ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ТЕХНИЧКИХ ПРОПИСА У ПРИЛОГУ ЕВРОПСКОГ СПОРАЗУМА О МЕЂУНАРОДНОМ ТРАНСПОРТУ ОПАСНОГ ТЕРЕТА НА УНУТРАШЊИМ ПЛОВНИМ ПУТЕВИМА (АНЕКС ADN 2025)

Том 1

САДРЖАЈ

				Страна
ТЕХНИЧКИ ПРОПИСИ				**1**
ДЕО 1	**ОПШТЕ ОДРЕДБЕ**			**2**
	Поглавље	**1.1**	**Област важности и примена**	**3**
		1.1.1	Структура	3
		1.1.2	Област важности	3
		1.1.3	Изузећа	3
		1.1.4	Примењивост других прописа	8
		1.1.5	Примена стандарда	10
	Поглавље	**1.2**	**Дефиниције појмова и јединице мера**	**11**
		1.2.1	Дефиниције појмова	11
		1.2.2	Јединица мера	53
	Поглавље	**1.3**	**Обука лица која учествују у транспорту опасног терета**	**59**
		1.3.1	Област важности и примена	59
		1.3.2	Природа обуке	59
		1.3.3	Документација	60
	Поглавље	**1.4**	**Безбедносне обавезе учесника**	**61**
		1.4.1	Опште мере безбедности	61
		1.4.2	Обавезе главних учесника	61
		1.4.3	Обавезе других учесника	64
	Поглавље	**1.5**	**Посебна правила, одступања**	**69**
		1.5.1	Билатерални и мултилатерални споразуми	69
		1.5.2	Посебна овлашћења која се односе на транспорт у танкерима	69
		1.5.3	Еквиваленти и одступања (члан 7. став 3 ADN)	70
	Поглавље	**1.6**	**Прелазне одредбе**	**71**
		1.6.1	Опште одредбе	71
		1.6.2	Посуде под притиском и посуде за класу 2	73
		1.6.3	Трајно причвршћене цистерне (возила цистерне и кола цистерне), демонтажне цистерне, батеријска возила и батеријска кола	73
		1.6.4	Контејнер цистерне, преносиве цистерне и MEGC	74
		1.6.5	Возила	74
		1.6.6	Класа 7	74
		1.6.7	Прелазне одредбе које се односе на бродове	74
		1.6.8	Прелазне одредбе које се тичу обуке посаде	102
		1.6.9	Прелазне одредбе које се тичу признавања класификационих друштава	102
	Поглавље	**1.7**	**Опште одредбе које се односе на радиоактивни материјал**	**103**
		1.7.1	Област важности и примена	103

	1.7.2	Програм заштите од зрачења	104
	1.7.3	Систем управљања	105
	1.7.4	Посебан споразум	105
	1.7.5	Радиоактивне материје са другим опасним особинама	106
	1.7.6	Неусаглашености	106
Поглавље	**1.8**	**Провере и друге подстицајне мере за примену безбедносних захтева**	**107**
	1.8.1	Контрола примене прописа	107
	1.8.2	Административна помоћ током контроле страног брода	108
	1.8.3	Саветник за безбедност	108
	1.8.4	Списак надлежних органа и тела које су они именовали	114
	1.8.5	Пријава ванредног догађаја са опасним теретом	114
Поглавље	**1.9**	**Транспортна ограничења која су донели надлежни органи**	**119**
Поглавље	**1.10**	**Безбедносне одредбе**	**121**
	1.10.1	Опште одредбе	121
	1.10.2	Безбедносна обука	121
	1.10.3	Одредбе које се односес на терет са високом потенцијалном опасношћу	121
Поглавља	**1.11 до 1.14**	***(Резервисано)***	**127**
Поглавље	**1.15**	**Признавање класификационих друштава**	**129**
	1.15.1	Опште одредбе	129
	1.15.2	Поступак за признавање класификационих друштава	129
	1.15.3	Услови и критеријуми за признавање класификационог друштва које подноси захтев на основу овог споразума	130
	1.15.4	Обавезе препоручених класификационих друштава	131
Поглавље	**1.16**	**Поступак за издавање одобрења**	**133**
	1.16.1	Сертификат о одобрењу	133
	1.16.2	Издавање и признавање сертификата о одобрењу	135
	1.16.3	Поступак контролисања	136
	1.16.4	Контролно тело	137
	1.16.5	Подношење захтева за издавање сертификата о одобрењу	137
	1.16.6	Подаци у сертификату о одобрењу и њихова измена	137
	1.16.7	Припрема брода за контролисање	137
	1.16.8	Прво контролисање	138
	1.16.9	Посебно контролисање	138
	1.16.10	Периодично контролисање и обнављање сертификата о одобрењу	138
	1.16.11	Продужење сертификата о одобрењу без вршења контролисања	138
	1.16.12	Службене контроле	138
	1.16.13	Повлачење, задржавање и враћање сертификата о одобрењу	138
	1.16.14	Дупликат (копија)	139
	1.16.15	Регистар сертификата о одобрењу	139

ДЕО 2 КЛАСИФИКАЦИЈА (Види Том II)

ДЕО 3 СПИСАК ОПАСНОГ ТЕРЕТА, ПОСЕБНЕ ОДРЕДБЕ И ИЗУЗЕЋА У ВЕЗИ СА ОГРАНИЧЕНИМ И ИЗУЗЕТИМ КОЛИЧИНАМА 143

Поглавље 3.1 Опште одредбе (Види Том II)

Поглавље 3.2 Списак опасног терета 147
3.2.1 Табела А: Списак опасног терета по нумеричком редоследу UN бројева (Види Том II)
3.2.2 Табела В: Списак опасног терета по азбучном редоследу (Види Том II)
3.2.3 Табела С: Списак опасног терета дозвољеног за транспорт у танкерима по нумеричком редоследу 147
3.2.4 Начини за примену одељка 1.5.2 који се односи на посебне дозволе за транспорт у танкерима 236

Поглавље 3.3 Посебни прописи који важе за одређене материје или предмете (Види Том II)

Поглавље 3.4 Опасан терет пакован у ограниченим количинама (Види Том II)

Поглавље 3.5 Опасан терет пакован у изузетим количинама (Види Том II)

ДЕО 4 ОДРЕДБЕ КОЈЕ СЕ ОДНОСЕ НА УПОТРЕБУ АМБАЛАЖЕ, ЦИСТЕРНИ И ТРАНСПОРТНИХ ЈЕДИНИЦА ЗА ТРАНСПОРТ РАСУТОГ ТЕРЕТА 253

Поглавље 4.1 Опште одредбе 255

ДЕО 5 ПРОЦЕДУРЕ ЗА ОТПРЕМУ 257

Поглавље 5.1 Опште одредбе 259
5.1.1 Област примене и опште одредбе 259
5.1.2 Употреба сабирне амбалаже 259
5.1.3 Празна неочишћена амбалажа (укључујући IBC и велику амбалажу), цистерне, MEMU, возила, кола и контејнере за терет у расутом стању 259
5.1.4 Заједничко паковање 260
5.1.5 Опште одредбе за класу 7 260

Поглавље 5.2 Обележавање и означавање листицама опасности 267
5.2.1 Обележавање комада 267
5.2.2 Означавање комада листицама опасности 272

Поглавље 5.3 Означавање великим листицама опасности и обележавање контејнера, контејнера за терет у расутом стању, MEGC, MEMUs, контејнер цистерни, преносивих цистерни, возила и кола 283
5.3.1 Означавање великим листицама опасности 283

		5.3.2	Обележавање наранџастом таблом	287
		5.3.3	Обележје за материје које се транспортују на повишеној температури	294
		5.3.4	Обележавање при транспорту у транспортном ланцу које укључује и поморски транспорт	294
		5.3.5	*(Резервисано)*	295
		5.3.6	Обележје за материје опасне по животну средину	295
	Поглавље	**5.4**	**Документација**	**297**
		5.4.0	Опште одредбе	297
		5.4.1	Транспортни документ за транспорт опасног терета и пратеће информације	297
		5.4.2	Сертификат о паковању контејнера/возила	308
		5.4.3	Писана упутства	309
		5.4.4	Чување информација о транспорту опасног терета	315
		5.4.5	Пример формулара за мултимодални транспорт опасног терета	315
	Поглавље	**5.5**	**Посебне одредбе**	**319**
		5.5.1	*(Брисано)*	319
		5.5.2	Посебне одредбе за фумигацијске теретне транспортне јединице (UN 3359)	319
		5.5.3	Посебне одредбе које се односе на комад, возила и контејнере који садрже материје које представљају опасност од гушења када се користе за хлађење или у расхладним системима (као што је суви лед (UN 1845), или азот, расхладна течна материја (UN 1977), или аргон, расхладна течна материја (UN 1951))	321
Део 6	**Захтеви за израду и испитивање амбалаже (укључујући IBC и велику амбалажу), цистерни и транспортних јединица за расути терет**			**325**
	Поглавље	**6.1**	**Опште одредбе**	**327**
Део 7	**Захтеви за утовар, транспорт, истовар и руковање теретом**			**329**
	Поглавље	**7.1**	**Бродови за транспорт сувог терета**	**331**
		7.1.0	Опште одредбе	331
		7.1.1	Начини превоза терета	331
		7.1.2	Захтеви који се примењују на бродове	332
		7.1.3	Општи сервисни захтеви	333
		7.1.4	Додатни захтеви за утовар, транспорт, истовар и друго руковање теретом	336
		7.1.5	Додатни захтеви који се односе на употребу бродова	357
		7.1.6	Додатни захтеви	359
	Поглавље	**7.2**	**Танкери**	**367**
		7.2.0	Општи захтеви	367
		7.2.1	Начин транспорта терета	367
		7.2.2	Захтеви који се примењују на бродове	368
		7.2.3	Општи сервисни захтеви	370
		7.2.4	Додатни захтеви који се односе на утовар, транспорт, истовар и друго руковање теретом	380
		7.2.5	Додатни захтеви који се постављају приликом коришћења бродова за предвиђену намену	393

ДЕО 8 ОДРЕДБЕ О ПОСАДИ БРОДА, ОПРЕМИ, УПОТРЕБИ БРОДОВА И ДОКУМЕНТАЦИЈИ 395

Поглавље 8.1 Општи захтеви који се односе на бродове и опрему 397
8.1.1 *(Резервисано)* 397
8.1.2 Документа 397
8.1.3 (Резервисано) 401
8.1.4 Системи за гашење пожара 401
8.1.5 Посебна опрема 401
8.1.6 Провера и преглед опреме 401
8.1.7 Инсталације, опрема и независни системи заштите 402
8.1.8 Преглед просторија пумпи за терет на танкерима 403
8.1.9 *(Брисано)* 403
8.1.10 *(Брисано)* 403
8.1.11 Регистар операција у току транспорта везаних за транспорт UN 1203 403

Погавље 8.2 Захтеви који се односе на обуку 405
8.2.1 Општи захтеви за обуку стручних лица 405
8.2.2 Посебни захтеви за обуку стручних лица 406

Поглавље 8.3 Разни захтеви које посада брода мора да поштује 417
8.3.1 Овлашћена лица на броду 417
8.3.2 Преносиве светиљке 417
8.3.3 Дозвољен приступ на брод 417
8.3.4 Забрана пушења, употребе ватре и незаштићеног светла 417
8.3.5 Радови на броду 417

Поглавље 8.4 *(Резервисано)* 419

Поглавље 8.5 *(Резервисано)* 421

Поглавље 8.6 Документа 423
8.6.1 Сертификат о одобрењу 423
8.6.2 Сертификат о специјалистичком знању из области ADN сходно ставовима 8.2.1.2, 8.2.1.5 или 8.2.1.7 434
8.6.3 Контролна листа ADN 435
8.6.4 Контрола листа за дегазацију у пријемним станица 440

ДЕО 9 ПРАВИЛА ЗА ГРАДЊУ БРОДОВА 445

Поглавље 9.1 Правила за градњу бродова за транспорт сувог терета 447
9.1.0 Правила за градњу која се примењују на бродове за транспорт сувог терета 447

Поглавље 9.2 Правила за градњу која се примењују на поморске бродове усклађене са захтевима конвенције SOLAS 74, поглавље II-2, одредба 19 или са захтевима конвенције SOLAS 74, поглавље II-2, одредба 54 467

Поглавље 9.3 Правила за градњу танкера 473
9.3.1 Правила за градњу танкера типа G 473

9.3.2	Правила за градњу танкера типа C	510
9.3.3	Правила за градњу танкера типа N	551
9.3.4	Алтернативне конструкције	592

АНЕКС А

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ И ОДРЕДБЕ КОЈЕ СЕ ОДНОСЕ НА ОПАСНЕ МАТЕРИЈЕ И ПРЕДМЕТЕ

ДЕО 1

ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Поглавље 1.1

Област важности и примена

1.1.1 Структура

Прописи ADN су подељени у девет делова. Сваки део је подељен у поглавља, а свако поглавље у одељке и пододељке (види садржај). У оквиру сваког дела, број дела је саставни део броја поглавља, одељка и пододељка; нпр. део 2, поглавља 2, одељак 1, има број „2.2.1”.

1.1.2 Област важности

1.1.2.1 У смислу члана 2 става 2 (а) и члана 4. ADN, приложени прописи утврђују:

(a) опасне терете, који су искључени за међународни транспорт;

(b) опасне терете, који су дозвољени за међународни транспорт, као и важеће услове за ове терете (укључујући изузећа), а посебно:

- класификацију терета, укључујући критеријуме класификације и одговарајуће методе испитивања;
- употреба амбалаже (укључујући заједничко паковање);
- употреба цистерни (укључујући њихово пуњење);
- поступак за отпрему (укључујући обележавање и означавање комада, стављање великих ознака - налепница на укрцана возила или кола и обележавање бродова као и документацију и прописана обавештења);
- прописе о конструкцији, испитивању и дозволи за амбалажу и цистерне;
- употреба транспортних средстава (укључујући утовар, заједнички утовар и истовар).

1.1.2.2 У смислу члана 5 ADN, одељак 1.1.3 овог поглавља утврђује случајеве у којима је транспорт опасних терета делимично или у потпуности изузет из услова транспорта утврђених у ADN.

1.1.2.3 У смислу члана 7 ADN, поглавље 1.5 овог дела прописује правила, који се односе на одступања, посебне дозволе и еквиваленте које тај члан прописује.

1.1.2.4 У смислу члана 8 ADN, поглавље 1.6 овог дела прописује прелазне одредбе примене прописа ADN**.**

1.1.2.5 Одредбе ADN примењују се на празне бродове или бродове који су истоварени све док из складишта, танкова за терет или резервоара или танкова, који су смештени на палуби брода, нису одстрањене опасне материје или гасови, изузев за изузећа која утврђује одељак 1.1.3 овог правилника.

1.1.3 Изузећа

1.1.3.1 Изузећа која се односе на начин обављања транспорта

Одредбе ADN не примењују се на:

(a) (i) превоз опасног терета, који обављају физичка лица, ако је тај терет упакован према правилима трговине на мало и ако је намењен за личну, или домаћу употребу, или за рекреацију и спорт, под условом да су предузете мере које спречавају ослобађање садржаја под нормалним условима транспорта. Ако је овај терет запаљива течна материја, која се транспортује у посудама које се поново пуне од стране или за рачун физичких лица, укупна количина не сме да прекорачи 60 литара по посуди и 240 литара по транспортној јединици. Опасан терет у IBC, у великој амбалажи или цистернама не сма¬тра се да је упакован за трговину на мало;

(ii) Превоз опасног терета од стране приватних лица у границама дефинисаним у ставу (a) (i) који су првобитно намењени за њихову личну или кућну употребу

или за њихове слободне или спортске активности и који се превозе као отпад, укључујући случајеве када овај опасан терет више није упакован у оригинално паковање за малопродају, под условом да су предузете мере за спречавање било каквог цурења у нормалним условима превоза;

(b) *(Брисано)*.

(c) превоз који обављају предузећа везано за своју главну делатност, као што су, испоруке за или враћање са градилишта у ниско и високоградњи или везано за мерења, радове на поправци и одржавању, у количинама које не премашују 450 литара по паковању укључујући IBC и велику амбалажу и максималне количине према пододељку 1.1.3.6. Морају се предузети мере у циљу спречавања ослобађања садржаја под нормалним условима транспорта. Ова изузећа не важе за класу 7.

Превоз, који таква предузећа обављају у циљу свог интерног или екстерног снабдевања, није обухваћен овим изузећем;

(d) превоз који обављају надлежни органи као хитне интервенције у ванредним ситуацијама или који се обавља под њиховим надзором, ако је такав транспорт неопходан у ванредним ситуацијама, а посебно транспорт који се обавља ради прихватања и контролисања опасног терета који је укључен у незгоди или несрећи и одвожења на најближе безбедно место;

(e) превоз у ванредним ситуацијама под надзором надлежних органа, ради спасавања људи или заштите животне средине, под условом да су предузете све мере за његово безбедно обављање.

(f) превоз неочишћених, празних, стабилних резервоара за складиштење, у којима су се налазили: гасови класе 2 групе A, O или F, материје класе 3 или 9 групе паковања II или III, или пестициди класе 6.1 групе паковања II или III, под следећим условима:

- Сви отвори су херметички затворени са изузетком уређаја за растерећење притиска (уколико су постављени);
- Предузете су мере за спречавање истицања садржаја под нормалним условима транспорта; и
- Терет је причвршћен на носачима или је у сандуцима од летава или на другим средствима за руковање на возилима или у контејнеру или на броду, тако да се не може ослободити или померити под нормалним условима транспорта.

Ово изузеће не важи за стабилне резервоаре за складиштење, који су садржали десензитизоване експлозиве или материје чији је транспорт забрањен према ADN.

Напомена: *За радиоактивне материје види такође под 1.7.1.4.*

1.1.3.2 Изузећа која се односе на транспорт гасова

Одредбе ADN не примењују се на транспорт:

(a) *(Резервисано)*

(b) *(Резервисано)*

(c) гасова група A и O (према 2.2.2.1), ако притисак гаса у посуди или цистерни на температури од 20°C износи највише 200 kPa (2 bar) и ако гас није у течном стању или дубоко расхлађени гас у течном стању. То укључује сваку врсту посуде или цистерне, као и делове машина и апарата;

Напомена: *Ово изузеће не важи за светиљке (лампе). За светиљке види 1.1.3.10.*

(d) гасова садржаних у опреми, која се користи за функционисање брода (нпр. апарат за гашење пожара), укључујући резервне делове

(e) *(Резервисано)*

(f) гасова садржаних у намирницама (изузев UN 1950) укључујући газирана пића;

(g) гасова садржаних у лоптама предвиђеним за употребу у спорту; и

(h) *(Брисано).*

1.1.3.3 Изузећа у вези са опасним материјама које се користе за погон бродова, возила, кола у транспорту, за рад њихове посебне опреме, за одржавање или за безбедност

Захтеви ADN не примењују за материје које се користе:

- за погон теретних бродова, возила, кола, или за не-путну покретну механизацију која се транспортује[1];
- за одржавање брода;
- за рад или одржавање њихове трајно уграђене специјалне опреме,
- за рад или одржавање њихове посебне покретне опреме која се користи током транспорта или намера да користи током транспорта, или
- да се осигура безбедност,

и који се транспортује у амбалажи, резервоарима и танковима намењених за употребу у ту сврху.

1.1.3.4 Изузећа која се односе на посебне оредбе или на опасан терет пакован у ограниченим или изузетим количинама

Напомена: *За радиоактивне материје види такође 1.7.1.4.*

1.1.3.4.1 Транспорт одређеног опасног терета изузет је делимично или у потпуности од захтева ADN на основу одређених, посебних одредби поглавља 3.3. Ово изузеће важи, ако је наведена посебна одредба у колони (6)Табеле А поглавља 3.2, за одговарајући опасан терет.

1.1.3.4.2 Одређен опасан терет, може бити изузет, под условима прописаним у поглављу 3.4.

1.1.3.4.3 Одређен опасан терет може бити изузет, под условима прописаним у поглављу 3.5.

1.1.3.5 Изузећа која се односе на неочишћену празну амбалажу

Неочишћена празна амбалажа (укључујући IBC и велику амбалажу), која је садржала материје класе 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 и 9, не подлеже условима ADN, ако су предузете одговарајуће мере ради искључења могућих опасности. Опасности су искључене, ако су предузете мере за искључење опасности класе 1 до 9.

1.1.3.6 Изузећа која се односе на количине које се могу транспортовати на палуби бродова

1.1.3.6.1 (a) У случају транспорта опасног терета у комадима, одредбе ADN са изузетком одредбе 1.1.3.6.2 неће се применити, када бруто маса опасне робе која се превози не прелази 3.000 kg и за поједине класе не премашите количину назначену у доњој табели:

Класа	*Супстанце или производи у паковањима*	*Ослобођене количине у кг:*
Све	***Превоз у цистернама, било које класе***	**0**
1	*Супстанце и производи класе 1*	0
2	Супстанце и производи класе 2, групе T, TF, TC, TO, TFC или TOC, у складу са 2.2.2.1.3 и Аеросоли група C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC и TOCпрема 2.2.2.1.	0
	Супстанце и производи класе 2 групе Fy у складу са 2.2.2.1.3 или; Аеросоли групе F према 2.2.2.1.	300
	Све друге супстанце класе 2	3000

[1] *За дефинисање не-путне покретне механизације Погледајте став 2.7 Консолидованог Резолуције о изградњи возила (R.E.3) (документ ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3) или чланом 2 Директиве 97/68 / ЕС Европског парламента и Савета од 16. децембра 1997. године о приближавању закона држава чланица који се односе на мере против емисије гасова и честица загађивача из мотора са унутрашњим сагоревањем који ће бити уграђене у не-путна покретна механизацију (Службени лист Европске Заједнице бр . L 059 of 27 фебруара 1998. године).*

Класа	*Супстанце или производи у паковањима*	*Ослобођене количине у кг:*		
3	Супстанце и производи класе 3, групе паковање I		300	
	Све друге супстанце класе 3	3000		
4.1	Супстанце и производи класе 4.1 за које се у колони (5) табеле A поглавља 3.2 захтева ознака опасности модела бр. 1			0
	Све друге супстанце и производи класе 4.1, групе паковање I		300	
	Све друге супстанце и производи класе 4.1	3000		
4.2	Супстанце и производи класе 4.2, групе паковања I		300	
	Све друге супстанце и производи класе 4.2	3000		
4.3	Супстанце и производи класе 4.3, групе паковања I		300	
	Све друге супстанце и производи класе 4.3	3000		
5.1	Супстанце и производи класе 5.1, групе паковања I		300	
	Све друге супстанце и производи класе 5.1	3000		
5.2	Супстанце и производи класе 5.2 за које се у колони (5) табеле A поглавља 3.2 захтева ознака опасности модела бр. I;			0
	Све друге супстанце и производи класе 5.2	3000		
6.1	Супстанце и производи класе 6.1 групе паковања I			0
	Све друге супстанце и производи класе 6.1	3000		
6.2	Супстанце и производи класе 6.2, категорија A			
	Све друге супстанце и производи класе 6.2	3000		
7	Супстанце и производи класе 7 под UN 2908, 2909, 2910 и 2911	3000		
	Све друге супстанце и производи класе 7			0
8	Супстанце и производи класе 8, групе паковања I		300	
	Све друге супстанце и производи класе 8	3000		
9	Све супстанце и производи класе 9	3000		

1.1.3.6.2. У случају транспорта изузетих количина у складу са 1.1.3.6.1, морају да буду испуњени следећи услови:

(a) Обавеза пријављивања у складу са 1.8.5 и даље је на снази;

(b) Захтеви одељака 1.10.1, 1.10.2 и 1.10.3 важе за комаде који носе UN бројеве 2910 и 2911 класе 7 ако ниво активности (по комаду) прелази вредност A2.

(c) Комади, изузев возила и контејнера (укључујући измењиве транспортне судове), морају да одговарају захтевима за паковања из дела 4 и 6 ADR или RID; одредбе поглавља 5.2 који се односе на обележавање и означавање се морају применити;

(d) Следећа документа морају бити на броду;

- транспортни документи (види став 5.4.1.1);
- транспортни документи морају обухватити све опасне терете који се транспортују бродом;
- план слагања (види 7.1.4.11.1);

(e) Терет мора да буде смештен унутар складишта .

Ова одредба не примењује се на терете утоварене у:

- затворене контејнере;
- покривена возила или покривена кола

(f) Терет различите класе мора бити одвојен са најмање 3 m водоравног размака. Терет се не сме слагати један преко другог.

Ова одредба не важи за:

- контејнере са пуним зидовима од метала;
- возила са пуним зидовима од метала;

(g) За поморске бродове, као и за бродове унутрашње пловидбе када превозе само контејнере, захтеви наведени под (d) и (e) сматраће се да су испуњени, ако су испуњени одредбе IMDG правилника за слагање и одвајање, и ако су они унети у транспортни документ.

1.1.3.6.3 (Резервисано)

1.1.3.6.4 (Резервисано)

1.1.3.6.5 За потребе овог пододељка, опасне материје изузете у складу са 1.1.3.1 (a), (b) и (d) до (f), 1.1.3.2 до 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.9 , и 1.1.3.10 неће бити узети у обзир

1.1.3.7 Изузећа која се односе на транспорт складишта електричне енергије и производне системе

Прописи ADN не важе за складишта електричне енергије и производне системе (нпр. литијумске батерије, електричне кондензаторе, асиметричне кондензаторе, метал хидридне складишне системе и горивне ћелије):

(a) које су садржане у средствима превоза, операцији транспорта и намењен за погон или за рад његове опреме;

(b) садржане у опреми за рад ове опреме која се користи, или намењена за коришћење током транспорта (нпр. лаптоп рачунар). осим опреме као што су записници података и уређаји за праћење терета који су причвршћени или смештени у комаде, претпаковине, контејнере или одељке за утовар који подлежу само захтевима из 5.5.4.

1.1.3.8 *(Резервисано)*

1.1.3.9 Изузећа која се односе на опасне материје које служе као средство за хлађење односно климатизацију током превоза

Када се користе у возилима, вагонима или контејнерима као средство за хлађење или климатизацију, опасне материје које су само загушљиве (које смањују концентрацију кисеоника или замењују кисеоник у нормалној атмосфери) само су предмет одредбе одељка 5.5.3.

1.1.3.10 Изузећа која се односе на превоз светиљки које садрже опасне материје

Следеће светиљке нису предмет ADN под условом да не садрже радиоактивни материјал и да не садрже живу у количинама изнад оних наведених у посебној одредби 366 Поглавља 3.3:

(a) светиљке које су прикупљене директно од појединаца и домаћинстава када врши прикупљање или рециклажа;

Напомена: *Ово такође укључује светиљке које су донели појединци на прво место за прикупљање, а које су затим пренесене до следећег места за сакупљање, прераду или рециклажу*

(b) светиљке од којих свака садржи не више од 1 g опасног терета и упаковане тако да не садрже више од 30 g опасног терета по комаду, под условом да:

(i) су светиљке произведене у складу са сертификованим системом управљања квалитетом;

Напомена: *ISO 9001 се може користити у ову сврху .*

ii) свака светиљка је било појединачно упакована у унутрашњу амбалажу, одвојена преградама, или окружена јастучастим материјалом за заштиту светиљки и упакована у јаку спољашњу амбалажу при чему су испуњене опште одредбе 4.1.1.1 и у стању су да прођу испитивање на пад са висине од 1,2 m;

(c) коришћене, оштећене или дефектне светиљке од којих свака садржи не више од 1 g опасног терета до не више од 30 g опасног терета по комаду, када се врши сакупљање или рециклажа. Светиљке морају бити упаковане у довољно јаку спољну амбалажу ради спречавања ослобађања садржаја под нормалним условима транспорта при чему су испуњене опште одредбе 4.1.1.1 и у стању су да прођу испитивање на пад са висине од најмање 1,2 m;

(d) светиљке које садрже само гасове група A и O (према 2.2.2.1) под условом да су паковане тако да се садржај светиљки, код било које напрслине која настане као последица удара, задржава у комаду.

Напомена: *Светиљке које садрже радиоактивне материје наведене су у 2.2.7.2.2.2 (b).*

1.1.4 Применљивост других прописа

1.1.4.1 Опште одредбе

За комаде се примењују следећи захтеви:

(a) у случају амбалаже (укључујући велику амбалажу и IBC морају да буду испуњени одговарајући захтеви садржани у једном од међународних прописа (види и Део 4 и Део 6);

(b) у случају контејнера, контејнер цистерни, преносивих цистерни и контејнера за гас са више елемената (MEGC), морају да буду испуњени одговарајући захтеви ADR, RID или IMDG Правилника (види и Део 4 и Део 6);

(c) у случају возила или кола, као и терет који транспортују морају да испуњавају захтеве који су прописани ADR или RID.

Напомена: *За обележавање, стављање великих ознака опасности и обележја наранџастих табли види и поглавља 5.2. и 5.3.*

1.1.4.2 Транспорти у транспортним ланцима, који укључује поморски, друмски, железнички или ваздушни транспорт

1.1.4.2.1 Комади, контејнери, контејнери за терет у расутом стању преносиве цистерне и контејнер-цистерне, који не испуњавају у потпуности захтеве ADN за паковање, заједничко паковање, обележавање, означавање комада или стављање великих ознака опасности и обележавање наранџастим таблама, али одговарају прописима IMDG Правилника или ICAO-TI, могу се транспортовати, уколико транспортни ланац укључује поморски или ваздушни транспорт, под следећим условима:

(a) уколико комади нису обележени и означени листицама опасности према ADN, морају имати обележја и листице опасности према захтевима IMDG Правилника или ICAO-TI;

(b) за заједничко паковање у једном комаду важе захтеви IMDG Code или ICAO-TI;

(c) при транспорту у једном транспортном ланцу, који укључује поморски транспорт, ако контејнери, контејнери за терет у расутом стању, преносиве цистерне или контејнер цистерне нису обележене и означене великим ознакама опасности у складу са поглављем 5.3 ових прописа, они морају бити обележени у складу са поглављем 5.3 IMDG Правилника. У овом случају, за обележавање самог возила важи само 5.3.2.1.1. За празне неочишћене преносиве цистерне, контејнер цистерне и MEGC, ови захтеви важе и у случају додатног транспорта до станице за чишћење.

Ово одступање не примењује се на терете који су класификовани као опасни у класе од 1 до 9 ADN, а не сматра се опасним у складу са захтевима IMDG Правилника или ICAO-TI.

1.1.4.2.2 Ако транспорту на унутрашњим пловним путевима следи или претходи транспорт у поморском, друмском, железничком или ваздушном саобраћају, уместо транспортних докумената према 5.4.1 могу да се користе транспортни документи који се користе или морају да се користе за поморски, друмски, железнички или ваздушни транспорт, ако су у њима садржане информације у складу са одговарајућим захтевима IMDG Правилника, ADR, RID или ICAO-TI, изузев ако ADN прописује додатне податке, који се морају допунити или унети на одређено место.

Напомена: *За транспорт према 1.1.4.2.1, види и 5.4.1.1.7. За транспорт у контејнерима види и 5.4.2.*

1.1.4.3 **Употреба IMO типа преносивих цистерни, одобрених за поморски транспорт**

Употреба IMO типа преносивих цистерни (типови 1, 2, 5 и 7), који не испуњавају услове из Поглавља 6.7 или 6.8 ADR, али који су пројектовани и одобрени пре 1. јануара 2003, у складу са одредбама IMDG правилника (Амандмани 29-98), могу наставити да се користе под условом да испуњавају важеће периодичне прегледе и тестове у складу са IMDG[2] правилником. Поред тога, они морају да испуњавају одредбе које одговарају инструкцијама наведеним у колонама (10) и (11) табели А у поглављу 3.2 и одредбама Поглавља 4.2 ADR. Види такође 4.2.0.1 у IMDG правилнику.

1.1.4.4 *(Резервисано)*

1.1.4.5 *(Резервисано)*

1.1.4.6 Други прописи који се примењују на транспорте на унутрашњим пловним путевима

1.1.4.6.1 У складу са чланом 9 ADN транспортни поступци ће и даље бити предмет локалних, регионалних или међународних захтева, који се у начелу могу применити на превоз терета унутрашњим водним путевима..

1.1.4.6.2 Ако су захтеви ових прописа у супротности са захтевима који су наведени у 1.1.4.6.1, захтеви из 1.1.4.6.1 неће се примењевати.

1.1.4.7 Посуде под притиском које се могу поново пунити одобрене од стране Министарства саобраћаја, Сједињених Америчких Држава (DOT).

Напомена: *За превоз у складу са 1.1.4.7, такође видети 5.4.1.1.24.*

1.1.4.7.1 Увоз гасова

Посуде под притиском које се могу поново пунити, одобрене од стране Министарства саобраћаја, Сједињених Америчких Држава израђене и испитане у складу са стандардима наведеним у Делу 178, Спецификације Амбалаже Наслова 49, Транспорт, Кодекса савезних прописа које су прихваћене за превоз у транспортном ланцу у складу са 1.1.4.2 могу се превозити од места привременог складишта у крајњој тачки транспортног ланца до крајњег корисника.

1.1.4.7.2 Извоз гасова и празних, неочишћених посуда под притиском

Посуде под притиском које се могу поново пунити, одобрене од стране Министарства саобраћаја, Сједињених Америчких Држава и произведене у складу са стандардима наведеним у делу 178, Спецификације Амбалаже Наслова 49, Транспорт, Кодекса савезних прописа могу се пунити и превозити искључиво у сврху извоза у државе које нису уговорне стране ADN под условом да су испуњене следеће одредбе:

(a) Пуњење посуда под притиском је у складу са одговарајућим захтевима Кодекса савезних прописа Сједињених Америчких Држава;

(b) Посуде под притиском морају бити обележене и означене у складу са Поглављем 5.2;

[2]*Међународна поморска организација (IMO) издала је "Ревидирано упутство за континуирану употребу постојећих IMO типова преносивих цистерни и друмских возила цистерни за транспорт опасног терета" као циркуларно писмо CCC.1/Circ.3. Текст овог упутства може се наћи на интернет страници IMO:* www.imo.org.

(c) Одредбе 4.1.6.12 и 4.1.6.13 примењују се на посуде под притиском. Посуде под притиском не смеју се пунити се од тренутка када им доспе време за периодично контролисање, али могу се превозити након истека овог рока у циљу обављања контролисања, што укључује и међуопрације између превоза."

1.1.5 Примена стандарда

Када је примена стандарда потребна и постоји сукоб између стандарда и одредби ADN, одредбе ADN имају предност.

Напомена: *Стандард пружа детаље о томе како испунити одредбе ADN и може укључити додатне захтеве поред оних наведених у ADN.*

Поглавље 1.2

Дефиниције, мерне јединице и скраћенице

1.2.1 Дефиниције појмова

Напомена: *Овај одељак садржи све опште и посебне дефиниције појмова.*

У ADN значе:

А

Аеросол (Aerosol): види под *Аеросолни распршивач;*

Аеросолни распршивач – (Aerosol dispenser): предмет који се састоји од посуда која се не може допуњавати, која одговара захтевима одељка 6.2.6, ADR произведена од метала, стакла или пластике, а која садржи компримовани, течни или растворени гас под притиском са или без течне, тестасте или прашкасте материје и која је опремљена уређајем за испуштање, који омогућава избацивање садржаја у облику суспензије чврстих или течних делића у гасу, у облику пене, пасте или прашка или у течном или гасовитом стању;

Амбалажа - (Packaging): једна или више посуда и сви други саставни делови или материјали, који су неопходни, да би посуда испунила своју функцију резервоара и сигурносну фукцију (види и комбинована амбалажа, састављена амбалажа, унутрашња амбалажа, IBC, међуамбалажа, велика амбалажа, амбалажа од танког лима, спољна амбалажа, обновљена амбалажа, прерађена амбалажа, поново употребљена амбалажа, амбалажа за спасавање и амбалажа која не пропушта прашину);

Амбалажа која не пропушта прашину - (Sift-proof packaging): амбалажа, која је непропусна за суве материје, укључујући ту и фину прашину чврстих материја која настаје у току транспорта;

Амбалажа од танког лима - (Light-gauge metal packaging): амбалажа са округлим, елипсастим, правоуглим или вишеугаоним пресеком (па и конусним) као и амбалажа са купастим вратом (грлићем) или амбалажа у облику канте од метала са дебљином зида мањом од 0,5 mm (нпр. бели лим), са равним или испупченим дном, са једним или више отвора који не спада под дефиницију појма за буре или канистер;

Амбалажа за спасавање - (Salvage packaging): специјална амбалажа, у коју се стављају оштећени, неисправни или незаптивени комади или опасан терет који се расуо или исцурео, да би се транспортовао ради санирања или збрињавања;

Амбалажни систем - (Confinement system): за транспорт радиоактивних материја одобрени склоп фисионих материја и амбалажних елемената који су утврђени од констуктора и надлежног органа и који је предвиђен за одржавање критичне безбедности;

Апарат за дисање (са филтерима који зависе од околног ваздуха) - (Breathing apparatus (ambient air – dependent filter apparatus)): Апарат, који штити носиоца код радова у опасној зони и преко одговарајућег дисајног филтера; За такве апарате види нпр. Европски стандард EN 136:1998. За филтере који се користе, види нпр. Европски стандард EN 14387:2004 + A1:2008;

Апарат за дисање (самостални)- (Breathing apparatus (self-contained): Апарат, који снабдева носиоца код радова у опасној зони компримованим ваздухом који носи са собом или се снабдева ваздухом за дисање преко црева; За такве апарате види нпр. Европски стандард EN 137:2006;

Аутоматских систем заштите (Autonomous protection systems) означава све уређаје који су намењени да одмах зауставе почетне експлозије и/или да ограниче ефективни домет експлозије и који су одвојено доступни на тржишту за употребу као самостални системи. Ово укључује пригушнице пламена, брзо реагујући сигурносни вентил, вакуумске вентиле за смањење притиска, вентиле за смањење притиска и уређаје за безбедно смањење притиска у танковима за терет који могу да издрже експлозију (видети такође пригушнице пламена, брзо реагујући сигурносни вентил, вакумски вентил, уређаји за безбедно смањење притиска у танковима за терет и експлозије);

Б

Батеријска кола - (Battery-wagon): кола, која се састоје од елемената, који су међусобно повезани преко спојне цеви и који су трајно причвршћени на колима. Као елементи батеријских кола сматрају се боце, велике боце, свежњеви боца (такође познати као рамови), бурад под притиском, као и цистерне за гасове класе 2 запремине преко 450 литара;

Батеријско возило – (Battery-vehicle): возило, које се састоји од елемената, који су међусобно повезани преко спојне цеви и трајно причвршћени на ово возило. Као елементи батеријских возила сматрају се боце, велике боце, свежњеви боца (такође познати као рамови), бурад под притиском, као и цистерне запремине од преко 450 литара за гасове класе 2;

Безбедна зона (Safe area) значи означен, препознатљив простор, изван простора за терет коме могу лако приступити сва лица на броду. Заштићена зона пружа заштиту од идентификованих опасности од терета,системом воденог спреја за најмање 60 минута. Заштићена зона може бити евакуисана током инцидента. Заштићена зона није прихватљива, када је идентификована опасност је експлозије;

Биолошки/технички назив – (Biological/technical name): назив, који се уобичајено користи у научним и техничким приручницима, часописима и текстовима. Трговачки назив се не може користити у ту сврху;

Боца - (Cylinder): посуда под притиском запремине до 150 литара. (види и свежњеви боца);

Боца са обликованим омотачем *(Over-moulded cylinder)* намењена за превоз ТНГ са воденом запремином не већом од 13 литара, која се састоји од завареног челичног тела боце пресвучене заштитним омотачем од ћелијске пластике, који је нераздвојиво везан са спољашњом површином тела челичне боце.

Брзореагујући сигурносни вентил – (High-velocity vent valve): вентил за растерећење притиска конструисан тако да су му номиналне брзине протока веће од брзине ширења пламена експлозивне смеше, чиме се спречава пренос пламена. Када списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје за које се у колони (17) табеле С из Поглавља 3.2. захтева заштита од експлозије, овај уређај за растерећење притиска мора бити испитан у складу са међународним стандардом ISO 16852:2016[2] и мора бити достављен доказ о усклађености са применљивим захтевима (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент);

Брод – (Vessel): речни или поморски брод;

[2] *Идентичан са EN ISO 16852:2016.*
[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*
[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*
[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година.*

Брод за евакуацију - (Evacuation boat) означава специјално опремљен брод са посадом који се позива да спасава људе у опасности или их евакуишу у минималном временском периоду за које им је обезбеђено сигурно уточиште или заштићена зона;

Брод за снабдевање – (Supply vessel): танкер типа N отворен, укупне носивости до 300 тона, који је конструисан и опремљен за транспорт и испоруку производа намењених за рад бродова;

Брод за сепарацију уља - (Oil separator vessel): танкер типа N отворен, укупне носивости до 300 тона који је конструисан и уређен за пријем и транспорт отпадних уља која су настала услед рада брода. Бродови без танкова за терете сматрају се као бродови за суви терет (описани су у поглављу 9.1. или 9.2);

Буре - (Drum): цилиндрична амбалажа од метала, картона, пластике, шпер плоче или неке друге погодне материје са равним или испупченим дном. Овај појам обухвата и амбалажу других облика као нпр. округлу амбалажу са купастим вратом (грлићем) или амбалажу у облику канте. Појам не обухвата дрвену бурад и канистере;

Буре под притиском - (Pressure drum): заварена, посуда под притиском запремине преко 150 l а највише 1000 l (нпр. цилиндрична посуда опремљена обручима за котрљање, сферна посуда на клизним носачима);

B

Вакуум цистерна за отпад – (Vacuum-operated waste tank): трајно причвршћена или демонтажна цистерна, а употребљава се, пре свега, за транспорт опасног отпада, која је израђена или опремљена на посебан начин да би се олакшао пуњење и пражњење отпада као што је описано у поглављу 6.10 ADR**.** Цистерна, која у потпуности испуњава захтеве поглавља 6.7 и 6.8 ADR не сматра се усисном цистерном под притиском за отпатке;

Вакуумски вентил – (Vacuum valve): сигурносни вентил са аутоматским активирањем који служи да заштити танк за терет од неприхватљивог негативног унутрашњег притиска. Када списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје за које се у колони (17) табеле С из Поглавља 3.2. захтева заштита од експлозије, вентил мора бити дефлаграционо безбедан од атмосферских експлозија најкритичније материје на списку материја. Дефлаграциона безбедност мора бити испитана према међународном стандарду ISO 16852:2016[2] и мора бити достављен доказ о усклађености са применљивим захтевима (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx System[4], ECE/TRADE/391[5] или барем еквивалент). Дефлаграциону безбедност може осигурати интегрисани уређај за спречавање ширења пламена с фиксним улошком или неки други уређаја за спречавање ширења пламена (заштита од дефлаграције).

Век употребе (*Service life)*: за састављене боце и велике боце, број година у току којих је дозвољено да боца или велика боца буду у употреби.

Велика амбалажа - (Large packaging): амбалажа која се састоји од спољне амбалаже; која садржи предмете или унутрашњу амбалажу, која:

(a) је конструисана за механичко руковање;

(b) има нето масу већу од 400 килограма или запремину већу од 450 литара, али има запремину која није већа од 3 m^3;

[2] *Идентичан са EN ISO 16852:2016.*

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*

[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година.*

Велика амбалажа за спасавање - (Large salvage packaging): означава посебну амбалажу која:

(a) је конструисана за механичко руковање; и

(b) има нето масу већу од 400 килограма или запремину већу од 450 литара, али највећу запремину до 3m^3;

у коју се смештају оштећени, неисправни комади из којих цури опасан терет или комади који нису усаглашени или комади исцурелог опасног терета или опасан терет који се расуо или исцурео, ради обнављања или збрињавања;

Поново употребљена велика амбалажа - (Reused large packaging): велика амбалажа предвиђена за поновно пуњење за коју је утврђено да је без недостатака, који би утицали на успешно испитивање функције; овде спада овај појам укључује велику амбалажу која се поново пуни истим или компатибилним теретом и која се транспортује у оквиру продајне мреже коју контролише пошиљаоц производа;

Прерађена велика амбалажа - (Remanufactured large packaging): велика амбалажа од метала или круте пластике, која:

a) потиче од типа који не одговара прописима, прерадом постаје UN-тип који одговара прописима;

b) је преобликовањем произведена као UN-тип конструкције од типа конструкције који није UN;

Прерађена велика амбалажа подлеже истим ADR захтевима као и нова велика амбалажа истог типа (види такође дефиницију типа контрукције у 6.6.5.1.2 ADR);

Велика амбалажа за спасавање - (Large salvage packaging)*:* види под појмом *велика амбалажа*

Велика боца - (Tube): посуда под притиском бешавне или састављене израде са запремине преко 150 литара, а не више од 3000 литара;

Велики контејнер - (Large container): види под *Контејнер*

Вентил за растерећење притиска – (Pressure relief device): сигурносни вентил с аутоматским активирањем у циљу заштите танкова за терет од нежељеног унутрашњег натпритиска;

Витло за спасавање – (Rescue winch): уређај којим се могу извлачити лица из простора као што су танкови за терет, кофердами и простора двоструке оплате. Уређајем треба да рукује само једно лице;

Водонепропусни - (Watertight): значи структурална компонента или уређај тако опремљен да спречи било какав продор воде.

Возило - (Vehicle): било које возило према дефиницији појма „возило" у ADR (види батеријско возило, затворено возило, отворено возило, покривено возило и возило цистерна);

Возило цистерна - (Tank-vehicle): возило са једном или више трајно причвршћених цистерни за транспорт течних, гасовитих, прашкастих или зрнастих материја. Уз само возило и преносни механизам, састоји се од једног или више тела цистерни, њихових делова опреме и делова за спајање са возилом, или преносним механизмом;

Време задржавања (Holding time): време које протекне од успостављања почетних услова пуњења до тренутка пораста притиска на најниже подешени притисак уређаја за ограничење притиска услед прилива топлоте код цистерни намењених за превоз дубоко расхлађених гасова у течном стању.

Напомена: *За преносиве цистерне, види под 6.7.4.1 ADR*

Врећа - (Bag): флексибилна амбалажа од: хартије, пластичне фолије, текстила, од тканих или других одговарајућих материјала;

Г

Гарантовање придржавања прописа (радиоактивне материје) – (Compliance assurance (radioactive material): систематски програм мера, који се примењује од стране надлежног органа са циљем да се обезбеди да су захтеви утврђени ADN испуњени у пракси;

Гас (у сврху класе 2): – (Gas for the purposes of Class 2): материја, која на:

a) 50°C има притисак паре од преко 300 kPa (3 bar); или

b) 20°C и при стандардном притиску од 101,3 kPa је у потпуно гасовитом стању;

У општем смислу појам „гас“ подразумева гасове и пару;

Гасна патрона - (Gas cartridge): види под *Посуда, мала са гасом*;

Гасна патрона под притиском – (Pressurized gas cartridge): види под Аеросолни распршивач;

GESAMP значи Заједничка група експерата са научних аспеката заштите морске средине IMO публикације:." Ревизија GESAMP опасности Процедура Процена за хемијске супстанце транспортује бродовима ", GESAMP Извештаји и студије бр 64, IMO, Лондону, 2002;
У примени GESAMP у сврху садашњих Правилника, референтна температура за релативну густину, притисак паре и растворљивости у води је 20°C. Референтна релативна густина се користи да се разликују плутајуће супстаце („утопила”) и супстанце које ће потонути („пробијач”) је 1000 (одговара густини воде на унутрашњим пловним путевима 1000 kg/m3);

Главна машинска просторија (*Main engine room)* је простор у коме су уграђени погонски мотори;

GHS Глобални усаглашени систем за класификацију и означавање хемикалија *(Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)**:*** десето ревидирано издање објављен од стране Уједињених Нација у документу ST/SG/AC.10/30/Rev.10;

Група паковања - (Packing group)*:* група у коју су у сврху паковања, сврстане одређене материје на основу њиховог степена опасности у току транспорта. Групе паковања имају следеће значење, које је у Делу 2 детаљније објашњено:

Група паковања I: материје високе опасности;

Група паковања II: материје средње опасности; и

Група паковања III: материје мале опасности;

Горивне ћелије - (Fuel cell): електрохемијски уређај, који претвара хемијску енергију горива у електричну енергију, топлоту и продукте реакције;

Горња граница експлозивности (Upper explosion limit) (UEL): највиша концентрација у опсегу експлозивности при којој може доћи до експлозије;

Група експлозивности/подгрупа – (Explosion group/subgroup): означава груписање запаљивих гасова и пара у складу са њиховим максималним експерименталним безбедним размацима (стандардна ширина размака, одређена у складу са одређеним условима) и минималним струјама паљења, као и електричних уређаја намењених за употребу у потенцијално експлозивној атмосфери (видети EN IEC60079-0:2017+Cor 1:2020), инсталације, опрему и самосталне заштитне системе. За самосталне заштитне системе, група експлозивности II B подељена је у подгрупе.

Д

***Дегазација (Degassing)*:** операција са циљем снижавања концентрације опасних гасова и пара у празним или истовареним танковима за терет њиховим испуштањем у атмосферу или пријемне станице;

Демонтажна цистерна - (Demountable tank): цистерна – са изузетком трајно причвршћених цистерни, преносивих цистерни, контејнер цистерни или елемената батеријских возила или MEGC – са запремином већом од 450 литара, која је својом конструкцијом одређена за транспорт терета без претовара и са којом се може руковати само у празном стању;

Детектор гаса - (Gas detector): преносиви апарат којим се може измерити свака значајнија концентрација запаљивих гасова испод LEL-а и који јасно показује концентрацију таквих гасова. Детектори гаса могу бити конструисани само за мерење запаљивих гасова, али и за мерење запаљивих гасова и кисеоника. Апарат мора бити конструисан тако да се мерења могу вршити и без ступања у просторе који се проверавају.
Максимални ниво детекције сензора је 5 % LEL-а метана или гаса које је прописао произвођач опреме. Детектор запаљивог гаса мора бити сертификован у складу са IEC/EN[7] 60079-29-1:2016. Ако се користи у зонама опасности од експлозије мора бити усклађен и са захтевима за употребу у дотичној зони и мора бити достављен доказ о таквој усклађености (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx Систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент);

Детектор неутронског зрачења - (Neutron radiation detector): означава уређај који детектује неутронско зрачење. У таквом уређају, гас може бити садржан у херметички затвореној електронској цеви претварача који конвертује неутронско зрачење у мерљиве електричне сигнале;

Детонација – (Detonation): експлозија, која се шири надзвучном брзином, карактерише се ударним таласом (види EN 13237:2012);

Дефлаграција – (Deflagration): експлозија, која се шири подзвучном брзином, (види EN 13237:2012);

Доња граница експлозивности (Lower explosion limit) (LEL): најнижа концентрација у опсегу експлозивности при којој може доћи до експлозије;

Досије брода – (vessel record): документ који садржи све технички релевантне информације које се односе на брод или баржу, као што су пројекти о конструкцији брода и документи о опреми.

Досије за цистерне – (Tank record): документ који садржи све технички релевантне информације које се односе на цистерне, батеријска возила, батеријска кола или MEGC, као што су атести и сертификати наведени у 6.8.2.3, 6.8.2.4 и 6.8.3.4 ADR;

Дрвено буре – (Wooden barrel): амбалажа од природног дрвета округлог пресека и трбушасто формираних зидова, која се састоји из дуге и дна, а опремљена је обручима;

[7] *IEC/EN означава: овај стандард је доступан као IEC стандард и као европски стандард.*
[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*
[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*
[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година.*

Е

ЕС директива - (EC Directive): одредбе усвојене од стране надлежних Институција Европске Заједнице, које су обавезујуће за све државе чланице на које се односе, али је националним органима остављен избор форме и методе;

ЕСЕ Правилник (***UN Regulation***): Правилник као прилог Споразуму о прихватању јединствених техничких прописа за возила на точковима, опреми и деловима који се уграђују и користе на возилима са точковима, као и услова за обострано признавање одобрења која се издају на основу ових прописа (Споразум из 1958. са изменама и допунама).

Експлозивна атмосфера – (Explosive atmosphere): смеса ваздуха са гасовима, паром или маглом запаљивом у атмосферским условима, у којима се након паљења поступак сагоревања шири на целокупну несагорену смесу. (види EN 13237:2012);

Експлозија – (Explosion): изненадна оксидирајућа реакција или реакција распадања са порастом температуре, притиска или оба истовремено (види EN 13237:2012);

Електричне инсталације и опрема са ограниченим ризиком од експлозије **(*Limited explosion risk electrical installations and equipment*)** значи: електричне инсталације и опрема које током нормалног рада не изазивају варнице нити показују површинске температуре изнад 200 °C, укључујући нпр.

- трофазни мотори са кавезним роторима;
- генератори без четкица са бесконтактним побуђивањем;
- осигурачи са затвореним елементом осигурача;
- бесконтактни електронски уређаји;

или значи електричне инсталације и опрему са најмање кућиштем заштићеним од млазница воде (степен заштите IP55 или већи) који током нормалног рада не показују површинске температуре изнад 200 °C**.**

Електрични уређај заштићен од млаза воде- (Electrical apparatus protected against water jets): електрични уређај, конструисан тако да млаз воде на његово кућиште из било ког правца не проузрокује никакву штету. Услови за испитивања су утврђени у IEC-публикацији 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013, најмањи степен заштите IP55;

Ж

Животни век пројекта (Design life)*:* за састављене боце и велике боце, максимални животни век (у броју година) за који је боца или велика боца пројектована и одобрена у складу са применљивим стандардом.

З

Заједнички назив - (Collective entry): назив за дефинисану групу материја или предмета (види пододељак 2.1.1.2, слова B, C и D);

Заменљива цистерна - (Tank swap body): сматра се контејнер цистерном;

Заменљиво тело - (Swap-body): види под *контејнер;*

Запаљиве компоненте (за аеросол) - (Flammable component – for aerosols): запаљиве течне материје, запаљиве чврсте материје или запаљиви гасови или смеса гасова дефинисана у Делу III пододељак 31.1.3, напомена 1 до 3, Приручника за испитивања и критеријуме. Овим описом нису обухваћене пирофорне, самозагревајуће или материје које реагују са водом. Хемијска топлота сагоревања се одређује једним од следећих поступака: *ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1* до *86.3* или *NFPA 30B;*

Заповедник брода - (Master): лице у смислу члана 1.02 Европског правилника за унутрашње водне путеве (**CEVNI**);

Запремина тела цистерне или одељка тела цистерне - (Capacity of shell or shell compartment): укупна унутрашња запремина тела цистерне или одељка тела цистерне изражена у литрама или кубним метрима. Ако тело цистерне или одељак тела цистерне, због његовог облика конструкције, није могуће у потпуности напунити, користи се ова мања запремина за одређивање степена пуњења и обележавање цистерне;

Затварач - (Closure): уређај који служи за затварање отвора посуде;

***Напомена*:** За посуде под притиском, затварачи су, на пример, вентили, уређаји за растерећење притиска, мераче притиска или индикатор напуњености.

Затворена кола - (Closed wagon): кола са страницама и непокретним или покретним кровом;

Затворени контејнер - (Closed container): види под *Контејнер*;

Затворено возило - (Closed vehicle): је возило са сандуком, које може да се затвори;

Затворени контејнер за терет у расутом стању – (Closed bulk container): види под *Контејнери за терет у расутом стању*;

Затворени криогени резервоар (Closed cryogenic receptacle) означава термоизоловану посуду под притиском за транспорт дубоко расхлађених гасова у течном стању запремине највише 1000 литара;

Зауљен и замашћен отпад који је настао услед рада брода – (Oily and greasy wastes from the operation of the vessel): старо уље, кaљужна вода и други зауљен и замашћен отпад, као што су стара маснoћа, стари филтер, старе крпе, повези и амбалажа ових отпадака;

Заштитне наочаре, заштитна маска – (Protective goggles, protective masks): наочаре или заштита за лице која штити очи или лице носиоца током рада у опасној зони. Избор одговарајућих наочара или маске мора да одговара опасностима који могу да настану. За заштитне наочаре или маске, види на пример Европски стандард EN 166:2001;

Заштитно одело – (Protective suit): одело које штити тело носиоца током рада у опасној зони. Избор одговарајућег одела мора да одговара опасностима које могу да настану. За заштитно одело, види на пример Европски стандард ISO 13688:2013. У случају опасности узроковане електростатичким пражњењем/пуњењем, види такође европски стандард EN 1149-5:2018.

Заштитне рукавице – (Protective gloves): рукавице које штите руке носиоца током рада у опасној зони. Избор одговарајућих рукавица мора одговарати опасностима које могу настати (видети на пример европске стандарде EN 374-1:2016, EN 374-2:2015 или EN 374-4:2013). У случају опасности изазваних електростатичким наелектрисањем/пражњењем рукавице морају испуњавати захтеве стандарда EN 16350:2015.

Заштитне ципеле (или заштитне чизме) – (Protective shoes or protective boots): *):* ципеле или чизме које штите ноге носиоца током рада у опасној зони. Избор одговарајућих ципела или чизама мора одговарати опасностима које могу настати, посебно опасностима изазваним електростатичким наелектрисањем/пражњењем, и испуњавати захтеве међународног стандарда ISO 20345:2012 или ISO 20346:201;

Заштићени IBC (за металне IBC) - (Protected IBC – for metal IBCs): IBC који је опремљен додатном заштитом против удара. Ова заштита се може састојати, на пример, од вишеслојне сендвич конструкције или конструкције од двоструког зида или од оквира са решетком од метала;

Заштићена зона – (Protected area):
Сви следећи простори на бродовима за превоз сувог терета

(a) зона или зоне (ако се захтева заштита од експлозије, одговара зони 1)

(b) простор који се налази изнад палубе (ако се захтева заштита од експлозије, одговара зони 2) и који је ограничен:

(i) по ширини брода, вертикалним равнима које одговарају ширини брода;

(ii) вертикалним равнима које одговарају крајњим преградама зоне терета;

(iii) одозго, хоризонталном равни 2,00 m изнад горње ивице терета али и најмање 3,00 m изнад палубе.

Заштитни зид, гаснонепропусни и водонепропусни (Protection wall, gas- and liquid-tight): гаснонепропусни и водонепропусни зид на палуби у висини граничне равни зоне терета, који спречава улазак гасова изван зоне терета;

Заштитна пражница, непропустљива на течност (Protective coaming, liquid-tight): пражница непропустљива на течност на палуби у висини спољне преграде танка за терет (видети дијаграм зонирања), али на максималном растојању од 0,60 m до спољне преграде кофердама или крајњих преграда складишта, која спречава да течност доспе у уздужне делове брода. Веза између заштитних пражница и пражнице за спречавање изливања мора бити непропустљива на течност;

Заштита од експлозије (Explosion protection): сви захтеви који морају бити испуњени и мере које морају бити предузете да се избегне оштећење изазвано експлозијом;
У то спадају:
Организационе мере као што су, на пример:

(a) одређивање зона опасности од експлозије (класификација зона) у којима експлозивна атмосфера која се састоји од смеше ваздуха и запаљивих гасова, пара или аеросола може настајати:
(i) стално или у дужем временском периоду или често (зона 0);
(ii) повремено при нормалном функционисању (зона 1); или
(iii) у изузетним случајевима или само у кратком периоду (зона 2);
(видети Директиву 1999/92/CE[1]).

(b) превенција извора паљења (коришћење ручног алата са слабим варничењем, забрана пушење, коришћење личне заштитне опреме укључујући антистатичке ципеле, неизолационе рукавице, итд.);

(c) састављање радних инструкција.

Сви технички захтеви као што су, на пример:

(a) коришћење инсталација и опреме за које је доказано да су погодни за употребу у различитим зонама опасности од експлозије;

(b) коришћење аутоматских система заштите;

(c) контрола потенцијално експлозивне атмосфере помоћу система за детекцију гаса и детектора гаса;

Заштитна облога за цистерне (Protective lining - for tanks): облога или превлака које штите метални материјал цистерне од материја које се превозе;".

Напомена: *Дефиниција се не примењује на облогу или превлаку које се користе само за заштиту материје која се превози.*

[1] *Службени лист Европских заједница бр. L 23 од 28. јануара 2000. године, стр. 57.*

Зона терета - (Cargo area):сви следећи простори на танкеру:

Простор испод палубе:

Простор између две вертикалне равни које су управне на уздужну раван симетрије брода, у којем се налазе танкови за терет, складишни простори, кофердами, простори дуплог трупа и дводна; ове равни се обично поклапају са спољним преградама кофердама или са крајњим преградама складишта.

Простор изнад палубе: простор који је ограничен:

- по ширини брода, вертикалним равнима које одговарају оплати бока
- по дужини брода, вертикалним равнима на висини спољних преграда кофердама/крајњих преграда складишта;
- по висини, хоризонталном равни 2,50 m изнад нивоа палубе.

Граничне равни по дужини називају се „граничне равни зоне терета".

Зоне опасности од експлозије - (Explosion hazardous areas): зоне у којима може да се појави експлозивна атмосфера у размери за које је потребно преузети заштитне мере да би се осигурала безбедност и здравље лица изложених опасности(види Директиву 1999/92/EC[1])Зоне опасности од експлозије су класификоване у зоне по фреквентности настанка и трајања присуства експлозивне атмосфере.

Видети такође *Класификација зона опасности од експлозије, Заштита од експлозије, Класификација зона* - за танкере и *Заштићена зона* – за бродове за превоз сувог терета;

И

IAEA прописи о сигурном транспорту радиоактивног материја (IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material) подразумевају једно од издања тих прописа, како следи:

(a) За издања из 1985. и 1985. (са изменама и допунама из 1990.): IAEA Сигурносна серија бр 6;

(b) За издање из 1996: (IAEA Сигурносна серија бр. ST-1);

(c) За издање из 1996. године (ревидирано): IAEA Сигурносна серија бр. TS-R-1 (ST-1, ревидирано);

(d) За 1996 (са изменама и допунама из 2003.), издања за 2005. и 2009. годину: IAEA Серија безбедносних стандарда бр. TS-R-1;

(e) За издање из 2012. године: Серија безбедносних стандарда IAEA бр. SSR-6;

(f) За издање из 2018. године: Серија безбедносних стандарда IAEA бр. SSR-6 – 6 (Рев.1);

IBC (Контејнер средње величине за робу у расутом стању) – IBC* (*Intermediate bulk container): крути или флексибилни контејнер средње величине за робу у расутом стању, који није наведен у поглављу 6.1 ADR и који:

(a) има запремину од

(i) највише 3 m³ за чврсте и течне материје групе паковања II и III,

(ii) највише 1,5 m³ за чврсте материје групе паковања I, уколико су оне упаковане у флексибилне IBC, пластичне IBC, комбиноване IBC, IBC од картона или од дрвета,

(iii) највише 3 m³ за чврсте материје групе паковања I, уколико су оне упаковане у металне IBC,

(iv) највише 3 m³ за радиоактивне материје класе 7;

[1] *Службени лист Европских заједница бр. L 23 од 28. јануара 2000. године, стр. 57.*

(b) је конструисан за механичко руковање;

(c) може да издржи оптерећење при руковању и транспорту, као што је утврђено испитивањима у поглављу 6.5 ADR

Види и *„комбиновани IBC са унутрашњом посудом од пластике”*, *„IBC од картона”*, *„флексибилни IBC”, „метални IBC”*, *„крути пластични IBC”* и *„IBC од дрвета”.*

Напомена 1: *Преносиве цистерне или контејнер цистерне, које одговарају прописима поглавља 6.7 или 6.8 ADR, не сматрају се IBC-ом.*

Напомена 2: *IBC који одговара прописима поглавља 6.5 ADR, не сматра се контејнером у смислу ADN.*

IBC од дрвета - (Wooden IBC): IBC од крутог или расклопивог дрвеног тела, са унутрашњом облогом (али не и унутрашњом амбалажом), као и са одговарајућом конструктивном опремом и опремом за руковање;

IBC од картона - (Fibreboard IBC): IBC од картона, са или без одвојивих горњих или доњих поклопаца, по потреби са унутрашњом облогом (али не и унутрашњом амбалажом), као и са одговарајућом конструктивном опремом и опремом за руковање;

IBC Правилник – (IBC Code): међународни правилник о изградњи и опремању бродова за превоз опасних хемикалија у разливеном стању, објављен од стране Међународне поморске организације (IMO);

Идентификациони број – (Identification number): број за идентификацију материја којима још није додељен UN број**,** или које се не могу класификовати под заједнички назив са UN бројем**.**
Ови бројеви су четвороцифрени и почињу са 9***;***

IEC: Међународна комисија за електротехнику (*International Electrotechnical Commisssion);*

ICAO-TI (ICAO Technical Instructions): техничка упутства за безбедан транспорт опасне робе у ваздушном саобраћају, која су допуна прилогу 18 Чикашке конвенције за међународни цивилни ваздушни саобраћај (Чикаго 1944.), објављена од Међународне организације за цивилни ваздушни саобраћај **(**ICAO), Монтреал;

IMDG Правилник (IMDG Code): Међународни правилник о поморском превозу опасне робе, усвојен у циљу примене поглавља VII, дела А Међународне конвенције о заштити људског живота на мору, усвојене 1974. године (Конвенција SOLAS), објављене од стране Међународне поморске организације (IMO) из Лондона;

IMSBC Правилник (IMSBC Code): Међународни поморски правилник о опасним хемикалијама у разливеном стању

Индекс критичне безбедности (CSI) - (Crticality Safety Index): број који је додељен комаду*,* сабирној амбалажи или контејнеру са фисионим материјама*,* за транспорт радиоактивних материја: помоћу којег се контролише број комада, сабирне амбалаже или контејнера са фисионим материјама;

Инструкција – (Instruction): давање упутстава, подучавање, како се мора нешто урадити и како се мора деловати, а које може да врши сопствено особље у предузећу;

Искључива употреба - (Exclusive use): за транспорт радиоактивних материја: самостална употреба транспортног средства или великог контејнера од стране једног јединог пошиљаоца, при чему се сви поступци утовара, превоза и истовара пре, у току и након транспорта обављају у складу са упутствима пошиљаоца или примаоца, када се то захтева према ADN;

Инсталација за снабдевање (Бункер систем) – (Supply installation - bunkering system): инсталација за снабдевање бродова горивом;

Испарење (Boil-off): пара која се ствара изнад површине терета који кључа, изазвана продором топлоте или падом притиска;

Испитни притисак - (Test pressure): притисак при ком се танк за терет , танк за остатак терета, кофердам или цеви за утовар и истовар морају испитати пре пуштања у рад, приликом прве употребе и периодично у прописаном року;

Истовар (Unloading) *терета* значи све радње које се спроводе од стране истоварилаца, у складу са дефиницијом истоварилаца.

Истоварилац (Unloader): предузеће које

(a) истовара контејнер, контејнер за расути терет, MEGC, контејнер цистерну или преносиву цистерну из транспортног средства; или
(b) истовара упакован опасан терет, мале контејнере или преносиве цистерне из транспортног средства или из контејнера; или
(c) опасан терет празни из цистерне за терет, кола цистерне, демонтажне цистерне, преносиве цистерне или контејнер цистерне; или из батеријских кола, батеријског возила MEMU или MEGC; или из транспортног средства, великог контејнера или малог контејнера за расути терет или контејнера за расути терет.
(d) истовара возила или кола са брода;

J

Јачина дозе (*Dose rate*) означава еквивалент зрачења околине или еквивалент усмереног зрачења, према потреби, по јединици времена, мерено на месту посматрања (интереса).

Јединица за транспорт терета - *(CTU) (Cargo transport unit):* возило, железничка кола, контејнер, контејнер цистерна, преносива цистерна или MEGC.

К

Калем (класа 1) - (Reel – Klass 1): уређај од пластике, дрвета, картона, метала или неког другог одговарајућег материјала, који се састоји од осовине и евентуално и од бочних зидова на сваком крају вретена. Материје и предмети морају бити намотани на осовину и по потреби обезбеђени бочним зидовима;

Кaљужна вода – (Bilge water): вода са садржајем уља из машинског простора, пикова, кофердама и простора дупле оплате;

Канистер - (Jerrican): амбалажа од метала или пластике, четвороугаоног или вишеугаоног пресека са једним или више отвора;

Категорија опреме (***Equipment category)*** (видети Директиву 2014/34/EU[3]): класификација опреме која се користи у зонама опасности од експлозије, којом се одређује неопходан ниво заштите коју треба обезбедити.

Категорија опреме 1 обухвата опрему конструисану тако да може да функционише у складу са радним параметрима утврђеним од стране произвођача и да обезбеди веома висок ниво заштите.

Опрема у овој категорији намењена је за употребу у зонама у којима су експлозивне атмосфере изазване смешама ваздуха и гасова, пара или магле или смешама ваздух/прашина присутне стално, у дужим периодима или често.

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

Опрема у овој категорији мора обезбедити неопходан ниво заштите, чак и у случају ретких инцидената у вези са опремом, и одликује се средствима заштите тако да:

- у случају неисправности једног средства заштите, најмање једно независно друго средство обезбеђује неопходан ниво заштите; или
- је неопходан ниво заштите осигуран у случају две неисправности до којих долази независно једна од друге.

Опрема категорије 1 према Директиви 2014/34/EU[3] означава се као II 1 G. Таква опрема одговара EPL[6] „Ga" према IEC 60079-0:2017+Cor 1:2020.

Опрема категорије 1 погодна је за употребу у зонама 0, 1 и 2.

Опрема категорије 2 обухвата опрему конструисану тако да може да функционише у складу са радним параметрима утврђеним од стране произвођача и да обезбеђује висок ниво заштите.

Опрема у овој категорији намењена је за употребу у зонама у којима повремено могу настати експлозивне атмосфере изазване смешама ваздуха и гасова, пара или магле или смешама ваздух/прашина.

Средства заштите у вези са опремом у овој категорији обезбеђују неопходан ниво заштите, чак и у случају честих сметњи или кварова опреме који се нормално морају узети у обзир.

Опрема категорије 2 према Директиви 2014/34/EU[3] означава се као II 2 G. Таква опрема одговара EPL[6] „Gb" према IEC 60079-0:2017+Cor 1:2020.

Опрема категорије 2 погодна је за употребу у зонама 1 и 2.

Опрема категорије 3 обухвата опрему конструисану тако да може да функционише у складу са радним параметрима утврђеним од стране произвођача и да обезбеђује нормалан ниво заштите.

Опрема у овој категорији намењена је за употребу у зонама у којима није вероватно да ће настати експлозивне атмосфере изазване смешама ваздуха и гасова, пара и магле или смешама ваздух/прашина или, ако настану, то ће се вероватно дешавати само ретко и у кратком периоду.

Опрема у овој категорији обезбеђује неопходан ниво заштите током нормалног рада.

Опрема категорије 3 према Директиви 2014/34/EU[3] означава се као II 3 G. Таква опрема одговара EPL[6] „Gc" према IEC 60079-0:2017+Cor 1:2020.

Опрема категорије 3 погодна је за употребу у зони 2.

[6] *Слова EPL значе: Ниво заштите опреме*.
[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*
[6] *Слова EPL значе: Ниво заштите опреме*.

Класификација зона опасности од експлозије – (Classification of explosion hazardous areas): (види Директиву 1999/92/CE[1])

Зона 0: подручје у којем стално или у дужем временском периоду постоји опасна експлозивна атмосфера гасова, паре или магле;

Зона 1: подручје у којем се при нормалном функционисању може формирати опасна експлозивна атмосфера гасова, паре или магле;

Зона 2: подручје у којем се експлозивна атмосфера гасова, паре или магле дешава ретко и кратко траје;

Видети такође „*класификацију зона*".

Класификација зона (***Classification of zones***) ова класификација (видети дијаграм) примењује се на танкере у случају када списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје за које се у колони (17) Табеле С из Поглавља 3.2. захтева заштита од експлозије.

Зона 0 обухвата:

- Унутрашњост свих танкова за терет, цистерни за остатке производа, посуда за остатке производа и посуда за талог, те цевовода који садржи терете или паре терета, укључујући њихову опрему, као и пумпи и компресора.

Зона 1 обухвата:

- Све просторе који се налазе испод палубе у зони терета, а који нису део зоне 0.
- Затворене просторе на палуби у оквиру зоне терета.
- Палубу у зони терета преко целе ширине брода до спољних преграда кофердама.
- До растојања од најмање 1,60 m до „граничних равни зоне терета", висина изнад палубе је 2,50 m, али најмање 1,50 m изнад највишег цевовода за пренос терета или пара терета.
- Уз (по дужини брода) најдаље преграде танка за терет, висина је 0,25 m изнад палубе.
- Ако је брод саграђен са складишним просторима или кофердамом/делом кофердама постављеним као радни простор, суседна висина (по дужини брода) до "граничне равни зоне терета" износи 1,00 m (видети дијаграм).

Сваки отвор у зони 0, брзореагујући сигурносни вентил /сигурносних вентила на танковима за терет под притиском, мора бити окружен цилиндричним прстеном чији је унутрашњи радијус отвора, спољни радијус једнак полупречнику отвора плус 2,50 m и висина је 2,50 m изнад палубе и 1,50 m изнад цевовода.

За отворе пречника мање од 0,026 m. (1"), растојање до спољне преграде кофердама може се смањити на 0,50 m., под условом да се обезбеди да се такав отвор не отвори у атмосфери унутар тог растојања.

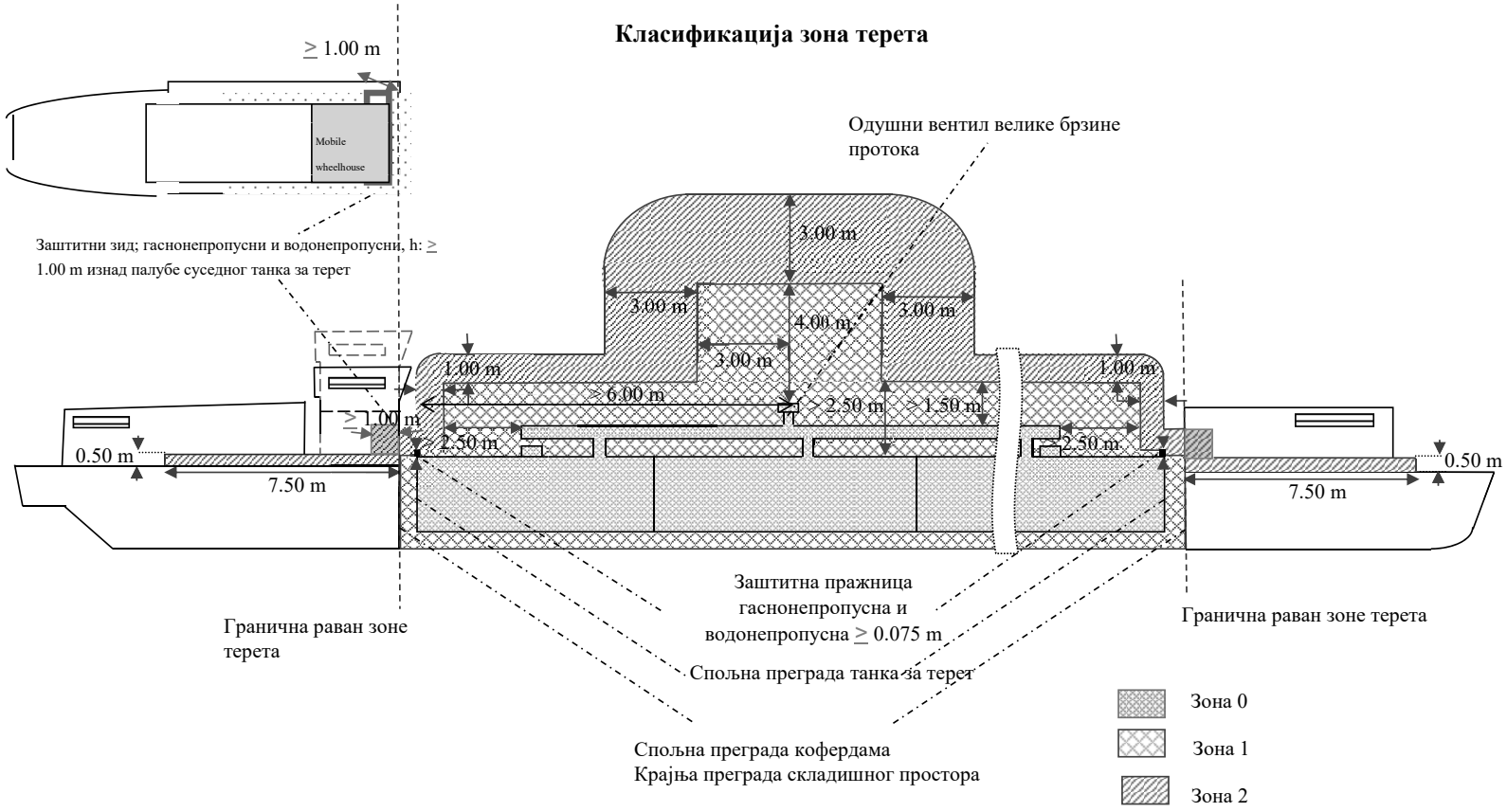
Цилиндричну површину која окружује брзореагујући сигурносни вентил /сигурносни вентил танкова за терет под притиском полупречника 3,00 m до висине од 4,00 m изнад отвора одушног вентила велике брзине протока/сигурносног вентила танкова за терет под притиском.

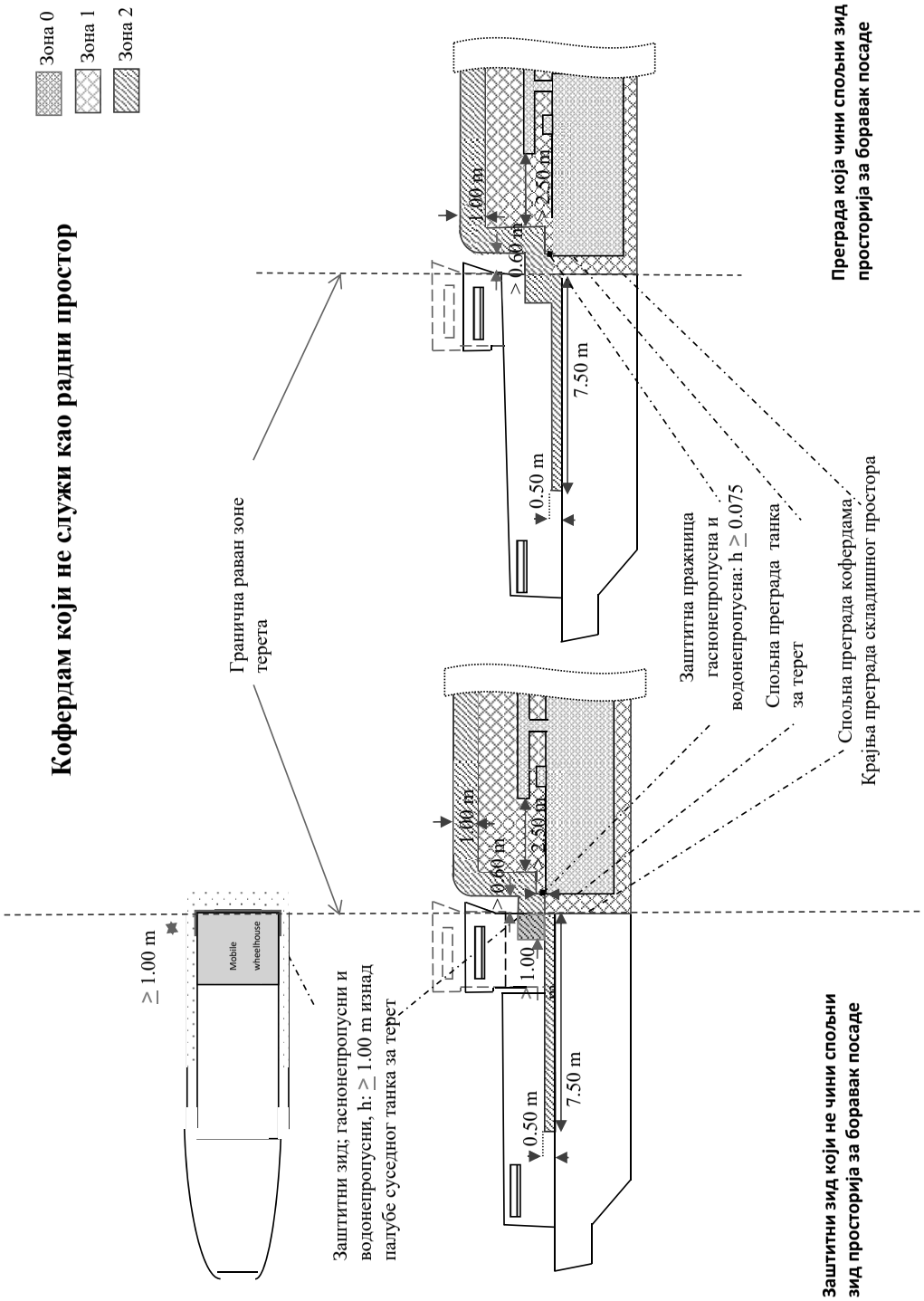
[1] *Службени лист Европске Заједнице бр. L23 од 28 јануара 2000, стр. 57.*

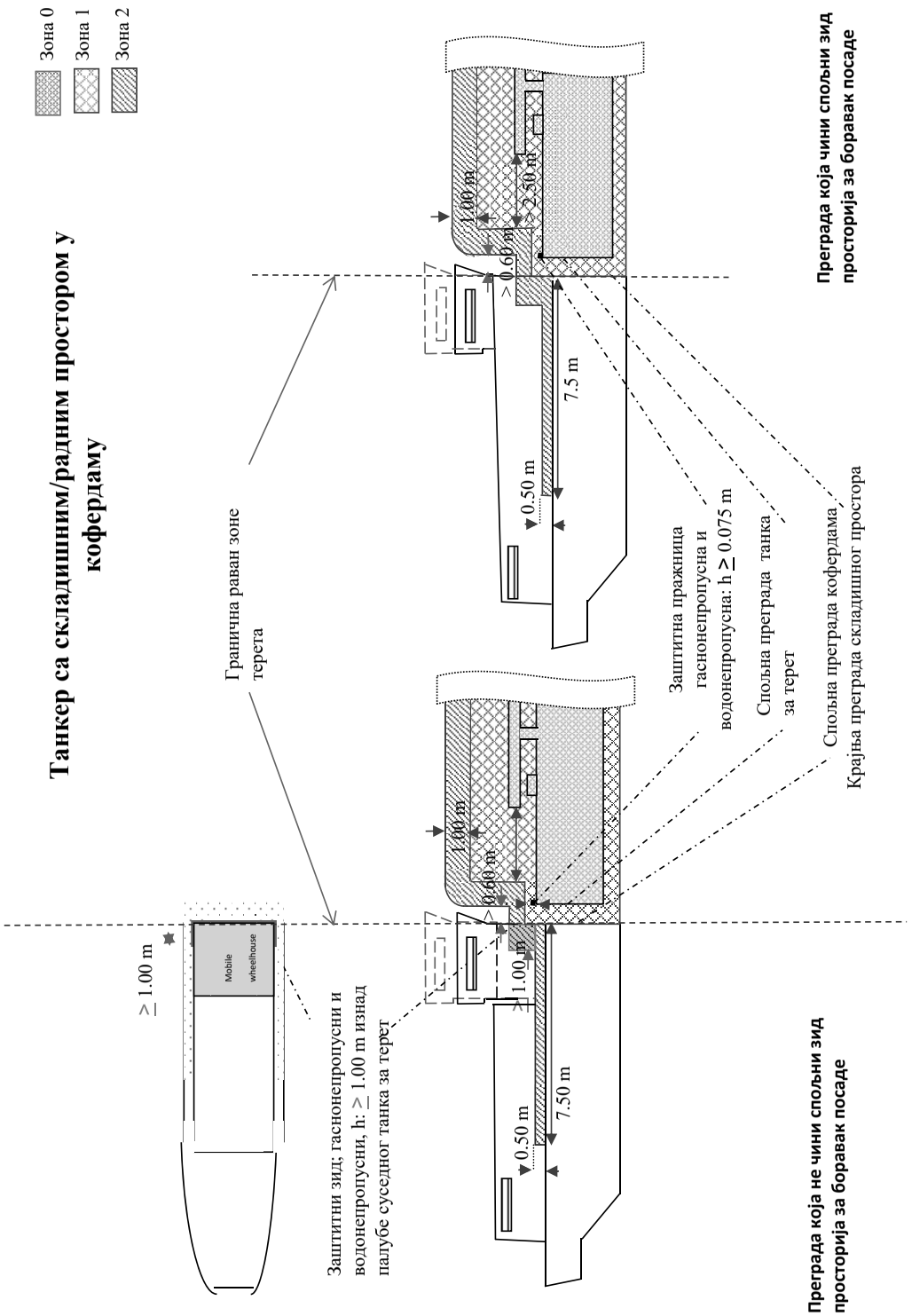
- Око вентилационих улазних отвора у радним просторима опремљеним вентилационим системом који се налази у зони терета, зону укључену у део сфере полупречника 1,00 m.

Зона 2 обухвата

- На палуби у зони терета, зону која се простире 1,00 m на горе и бочно уздужно од зоне 1.
- На прамчаној палуби и крменој палуби, зону од 7,50 m у дужини преко целе ширине брода и уз „граничну раван зоне терета”. Између бочне стране брода и заштитног зида, дужина и висина ове зоне једнаке су димензијама бочне стране заштитног зида. На другим местима, висина у зони 2 износи 0,50 m.
- Ова зона није део зоне 2 ако се заштитни зид простире од једне стране брода до друге и ако нема отворе.
- Површина од 3,00 m која се простире око зоне 1 која обухвата одушне вентиле велике брзине протока/сигурносне вентиле танкова за терет под притиском.
- Око вентилационих улазних отвора у радним просторима опремљеним вентилационим системом који се налази у зони терета, зону укључену у хемисферни омотач полупречника 1,00 m који се простире око зоне 1;


Класификација зона терета
≥ 1.00 m
Mobile wheelhouse
Одушни вентил велике брзине протока
Заштитни зид; гаснонепропусни и водонепропусни, h: ≥ 1.00 m изнад палубе суседног танка за терет
3.00 m
3.00 m
3.00 m
4.00 m
3.00 m
1.00 m
1.00 m
≥ 6.00 m
≥ 2.50 m
1.50 m
≥ 1.00 m
2.50 m
2.50 m
0.50 m
7.50 m
0.50 m
7.50 m
Заштитна пражница гаснонепропусна и водонепропусна ≥ 0.075 m
Гранична раван зоне терета
Гранична раван зоне терета
Спољна преграда танка за терет
Спољна преграда кофердама
Крајња преграда складишног простора
Зона 0
Зона 1
Зона 2


Зона 0
Зона 1
Зона 2
Кофердам који не служи као радни простор
Гранична раван зоне терета
≥ 1.00 m
Mobile wheelhouse
Заштитни зид; гаснонепропусни и водонепропусни, h: ≥ 1.00 m изнад палубе суседног танка за терет
1.00 m
2.50 m
0.60 m
7.50 m
0.50 m
Заштитна пражница гаснонепропусна и водонепропусна: h ≥ 0.075
Спољна преграда танка за терет
Спољна преграда кофердама
Крајња преграда складишног простора
Преграда која чини спољни зид просторија за боравак посаде
Заштитни зид који не чини спољни зид просторија за боравак посаде


Танкер са складишним/радним простором у кофердаму
Зона 0
Зона 1
Зона 2
Гранична раван зоне терета
≥ 1.00 m
Mobile wheelhouse
Заштитни зид; гасонепропусни и водонепропусни, h: ≥ 1.00 m изнад палубе суседног танка за терет
1.00 m
0.60 m
1.00 m
0.50 m
7.50 m
Заштитна пражница гасонепропусна и водонепропусна: h ≥ 0.075 m
Спољна преграда танка за терет
Спољна преграда кофердама
Крајња преграда складишног простора
1.00 m
0.60 m
> 2.50 m
0.50 m
7.5 m
Преграда која чини спољни зид просторија за боравак посаде
Преграда која не чини спољни зид просторија за боравак посаде

Класификационо друштво (признато) – (Classification society (recognized)): класификационо друштво, које је признато од стране надлежног органа у складу са поглављем 1.15;

Кофердам – (Cofferdam): означава попречно постављени простор, који је ограничен водонепропусним преградама и који је доступан за контролу. Кофердам се поставља уз танкове за терет по површини коју имају ивице преграда. Спољна преграда кофердама која се не поставља уз простор за смештај терета, поставља се од једног бока брода до другог бока и од дна до палубе у предњој истој равни;

Кола – (Wagon): железничко возило без сопственог погона, које се креће на сопственим точковима и железничким шинама и намењено за транспорт терета (види такође *батеријска кола, затворена кола, отворена кола, кола се покривачем и кола цистерна*);

Кола цистерна – (Tank wagon): кола за превоз течних, гасовитих, прашкастих и зрнастих терета, чија се структура састоји од једног или више резервоара и делова њихове опреме и доњи строј са сопственом опремом (трчећи строј, огибљење, одбојници, вуча, кочнице и натписи);

Напомена: *За кола цистерне сматрају се и кола са демонтажним цистернама.*

Комад (Комадна роба) - (Package): финални производ поступка паковања, припремљен за отпрему а састоји се од амбалаже, велике амбалаже или IBC и њиховог садржаја. Са изузетком транспорта радиоактивних материја, овај појам обухвата посуде за гас према дефиницији појмова у овом одељку, као и предмете, који због своје величине, масе или облика могу да се транспортују неупаковани, или на носачима, у сандуцима од летви или уређајима за руковање.

Овај појам не важи за терете, који се транспортују у расутом стању у складиштима бродова, као ни за материје, које се транспортују у цистернама.

Укрцано на брод овај појам укључује и возила, кола**,** контејнере (укључујући измењиве сандуке), контејнер цистерне, преносиве цистерне, батеријска возила, батеријска кола, возила цистерне, контејнере за гас са више елемената (MEGC);

Напомена: *За радиоактивне материје види 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 и поглавље 6.4 ADR.*

Комбинована амбалажа – (Combination packaging): амбалажа припремљена за транспортне сврхе, са једном или више унутрашњих амбалажа, које према прописима 4.1.1.5 ADR морају да се уклопе у јединствену целину са спољном амбалажом;

Напомена: *Појам „унутрашња амбалажа" који се користи за комбиновану амбалажу не треба мешати са појмом „унутрашња посуда" који се користи за састављену амбалажу.*

Комбиновани IBC са унутрашњом посудом од пластике – (Composite IBC with plastics inner receptacle): IBC који се састоји од оквира у облику круте облоге око унутрашње пластичне посуде са опремом за руковање и конструктивном опремом. Он је тако конструисан, да унутрашња посуда и спољна облога након састављања чине нераздвојну јединицу, која се као таква пуни, складишти, отпрема или празни;

Напомена: *Ако се израз „пластика" користи за унутрашње резервоаре комбинованих* IBC*, он укључује и друге материјале од полимера као гума итд.*

Комплетан терет – (Full load): сваки терет, који долази од једног пошиљаоца, коме припада искључиво коришћење возила, кола или великог контејнера, при чему се сви поступци утовара и истовара обављају према упутствима пошиљаоца или примаоца;

Напомена: *Одговарајући појам за радиоактивна материја је „искључива употреба".*

Компримовани природни гас (КПГ) (Compressed Natural Gas CNG): гас под притиском који се састоји од природног гаса са високим садржајем метана, сврстан у UN 1971.

Контејнер за гас са више елемената MEGC - (Multiple-element gas container): уређај за транспорт који се састоји од елемената, који су међусобно повезани преко спојне цеви и монтирани у оквир. Као елементи MEGC сматрају се боце, велике боце, бурад под притиском и свежњеви боца као и цистерне за гасове као што је дефинисано у 2.2.2.1.1 запремине од преко 450 литара;
Напомена: *За **UN-MEGC** види поглавље 6.7* ADR.

Контејнер - (Container): средство за транспорт конструкција у облику рама или слично средство):

- трајног квалитета и довољно отпоран за поновну употребу;
- посебно изграђен да би олакшао транспорт једним или више транспортних средстава без претовара терета садржаног у њему;
- опремљен уређајима који олакшавају смештање и руковање нарочито при промени транспортног средства;
- тако изграђено, да се лако пуни или празни;
- који са изузетком контејнера за транспорт радиоактивних материја, има унутрашњу запремину од најмање 1m³.

Додатно:

Велики контејнер - (Large container):

(a) контејнер који не одговара дефиницији појма малог контејнера;

(b) у смислу CSC, је контејнер са четвороугаоном основом, површине

(i) најмање 14 m² (150 sq ft) или

(ii) најмање 7 m² (75 sq ft), ако је опремљен горњим угаоним ојачањима;

Затворени контејнер - (Closed container): потпуно затворен контејнер са крутим: кровом, бочним зидовима, чеоним страницама и дном. Појам обухвата и контејнер са кровом који се отвара, уколико је кров у току транспорта затворен;
Мали контејнер - (Small container): контејнер, који има унутрашњу запремину највише 3 m³;

Замењиво тело - (Swap body): контејнер који се према европском стандарду EN283 (у издању из 1991) одликује следећим особинама:

- с обзиром на механичку чврстоћу, намењен је искључиво за транспорт колима или возилима у копненом транспорту или ro-ro бродовима;
- не може се слагати;
- може се скидати са возила помоћу опреме на возилу, поставити на потпорне ногаре, односно са њих опет подизати.;

Напомена: *Појам контејнер не обухвата уобичајену амбалажу, ни* IBC*, ни контејнер цистерну, возила или кола. Међутим контејнер може да буде коришћен као амаблажа за транспорт радиоактивних материја.*

Отворени контејнер – (Open container): контејнер са отвореним кровом или контејнер са платформом;
Покривени контејнер – (Sheeted container): отворени контејнер, који је опремљен покривачем ради заштите терета;

Контејнер за терет у расутом стању - (Bulk container): контејнер (укључујући евентуалне облоге или покриваче) који је намењен за транспорт чврстих материјала који су у директном контакту са зидовима контејнера. Амбалажа, IBC,

велика амбалажа и цистерне нису обухваћене овим појмом.
Контејнер за терет у расутом стању је:
- трајног квалитета и довољно отпоран за поновну употребу;
- посебно изграђен да би олакшао транспорт једним или више транспортних средстава без претовара терета садржаног у њему;
- опремљен уређајима који олакшавају руковање;
- запремина најмање 1 m³.

Примери за контејнер за терет у расутом стању су: контејнер, ванобални (offshore) - контејнер за терет у расутом стању, коритасти контејнер, силос за терет у расутом стању, измењиви сандук, левкасти контејнер, рол-контејнер, товарни одељци возила или вагона или кола;

Напомена: *Ова дефиниција важи једино за контејнере за терет у расутом стању који испуњавају захтеве поглавља 6.11 ADR.*

Флексибилни контејнер за робу у расутом стању (Flexible bulk container): флексибилни контејнер чија запремина не прелази 15 m^3 укључујући облоге и причвршћене уређаје за руковање, и опрему за употребу;

Затворени контејнер за терет у расутом стању (***Closed bulk container***) потпуно затворен контејнер са чврстим кровом, бочним страницама, чеоним страницама и дном (укључујући дно у облику левка). Појам обухвата и контејнере за расути терет са кровом, бочним страницама или чеоним страницама које се отварају и које се у току транспорта могу затворити. Затворени контејнери за терет у расутом стању могу бити опремљени отворима који омогућавају размену паре и гасова са ваздухом и који при нормалним условима транспорта спречавају пропуштање чврстих материја као и продирање кишнице или воде услед прскања;

Покривени контејнер за терет у расутом стању (Sheeted Bulk Container) са горње стране отворен контејнер за терет у расутом стању са чврстим дном (укључујући дно у облику левка), чврстим бочним страницама и чврстим чеоним страницама, без чврстог покривача;

Контејнер за терет у расутом стању ван обале - (Offshore bulk container): контејнер за терете у расутом стању, који је посебно конструисан за поновну употребу за транспорт од, до и између постројења на обали. Контејнер за терет у расутом стању је конструисан и изграђен према Смерницама за одобрење контејнера који се користе на отвореним морима, а које су утврђене у документу MSC/Cir.860, од стране Међународне поморске организације IMO;

Контејнер цистерна – (Tank-container): средство за транспорт које одговара дефиницији појма контејнера и састоји се од тела и делова опреме, укључујући уређаје, који омогућавају премештање контејнер цистерне без битне промене положаја равнотеже; користи се за транспорт гасовитих, течних, прашкастих и зрнастих материја, а када се користи за транспорт гасова дефинисаних у 2.2.2.1.1, има запремину преко 0,45 m³ (450 литара);
Додатно:
Веома велика контејнер цистерна означава контејнер цистерну чија запремина је већа од 40 000 литара.

Напомена: *IBC, који одговара захтевима поглавља 6.5 ADR, не сматра се контејнер цистерном.*

Контролна температура – (Control temperature): означава максималну температуру при којој се безбедно могу транспортовати органски пероксиди или самореагујућа материја или полимеризујућа материја;

Контролно тело - (Inspection body): независно тело за контролу и испитивање које је овлашћено од стране надлежног органа;

Котларница (*Boiler room*) је простор у коме се налази инсталација која ради на гориво дизајнирана да производи пару или загрева топлотни флуид;

Корисник контејнер цистерне - (Portable tank operator): види под *Корисник контејнер цистерне, преносиве цистерне;*

Корисник контејнер цистерне, преносиве цистерне - (Tank-container / portable tank operator): означава свако предузеће у чије име се користи цистерна-контејнер или преносни цистерна;

Критична температура - (Critical temperature): температура изнад које материја не може да постоји у течном стању;

Кроз или у - (Through or into): за транспорт радиоактивних материја: кроз или у земљама, у којима се транспортује пошиљка али не важе за земље "преко" којих се пошиљка транспортује ваздушним путем, под условом да се у овим земљама не врши планско међу слетање;

Крута унутрашња посуда (за комбиноване IBC) - (Rigid inner receptacle (for composite IBCs): посуда који задржава свој уобичајени облик у празном стању, а да при томе затварачи нису на правом месту и није заштићен спољном облогом. Унутрашњи резервоари, који нису „крути", сматрају се „флексибилним";

Крути пластични IBC - (Rigid plastics IBC): тело од круте пластике које може да буде опремљено одговарајућом опремом за руковање;

Кућиште пригушнице пламена - (Flame arrester housing): означава део уређаја за спречавање ширења пламена чији је главни задатак да формира одговарајуће кућиште за уложак и осигура механичку везу са другим системима;

M

Мали контејнер - (Small container): види под *Контејнер;*

Маса комада - (Mass of package): ако није другачије прописано, то је бруто маса комада. Маса контејнера, цистерни, возила и кола које се користе за транспорт терета, није садржана у бруто маси;

Масена густина – (Mass density): изражава се у kg/m^3. У случају понављања наводи се само број;

Материје животињског порекла - (Animal material): тела животиња, делови тела животиња или храна или храна добијена од животиња;

Машински простор *(Engine room)* је простор у којем су уграђени мотори са унутрашњим сагоревањем

Међуамбалажа - (Intermediate packaging): амбалажа, која се налази између унутрашње амбалаже или предмета и спољне амбалаже;

Међународни прописи: ADR, IMSBC Правилник**,** ICAO-TI, IMDG Правилник или RID.

MEGC: види под *Контејнер за гас са више елемената*;

MEMU: види под *Мобилна јединица за израду експлозива;*

Мерач нивоа кисеоника – (Oxygen meter): преносиви апарат којим се мери свако значајније смањење садржаја кисеоника у ваздуху. Мерач нивоа кисеоника може бити уређај који служи само за мерење кисеоника или може бити део комбинованог уређаја за мерење запаљивих гасова и кисеоника. Апарат мора бити конструисан тако да омогућава мерења без ступања у просторе који се проверавају. Мора бити испитан у складу са EN 50104:2019. Ако се користи у зонама опасности од експлозије мора бити усклађен и са захтевима за употребу у дотичној зони и

мора бити достављен доказ о таквој усклађености (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx Систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент);

Металхидридни складишни (акумулациони) системи - (Metal hydride storage system): појединачан целовит складишни (акумулациони) систем за водоник који садржи посуду под притиском, металхидрид, вентил за растерећење притиска, запорни вентил, опрему за руковање и унутрашње саставне делове и користи се само за транспорт водоника;

Метални IBC – (Metal IBC): метално тело заједно са одговарајућом опремом за руковање и конструктивном опремом;

Мобилна јединица за израду експлозива (MEMU) - (Mobile explosives manufacturing unit): јединица или возило, на којој је причвршћена јединица за израду и пуњење експлозива, користећи опасне супстанце које нису експлозиви. Јединица се састоји од различитих цистерни и контејнера за расути терет и уређаја за израду као и пумпи и са њима везане опреме. MEMU може да има различите посебне теретне просторе за упаковане експлозиве;

Напомена: Иако дефиниција појма за MEMU садржи израз „за израду и пуњење експлозива", захтеви за MEMU важе само за транспорт а не и за израду и пуњење експлозива.

Могућност загревања терета – (Possibility of cargo heating): инсталација за загревање терета у танковима помоћу топлотне облоге. Топлотна облога се може загревати помоћу котлова на танкеру (систем за загревање терета у складу са 9.3.2.42 или 9.3.3.42) или са обале;

Н

Надлежни органи - (Competent authority): органи или друге службе који су одређени као такви у свакој држави и у свим појединачним случајевима у складу са националним законодавством;

Назив Н.Д.Н. (није другачије наведен) - (N.O.S. entry - not otherwise specified entry): заједнички назив, којим се материје, смесе, раствори или предмети могу разврставати, ако:

(a) нису поименично наведени у табели А поглавља 3.2, и

(b) поседују хемијске, физичке и/или опасне особине, које одговарају класи, класификационом кôду, групи паковања и опису назива н.д.н.

Највећа дозвољена бруто маса - (Maximum permissible gross mass):

(a) (за IBC): збир масе IBC, целокупне опреме за руковање или конструктивне опреме заједно са највећом нето масом;

(b) (за цистерне): збир сопствене масе цистерне и највећег дозвољеног терета за транспорт;

Напомена: *За преносиве цистерне види поглавље 6.7* ADR**.**

Највећа запремина - (Maximum capacity): највећа унутрашња запремина посуде или амбалаже, укључујући IBC и велику амбалажу изражено у m^3 или литрима;

Највећа нето маса - (Maximum net mass): највећа нето маса садржаја једне појединачне амбалаже или највећи збир маса унутрашње амбалаже и њеног садржаја, изражена у килограмима;

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*

[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година.*

Највиши нормални радни притисак - (Maximum normal operating pressure): за транспорт радиоактивног материјала: Највећи притисак изнад ваздушног (атмосферског) притиска на средњој надморској висини, који би се развио у амбалажном систему у току једне године под условима темературног или сунчаног зрачења, који одговарају условима средине током транспорта без вентилације, спољног хлађења помоћним системом или радне (погонске) контроле;

Највиши дозвољени радни притисак - (Maximum working pressure): највећи дозвољени притисак који се појављује у танковима за терет или у танку за остатке терета. Притисак је исти као и притисак отварања вентила за растерећење притиска;

Највиша класа – (Highest class): брод се може сврстати у највишу класу, уколико:

- је труп брода, укључујући кормило и кормиларски уређај као и сидрени уређај који одговара прописима признатог класификационог друштва, грађен и испитан под њиховим надзором;
- су погонска постројења као и помоћне машине које су потребне за рад на палуби, машински и електрични уређаји изграђени и испитани према правилима и прописима овог класификационог друштва и ако је њихова уградња вршена под надзором овог друштва и ако је цело постројење након уградње успешно испитано од стране овог друштва;

Нафтни муљ (Oil sludge): означава заостале угљоводонике из нормалног рада поморских бродова, нпр. остаци од обраде горива или уља за подмазивање главних или помоћних машина, отпадно уље добијено одвајањем од постројења за филтрирање уља, масни остаци сакупљени у јамама и остаци хидрауличних и мазивних уља;

Напомена: У ADN, дефиниција MARPOL такође укључује остатке настале пречишћавањем кaљужне воде на бродовима**.**

Незаштићено светло – (Naked light): извор светлости која потиче од пламена који није затворен у заштитну облогу;

Аутономни системи заштите (***Autonomous protection systems)***: сви уређаји који служе за моментално заустављање почетне експлозије и/или ограничавање ефективног опсега експлозије и који се одвојено чине доступним на тржишту за употребу као независни системи. У то спадају уређаји за спречавање ширења пламена, одушни вентили велике брзине протока, дефлаграционо безбедни вакуумски вентили и уређаји за безбедно ослобађање од притиска танкова за терет који су у стању да издрже дефлаграцију (видети такође у*ређај за спречавање ширења пламена, одушни вентил велике брзине протока, вакуумски вентил, уређаји за безбедно ослобађање од притиска танкова за терет и дефлаграција*);

Нето маса експлозива - (Net explosive mass) (NEM): означава укупну масу експлозивних материја, без паковања, кућишта, итд (Нето количина експлозива (NEQ), нето експлозивне садржај (NEC), нето експлозивна тежина (NEW) или нето маса експлозива садржи се често користи да пренесе исто појам);

Ниво заштите опреме (Equipment protection level): (EPL[6] (видети IEC IEC 60079-0:2017+Cor 1:2020): ниво заштите додељен опреми на основу вероватноће да постане извор паљења.

EPL „Ga”:
Опрема са „веома високим” нивоом заштите. Таква опрема одговара опреми категорије 1 према Директиви 2014/34/EU[3].
Опрема са „Ga” нивоом заштите погодна је за употребу у зонама 0, 1 и 2.

[6] *Слова EPL значе: Ниво заштитне опреме*
[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

EPL „Gb”:
Опрема са „високим” нивоом заштите. Таква опрема одговара опреми категорије 2 према Директиви 2014/34/EU[2].
Опрема са „Gb” нивоом заштите погодна је за употребу у зонама 1 и 2.

EPL „Gc”:
Опрема са „повећаним” нивоом заштите. Таква опрема одговара опреми категорије 3 према Директиви 2014/34/EU[2].

Опрема са „Gc” нивоом заштите погодна је за употребу у зони 2.

O

Обезбеђивање квалитета - (Quality assurance): систематски програм надзора и контроле, који примењује свака организација или тело са циљем, да се обезбеди примена безбедносних прописа ADN у пракси;

Обука – (Training): подучавање, курсеви или тренинг, коју врше организатори признати од стране надлежних органа;

Однос пуњења *(Filling ratio – Füllfaktor):* однос између масе гаса и масе воде на 15°C, која у потпуности испуњава средство за задржавање припремљено за употребу.

НАПОМЕНА: За степен напуњености танка за терет, погледајте „Степен напуњености танка за терет.

Одобрење - (Approval):

Мултилатерарно одобрење - (Multilateral approval): за транспорт за превоз радиоактивног материјала: одобрење које је издао надлежни орган земље порекла врсте конструкције или транспорта или надлежни орган сваке земље, кроз коју се или у коју се транспортује пошиљка;

Унилатерарно одобрење - (Unilateral approval): за транспорт радиоактивног материјала: Одобрење за тип конструкције, које мора да буде издато само надлежног органа земље порекла типа конструкције. Ако земља порекла није уговорна страна ADN, неопходно је да одобрење буде признато од стране надлежног органа уговорне стране ADN, (види 6.4.22.8 ADR);

Ојачана пластична влакна (Fibre-reinforced plastics – Faserverstärkter Kunststoff): материјал који се састоји од влакнастог и/или чврстог ојачања садржаног у термореактивном или термопластичном полимерном материјалу (матрица)**.**

Опасна реакција – (Dangerous reaction) значи**:**

(a) сагоревање и/или развијање значајне топлоте;

(b) развијања запаљивих, загушљивих, оксидирајућих и/или отровних гасова;

(c) стварање нагризајућих материја;

(d) стварање нестабилних материја;

(e) опасан пораст притиска (само за цистерне и танкове за терет);

Опасан терет – (Dangerous goods): материје и предмети, чији је транспорт забрањен, осим ако се обавља под условима прописаним у ADN;

Опрема за руковање (за флексибилне IBC) – (Handling device – for flexible IBCs): сваки каиш за ношење, омча, ушица или оквир, који су причвршћени на телу IBC или су обликовани из материјала тела средства;

Опрема **(*Equipment)*** (видети Директиву 2014/34/EU[3]): електричне или неелектричне машине, апарати, непокретни или покретни уређаји, њихове регулационе компоненте и инструментација и детекциони или превентивни

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

системи који су, посебно или заједно, намењени за генерисање, пренос, складиштење, мерење, регулацију и конверзију енергије и/или обраду материјала и који су у стању да изазову експлозију преко сопственог потенцијалног извора паљења.

Опрема и предмети којима је додељен UN број и који се транспортују као терет нису укључени;

Опрема намењена за употребу у зонама опасности од експлозије – ***(Equipment intended for use in explosion hazardous areas)***: електрична и неелектрична опрема код које су предузете мере којима се спречава деловање сопствених извора паљења на опреми. Таква опрема мора бити усклађена са захтевима за употребу у дотичној зони. Мора бити испитана према типу заштите и мора бити достављен доказ о усклађености са применљивим захтевима (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx Систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент);

Опсег експлозивности (Explosion range): опсег концентрације запаљиве материје или смеше материја у ваздуху у оквиру којег може доћи до експлозије, односно опсег концентрације запаљиве материје или смеше материја у смеши са ваздухом/инертним гасом у оквиру којег може доћи до експлозије, утврђен при специфицираним условима испитивања;

Остатак терета - (Residual cargo): течни терет, који након истовара остаје у танковима за терет или у цевоводном систему без употребе система за накнадно испумпавање;

Остаци терета – (Cargo residues): течни терет који није могуће испумпати из танка за терет или цевовода путем цевоводног система за накандно испумпавање;

***Отвор за мерење висине празног простора(Ullage opening)*:** отвор са затварањем на танку за остатак терета, максималног пречника 0,10 m. Отвор за мерење висине празног простора мора бити конструисан тако да је помоћу мерних шипки могуће утврдити степен напуњености;

Отворена кола –(Open wagon): кола са или без чеоних и бочних страница, чије су утоварне површине отворене;

Отворени контејнер – (Open container): види под *Контејнер*;

Отворено возило – (Open vehicle): возило, чија је утоварна површина отворена или је опремљена само бочним страницама и задњом страницом;

Отвор за узимање узорака – (Sampling opening): отвор са затварањем на танку за терет пречника од највише 0,30 m. Када списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје за које се у колони (17) табеле С из Поглавља 3.2. захтева заштита од експлозије, отвор мора бити дефлаграционо безбедан, способан да издржи постојано горење за најкритичније материје са списка материја на броду и конструисан тако да време отварања буде што краће и да не може остати отворен без интервенције споља.

Дефлаграциона безбедност мора бити испитана према међународном стандарду ISO 16852:2016[2] и мора бити достављен доказ о усклађености са применљивим захтевима (нпр, поступак оцењивања усаглашености према Директиви

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*
[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*
[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година.*
[2] *Идентичан са EN ISO 16852:2016*

2014/34/EU[3], IECEx Систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент). Дефлаграциону безбедност може осигурати интегрисани уређај за спречавање ширења пламена с фиксним улошком који може да издржи постојано горење или неки други хватач пламена који може да издржи постојано горење (заштита од дефлаграције);

Остали отвори за танкове за терет, осим отвора за танкове за терет, сматрају се отвором за узорковање ако су у складу са горе наведеним захтевима;

Отпад – (Wastes): материје, раствори, смесе или предмети, за које није предвиђена никаква непосредна употреба, али који се транспортују ради прераде, на депонију или ради уклањања сагоревањем или другим поступком;

Отпорна на временске услове - (Weathertight): значи структурна компонента или уређај постављен тако да се у нормалним условима омогућава продор занемарљиве количине воде.

П

Пакер - (Packer): предузеће, које пакује опасан терет у амбалажу, укључујући велику амбалажу и крути или флексибилни IBC, а по потреби и припрема за транспорт комаде;

План поступања у случају оштећења – (Damage control plan): представља план који показује границе водонепропусних простора, који служе као основа за прорачун стабилитета у случају продора воде. Такође садржи и план тримовања (нагињања) за случај нагиба проузрокованог плављењем и начине и мере којих се треба придржавати током пловидбе, као и податке о свим уређајима за затварање, који морају бити затворени током пловидбе;

Погон на горивне ћелије - (Fuel cell engine): уређај који се користи да би се напајала опрема и који се састоји од горивне ћелије и напајања-независно од тога да ли је оно интегрисано у горивну ћелију или је од ње одвојено-и укључује све додатке неопходне да би испунио своју функцију;

Покривени контејнер – (Sheeted container): види под *Контејнер*

Покривени контејнер за терет у расутом стању (Sheeted Bulk Container): види под *контејнер за терет у расутом стању*
Покривена кола – (Sheeted wagon): отворена кола, која су опремљена покривачем ради заштите терета;

Поново употребљена велика амбалажа - (Reused large packaging): види под појмом *велика амбалажа;*

Постојано горење – (Steady burning): стабилизовано горење на неодређено време (види ISO 16852:2016[2]);

Покривено возило – (Sheeted vehicle): Отворено возило, које је опремљено покривачем ради заштите терета;

Посуда - (Receptacle): посуда, која може да прихвати и да садржи материје и предмете, укључујући сва средства за затварање. Тела цистерни не спадају у ову дефиницију појма (види и *затворену криогену посуду, отворену криогену посуду унутрашњу посуду, круту унутрашњу посуду и гасне патроне*);

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*
[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*
[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година*
[2] *Идентичан са EN ISO 16852:2016*

Посуда (за класу 1) - (Receptacle – Classs 1): сандуци, боце, кутије, бурад, канте и велике боце укључујући и средства за затварање сваке врсте, који се користе као унутрашња или међуамбалажа;

Посуда за остатке производа – (Receptacle for residual products): IBC, или контејнер цистерна или преносива цистерна за прихват преосталог терета, воде за прање, остатке терета или талога који се може испумпати Посуда мора бити одобрена према ADR, RID или IMDG Коду и одобрена за дотичну материју. Највећа дозвољена запремина великог средства за паковање је 3 m^3, а контејнер цистерне или преносиве цистерне 12 m^3;

Посуда за талог - (Receptacle for slops): Посуда за талог је ватроотпорна посуда која може да се затвори поклопцем, намењена за скупљање талога који се не могу испумпати. Посуда мора бити одобрена у складу са ADR-ом, RID-ом или IMDG Кодом и одобрена за дотичну материју. Највећа дозвољена запремина је 450 *l*. Она треба да буде лака за руковање и означена са "ТАЛОГ" (висина слова: 0.10 m);

Посуда за криогени гас (отворена) –(Open cryogenic receptacle): преносива топлотно изолована посуда за дубоко расхлађене течне гасове, која уз стално испуштање ваздуха одржава дубоко расхлађене течне гасове на атмосферском притиску;

Посуда, мала са гасом (гасна патрона) - (Small receptacle containing gas-gas cartridge): посуда која се не може допуњавати, запремине највише од 1000 ml за посуде израђене од метала и највише 500 ml за посуде израђене од синтетичких материјала или стакла и садржи гас или смесу гасова под притиском. Може бити опремљена и испусним вентилом;

Посуда под притиском – (Pressure receptacle): прокретна посуда намењена за задржавање материја под притиском, укључујући и њен затварач(е) и осталу опрему за руковање која представља заједнички назив за боце, велике боце, бурад под притиском, посуде за криогене гасове (затворене), металхидридне складишне (акумулационе) системе и свежњеве боца и посуде под притиском за спасавање;

Посуда под притиском за спасавање (Salvage pressure receptacle): посуда под притиском са воденим капацитетом до 3000 литара у коју се смештају оштећене, мањкаве, незаптивене или посуде под притиском који не одговарају захтевима у сврху транспорта, нпр. за обнављање или збрињавање.

Пошиљалац - (Consignor): предузеће које за себе или за неког трећег отпрема опасне терете. Ако се транспортна операција обавља на основу уговора о транспорту, пошиљаоцем се сматра пошиљалац по основу овог уговора. Код танкера са празним или управо истовареним танковима за терет, с обзиром на потребна транспортна документа, пошиљаоцем се сматра заповедник брода;

Пошиљка – (Consignment): појединачни комад или више комада или товар опасних терета који пошиљалац предаје на транспорт;

***Пражница за спречавање изливања (Spill coaming)*:** пражница на палуби брода паралелна са оплатом бока са отворима са затварањем, која спречава изливање течности изван брода. Веза са заштитним пражницама, ако су инсталиране, мора бити непропустљива на течност;

Превозник - (Carrier): предузеће, које обавља транспорт са или без уговора о транспорту;

Преграда – (Bulkhead): означава метални зид, обично вертикални, који се налази унутар брода и који се ослања на дно, оплату бока, палубу, поклопце или другу преграду;

Преграда (водонепропусна) – (Bulkhead – watertight): значи

- код бродова за транспорт сувог терета: преграда конструисана тако да издржи
- танкера; преграда конструисана да може да издржи притисак воденог стуба висине од 1,00 m изнад палубе;

Предузеће - (Enterprise): свако физичко лице, свако правно лице без обзира да ли остварује зараду, свако удружење или свако удружење лица без правног статуса без обзира да ли остварује зараду као и службено тело, независно од тога, да ли има статус правног лица или зависи од неког органа које има статус правног лица;

Преносива цистерна - (Portable tank): мултимодална цистерна, која, ако се користи за транспорт гасова дефинисаних у 2.2.2.1.1, има запремину од преко 450 литара, у складу са дефиницијама појмова у поглављу 6.7 ADR или у IMDG Правилник и која је наведена у колони 10, табели А поглавља 3.2, ADR са упутством за преносиве цистерне (кôд T);

Прерађена велика амбалажа - (Remanufactured large packaging): види под *појмом амбалажа;*

Пречник* (за тело цистерне) - (*Diameter): унутрашњи пречник тела;

Пријемна станица (Reception facility): непокретно или покретно постројење за прихват гасова и пара током дегазације празних или истоварених танкова за терет и цевовода за утовар и истовар;

Прикључци за црева - (Hose fittings): подразумева спојнице и везе елемената црева;

Прималац – (Consignee): прималац је прималац у складу са одредбама уговора о транспорту. Ако прималац одреди треће лице у складу са одредбама уговора о транспорту, то лице ће се сматрати примаоцем у смислу ADN. Ако се транспорт обавља без уговора о транспорту, тада је прималац предузеће које преузима опасан терет у приспећу;

Приручник за испитивања и за критеријуме - (Manual of Tests and Critera): осмо прерађено издање, објављен од стране Уједињених нација (*ST/SG/AC.10/11/Rev.8* и Amend.1)

Притисак при отварању – (Opening pressure): притисак наведен у колони (10) табеле С из Поглавља 3.2 на којем се отварају вентили за растерећење притиска/одушни вентили велике брзине протока. У танку под притиском, притисак при отварању сигурносног вентила мора да одговара прописима утврђеним од стране надлежних органа или признатог класификационог друштва;

Притисак пуњења - (Filling pressure): највиши притисак, који се стварно развија у цистерни при пуњењу под притиском (види и *прорачунски притисак, притисак пражњења, највиши радни притисак (натпритисак) и испитни притисак*);

Притисци - (Pressures): притисци свих врста, код цистерни (нпр. радни притисак, притисак при отварању брзореагујућег сигурносног вентила, испитни притисак) се изражава у kPa (bar) натпритисак, притисак пара материја изражен као апсолутни притисак у kPa (bar);

Пројектовани потпритисак - (Vacuum design pressure): потпритисак на основу којег је конструисан и изграђен танк за терет и танк за остатке терета;

Пројектовани притисак – (Design pressure): притисак на основу којег је конструисан и изграђен танк за терет и танк за остатке терета;

Просторије за боравак посаде – (Accommodation): просторије намењене за боравак чланова посаде брода, укључујући кухиње, оставе, тоалете, умиваонике, купатила, вешернице, претсобља, ходнике, кабине итд., са изузетком кормиларнице;

Просторија за пумпе – (Cargo pump-room): је радна просторија где су смештене пумпе за утовар, истовар као и за накнадно испумпавање заједно са припадајућим уређајима;

Пунилац – (Filler): предузеће,
(a) које пуни опасне терете у цистерне (возило цистерну, кола цистерну, демонтажну цистерну, преносиву цистерну или контејнер цистерну), у батеријско возило, батеријска кола или у MEGC; или
(b) које пуни опасан терет у танкове; или
(c) које пуни опасан терет у брод, возило, кола, велики контејнер или мали контејнер за терет у расутом стању;

Пут евакуације (Escape route): значи пут од опасног ка безбедном подручју или евакуацију на други начин;

P

Радиоактивни садржај - (Radioactive contents), за транспорт радиоактивних материја: радиоактивне материје са свим контаминираним или активираним чврстим материјама, течним материјама и гасовима унутар амбалаже;

Радни притисак – (Working pressure):
(a) За компримовани гас, стабилизован притисак на референтној температури од 15 °C у пуној посуди под притиском;
(b) За UN 1001 ацетилен, растворен, стабилизован притисак израчунат на јединственој референтној температури од 15 °C у боци за ацитилен која садржи одређену количину растварача и максималну количину ацетилена;
(c) За UN 3374 ацетилен, без растварача, радни притисак који је израчунат за еквивалентну боцу за UN 1001 ацетилен, растворен.

Напомена: *За цистерне, види највећи дозвољени радни притисак.*

Радни простор – (Service space): простор који је приступачан током рада, а који не припада ни просторијама за боравак посаде као ни танку за терет, изузимајући предњи и задњи пик, уколико у њима нема уграђених машинских уређаја;

Развијени притисак - (Settled pressure): притисак садржаја посуде под притиском при топлотној и дифузионој равнотежи;

Рам (Класа 2) – Frame (Class 2): види под ***Свежањ боца у раму***

Релативна густина – (Relative density): означава однос густине материје према густини чисте воде на 3.98ºC (1000 kg/m^3); ради се о величини без димензије;

Рециклирани материјал од пластике – (Recycled plastics material) материјал поново произведен од употребљене индустријске амбалаже или од другог материјала од пластике који је претходно сортиран и припремљен за прераду у нову амбалажу, укључујући IBC. Специфичне особине рециклираног материјала који се користи за производњу нове амбалаже, укључујући IBC, ће се редовно уверавати и документовати као део програма обезбеђења квалитета који признаје надлежни орган. Програм осигурања квалитета ће укључити евиденцију о правилном претходном сортирању и верификацији да је свака серија рециклираног пластичног материјала, који је хомогеног састава, у складу са спецификацијама материјала (брзина протока растопа, густина и затезна својства) типа дизајна произведеног од таквог рециклираног материјала. Ово нужно укључује знање о пластичном материјалу од којег је рециклирана пластика изведена, као и свест о претходној употреби, укључујући претходни садржај, пластичног материјала ако би та претходна употреба могла да смањи способност нове амбалаже, укључујући IBC, произведене коришћењем тог материјала. Поред тога, програм обезбеђења квалитета амбалаже или IBC произвођача према 6.1.1.4 или 6.5.4.1 ADR укључује извођење одговарајућих испитивања типа механичке

конструкције у 6.1.5 или 6.5.6 ADR на амбалажи или IBC-овима, произведеним од сваке серије рециклираног пластичног материјала. У овом тестирању, особине слагања могу бити верификоване одговарајућим испитивањем динамичке компресије, а не испитивањем статичког оптерећења;

Напомена: Стандард EN ISO 16103:2005 „Амбалажа – Комади за транспортопасне робе – Рециклирани материјали од пластике“ садржи додатне смернице које се могу следити приликом издавања дозволе за употребу рециклираних материјала од пластике. Ове смернице су развијене на основу искуства произвођача буради и канистера од рециклираног материјала од пластике и као такве ће можда морати да се прилагоде другим врстама амбалаже, IBC и великој амбалажи, која се израђује од рециклираног материјала од пластике.“

C

Сабирна амбалажа - (Overpack): омот, који се користи (у случају радиоактивних материја, један пошиљалац) за формирање једне јединице, од једног или више комада, ради лакшег руковања и утовара у току транспорта;

Примери за сабирну амбалажу су:

(a) утоварна плоча (уметак), нпр. палета, на коју се ставља или слаже више комада, а која је осигурана пластичном траком, растегљивом или стежућом фолијом или другим погодним средствима; или

(b) спољна заштитна амбалажа као сандук или сандук од летви;

Саветник за безбедност – (Safety adviser): лице које, у предузећу чија делатност обухвата транспорт или са транспортом везано паковање, утовар, пуњење или истовар опасног терета на унутрашњим водним путевима, одговорно за пружање помоћи у спречавању ризика у транспорту опасног терета;

Сандук - (Box): четвороугаона или вишеугаона амбалажа пуних зидова од метала, дрвета, шперплоче, материјала од дрвених влакана, картона, пластике или неког другог одговарајућег материјала. Ако целовитост амбалаже за време транспорта тиме није угрожена, могу се на њој направити мали отвори, да би се олакшало руковање, односно отварање и испунили критеријуми за сврставање;

Сандук од летви - (Crate): спољна амбалажа са некомпактном спољном површином;

Састављена амбалажа – (Composite packaging): амбалажа која се састоји од спољне амбалаже и унутрашње посуде израђене тако да унутрашња посуда и спољна амбалажа чине састављену амбалажу. Када је једном састављена, она чини нераздвојиву целину, која се као таква пуни, складишти, транспортује и празни;

Напомена: *Појам „унутрашња посуда” који се користи за састављену амбалажу не треба поистовећивати са појмом „унутрашња амбалажа” који се користи код комбиноване амбалаже. На пример, унутрашњост састављене амбалаже 6HA1 (пластични материјали) је као таква унутрашња посуда јер обично није пројектована да извршава функцију задржавања (резервоара) без спољне амбалаже и због тога није унутрашња амбалажа.*

Када се у загради иза појма „састављена амбалажа” наводи материјал, ово се односи на унутрашњу посуду.

Свежањ боца у раму - (Bundle of cylinders frame): посуда под притиском која се састоји од склопа боца или тела боца које су спојном цеви међусобно повезане и транспортују се као неодвојива јединица. Укупна запремина не сме да прекорачи 3000 литара изузев свежњева боца предвиђених за транспорт отровних гасова

класе 2 (групе које почињу словом Т према 2.2.2.1.3) код којих је ова запремина ограничена на 1000 литара;

Сигурносни вентил - (Safety valve): уређај са опругом који се аутоматски активира у зависности од притиска и служи за заштиту цистерне од недозвољеног унутрашњег натпритиска или потпритиска (види и брзореагујући сигурносни вентил, вентил за растерећење притиска и вакуумски вентил);

Систем за детекцију гаса – (Gas detection system): је систем за праћење у стабилном стању са сензорима директног мерења који су у стању да на време детектују значајне концентрације запаљивих гасова из терета при концентрацијама испод њихове (LEL) и способне да активирају аларме када се прекорачи гранична вредност. Мора бити калибрисан за н-хексан или за гас који је прописао произвођач система. Ниво прага сензора треба да буде подешен на највише 10% LEL н-хексана или калибрационог гаса који је прописао произвођач система.

Систем мора бити сертификован у складу са IEC/EN[7] 60079-29-1:2016, а код система са електронским погоном, такође у складу са to EN 50271:2010 или EN 50271:2018. Ако се користи у зонама опасности од експлозије мора бити усклађен и са захтевима за употребу у дотичној зони и мора бити достављен доказ о таквој усклађености (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx Систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент);

Систем заптивања (Containment system): за транспорт материја класе 7, је целокупност саставних делова амбалаже утврђених од стране конструктора, који треба да спрече истицање радиоактивне материје у току транспорта;

Систем за накнадно испумпавање (ефикасан) – (Stripping system (efficient)): систем према Анексу II CDNI за, по могућству, потпуно пражњење танкова за терет и цевовода за утовар и истовар осим остатака од терета;

Систем за водено распршивање - (Water spray system*)*: инсталација на броду која посредством јединствене дистрибуције воде омогућава заштиту свих вертикалних спољних површина трупа брода, напред и назад, свих вертикалних површина надграђа, палубне кућице и површине палубе изнад надграђа, машинског простора и простора у којима се могу чувати запаљиве материје. Капацитет система за водено орошавање за површину коју треба да заштити мора бити најмање 10 l/m^2 воде у минути. Систем се пројектовује за коришћење много година. Систем треба да буде оперативан из кормиларнице и безбедне зоне;

Систем за детекцију радијације - (Radiation detection system): апарат који као компоненте садржи детекторе зрачења;

Систем за управљање - (Management system): за превоз радиоактивних материја, подразумева скуп међусобно повезаних или зависних елемената (система) за успостављање стратегија и циљева које треба постићи на ефикасан и одржив начин;

Систем за мерење кисеоника (***Oxygen measuring system)*** означава стационарни уређај који благовремено може да открије свако значајније смањење садржаја кисеоника у ваздуху и да активира аларме у случају да концентрација кисеоника достигне 19.5 % запреминских.
Уређај мора бити испитан према европском стандарду EN 50104:2019. Ако се

[7] *IEC/EN означава: овај стандард је доступан као IEC стандард и као европски стандард.*
[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*
[4] *http://iecex.com/rules.*
[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година.*

користи у зонама опасности од експлозије, такође мора бити у складу са захтевима за употребу у дотичној зони и мора бити достављен доказ о таквој усклађености (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx Систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент).
Систем за мерење кисеоника може бити конструисан и као део комбинованог мерног система за мерење запаљивих гасова и кисеоника;

Складиште –(Hold) означава део брода ограничен попречним преградама са поклопцима или без њих, предвиђен за транспорт терета у комадима или у расутом стању. Горња граница бродског складишта је горња ивица пражнице. Терет који излази ван нивоа пражнице складишта сматра се теретом утовареним на палуби;

Складиште (истоварено) – (Hold – discharged): означава празно складиште након истовара које може садржавати остатке сувог терета;

Складиште (празно) – (Hold – empty): означава празно складиште након истовара, без остатака сувог терета (метлом очишћено);

Складишни простор – (Hold space): означава затворени део брода, ограничен са предње и задње стране попречним водонепропусним преградама, који је намењен искључиво за транспорт танкова за терет чији зидови нису делови трупа брода;

Слој воде - (Water film): потпуно прекривање водом да би се избегле фине пукотине;

Спољна амбалажа - (Outer packaging): спољна заштита комбиноване амбалаже укључујући материје са особинама упијања, материје за покривање (јастучење) и све друге саставне делове, који су потребни да обухвате и штите унутрашње посуде или унутрашњу амбалажу;

Средства евакуације-(***Means of evacuation):*** средства која користе људи да се склоне од опасности ка безбедном на следећи начин:

Опасности које се морају узети у обзир су:

- за класу 3, група паковања III, UN 1202, други и трећи назив и за класе 4.1, 8 и 9 на танкерима: цурење на цевоводу;
- за друге супстанце класе 3 и класе 2, а за запаљиве материје класе 8 на танкерима: пожар у подручју цевовода на палуби и горење течности у води;
- за класу 5.1 на танкерима: оксидације супстанце у комбинацији са запаљивим течностима може да изазове експлозију;
- за класу 6.1 на танкерима: отровни гасови око цевовода и у правцу ветра;
- за опасне материје на бродовима за суви терет: опасности које потичу од терета у складишту;

Степен пуњења (Degree of filling)означава однос, изражен у процентима, запремине течности или чврсте материје која је уведена на 15 ºC у заштитно средство и запремине заштитног средства спремног за употребу;

Степен пуњења теретног танка (Degree of filling of the cargo tank): када је за превоз течних или растопљених материја, течних гасова под притиском или расхлађених течних гасова назначен степен напуњености за теретне танкове, то означава проценат запремине теретног танка који је напуњен течношћу. За транспорт гасова који се превозе у гасовитој фази у танковима под притиском, степен напуњености теретног танка се односи на однос између масе гаса и масе воде на 15 °C која би у потпуности испунила танк под притиском, што одговара односу пуњења.

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*
[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*
[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година*

T

Талог – (Slops): означава мешавину остатака терета са водом за прање, рђом или муљем која може или не мора бити погодна за пумпање;

Танк за терет – (Cargo tank) означава танк који је трајно везан за брод и намењен за превоз опасних материја;

Танк за терет - конструкција (Cargo tank design)::
(a) ***Танк за терет под притиском***, значи танк за терет независан од трупа брода, изграђен у складу са признатим стандардима за радни притисак ≥ 400 kPa;
(b) ***Затворени танк за терет*** значи танк за терет повезан са атмосфером кроз уређај који спречава неприхватљив унутрашњи повишени притисак или потпритисак;
(c) ***Отворени танк за терет са уређајем за спречавање ширења пламена*** значи танк за терет повезан са атмосфером путем уређаја за спречавање ширења пламена;
(d) Отворени ***танк за терет*** значи танк за терет са отвореном везом са спољном атмосфером;

Типови танка за терет (Cargo tank type):
(a) Независни танк за терет значи танк за терет који је трајно уграђен, али који је независан од структуре брода;
(b) Интегрисани танк за терет значи танк за терет који је формиран од саме бродске конструкције и ограничен спољном оплатом или зидовима одвојеним од спољне оплате;
(c) Танк за терет са зидовима који су одвојени од трупа је интегрисани танк за терет чије дно и бочни зидови не формирају труп брода или независни танк за терет;
(d) Мембрански танкови значи теретни танк који се састоји од танког непропусног и гасно непропусног слоја (мембране) и изолације ослоњене на суседни унутрашњи труп и унутрашњу доњу структуру брода са двоструком оплатом.

Танк за терет (испражњен) означава танк за терет који након истовара може да садржи нешто преосталог терета;

Танк за терет (празан) означава танк за терет који након истовара не садржи никакав заостали терет, али не може бити слобођен од гаса;

Танк за терет (ослобођен од гаса) (Cargo tank (gas free)): означава танк за терет који након истовара не садржи било који остатак терета или мерљиве концентрације опасних гасова и пара;

Танкер (Tank vessel): брод регистрован за превоз терета у течном стању ;

Тачка паљења - (Flash point): најнижа температура течне материје на којој њене паре чине запаљиву смешу са ваздухом;

Тело средства за паковање – (Body) (за све врсте **IBC** изузев за састављене **IBC**)**:** стварна посуда, укључујући отворе и њихове затвараче, али без опреме за руковање;

Тело посуде под притиском (Pressure receptacle shell) означава боцу, велику боцу, буре под притиском или посуду под притиском за спасавање без њених затварача или друге опреме за руковање, али укључујући сваки трајно причвршћен уређај(е) (нпр. вратни прстен, прстен на дну);

Напомена: *Појмови „тело боце”, „тело бурета под притиском” и „тело велике цеви” су такође у употреби.*

Температура самоубрз*авајуће полимеризације (ТСП) (Self-Accelerating Polymerization Temperature SAPT):* најнижа температура на којој може доћи до појаве самоубрзавајуће полимеризације код материје у амбалажи, IBC или цистерни, у стању у коме је предата на превоз. ТСП се утврђује у складу са процедурама испитивања које су успостављене за температуру самоубрзавајућег разлагања за самореагујуће материје у складу са Приручником за испитивање и критеријуме, део II, одељак 28.

Температура самоубрзавајућег распадања (TCP) - (Self-accelerating decomposition temperature- SADT): означава најнижу температуру на којој може доћи до самоубрзавајућег распадања у супстанци у амбалажи, IBC или танку која је понуђена за превоз. ТСР се одређује у складу са испитним поступцима датим у Делу II, Одељак 28 Приручника за испитивања и критеријуме;

Температура у случају ванредне ситуације - (Emergency temperature): температура на којој се у случају изостанка контроле температуре предузимају ванредне мере;

Температура самозапаљења - (Auto-ignition temperature): (EN 13237:2012) најнижа температура прегрејане површине утврђена под прописаним испитним условима, на којој настаје паљење запаљиве материје као смеса гаса/ваздуха или смеса паре/ваздуха;

Температурна класа – (Temperature class): груписање запаљивих гасова и паре запаљивих течности према температури самозапаљивости; као и електрични апарати, који су намењени за коришћење у подручјима потенцијално угроженим експлозијом, према максималним површинским температурама *(види* IEC-*публикацију 79 и EN 13237:2012);*

Технички назив – (Technical name): признат хемијски назив, и евентуално признат биолошки назив или неки други назив, који се уобичајено користи у научним и техничким приручницима, часописима и текстовима (види 3.1.2.8.1.1);

Течна материја – (Liquid): материја која на 50°C има притисак паре од највише 300 kPa (3 bara), а при 20°C и при притиску од 101,3 kPa није у потпуности у гасовитом стању и која:

(a) која при притиску од 101,3 kPa има тачку топљења или почетак топљења на 20°C или нижу, или
(b) је течна према испитном поступку ASTM D 4359-90 или
(c) према критеријумима испитног поступка описаног у одељку 2.3.4 за одређивање проточности (пенетрометријски поступак) није тестаста.

Напомена: *У смислу захтева за цистерне као „Транспорт у течном стању" сматра се:*
- *транспорт течних материја у смислу горе наведене дефиниције, или*
- *транспорт чврстих материја, које се предају на транспорт у растопљеном стању;*

Течни нафтни гас (ТНГ) - (Liquefied Petroleum Gas (LPG)) означава утечњени гас под ниским притиском који се састоји од једног или више лаких угљоводоника којима су додељени само UN 1011, UN 1075, UN 1965, UN 1969 или UN 1978 и који се састоји углавном од пропана, бутана, пропена, бутан изомера, бутена са траговима других угљоводоничних гасова.

Напомена 1: *Запаљиви гасови додељени другим UN бројевима, неће се сматрати за LPG.*

Напомена 2: *За UN бр 1075 види напомену 2 под 2F, UN бр 1965, у табели за течни гасова у 2.2.2.3.*

Течни природни гас (ТПГ) - (Liquefied Natural Gas (LNG)) расхлађени гас преведен у течно стање који се састоји од природног гаса са високим садржајем метана, сврстан у UN 1972;

Тешко запаљиво – (Not readily flammable): материјал који се сам по себи тешко пали или је његова површина у најмању руку тешко запаљива и која ограничава ширење пожара на одговарајући начин.
Као испитна метода за утврђивање запаљивости признате су IMO смернице A.653(16) или истовредни захтеви уговорне државе;

Типови бродова – (Type of vessel):

Тип **G** : танкер, означава брод танкер намењен за превоз гасова под притиском или расхлађених гасова.

Тип **C**: танкер, намењен за транспорт течности. Брод мора да буде конструисан као брод са равном палубом и двоструким трупом са просторима двоструке оплате тј. мора да има двоструке бокове и двоструко дно али без издигнуте палубе(ковчега). Танкови за терет могу бити образовани унутрашњим зидовима двоструког трупа брода или се могу смештати као независни танкови у складишни простор.

Тип **N**: танкер који је намењен за транспорт течности.

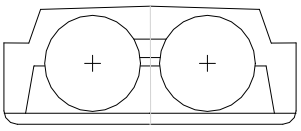
Тип **N** затворени: танкер, који је намењен за транспорт течности у затвореним танковима за терет.

Тип **N** отворен: танкер, који је намењен за транспорт течности у отвореним танковима за терет.

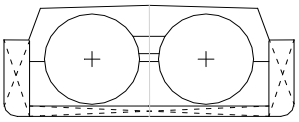
Тип **N** отворен: са уређајем за спречавање ширења пламена(пригушнице пламена)Танкер, који је намењен за транспорт течности у отвореним танковима за терет код којих су напоље усмерени отвори опремљени уређајем за спречавање ширења пламена способним да издрже постојано горење.

Скице (као примери)

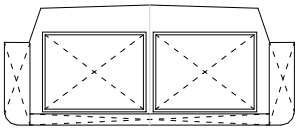
Тип G:



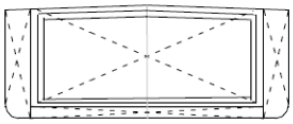
тип G теретни танк конструкције1
тип теретни танк 1
(тј. испирањем палубе)



тип G теретни танк конструкције 1
тип теретни танк 1
(тј. испирањем палубе)

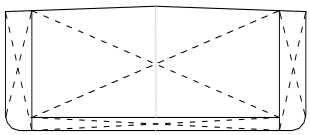


тип G теретни танк конструкције2
тип теретни танк2
тј. испирањем палубе)



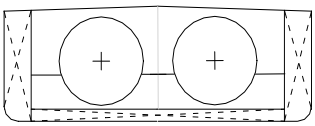
тип G теретни танк конструкције2
тип теретни танк 4

Тип C

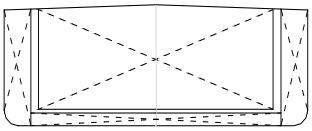


тип C теретни танк конструкције2

тип теретни танк2



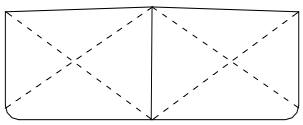
тип C теретни танк конструкције1
тип теретни танк1



тип C теретни танк конструкције2

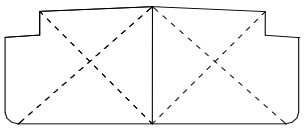
тип теретни танк1

Тип N

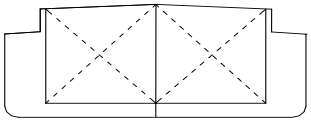


тип N теретни танк конструкције 2,3 или 4

тип теретни танк 2



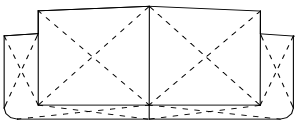
тип N теретни танк конструкције 2,3 или 4
тип теретни танк 2



тип N теретни танк конструкције 2,3 или 4

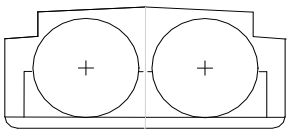
тип теретни танк 1

(тј. испирањем палубе)



тип N теретни танк конструкције 2,3 или 4
тип теретни танк 3

(тј. испирањем палубе)



тип N теретни танк конструкције2,3 или 4

тип теретни танк 1

(тј. испирањем палубе)

Тип конструкције - (Design): транспорт радиоактивних материја обухвата опис фисионе материје изузете према 2.2.7.2.3.5 (f): Опис радиоактивне материје посебног облика, слабо дисперзивне радиоактивне материје, комада или амбалаже, које омогућава да се такви предмети потпуно идетификују. Опис може да садржи спецификације, скице конструкција, извештаје о усаглашености са прописима и друге релевантне документе;

Типови заштите– (Types of protection):

EEx d: непропаљиво кућиште (IEC 60079-1:2014 Cor 1:2018 или најмање еквивалент);

EEx e : повећана безбедност (IEC 60079-7:2016 A1:2017 или најмање еквивалент);

EEx ia и EEx ib: својствена безбедност (IEC 60079-11:2011 Cor.:2012или најмање еквивалент);

EEx m: пуњење чврстом материјом (IEC 60079-18:2014; A1:2017; Cor.:2018 или најмање еквивалент);

EEx p: повишени притисак у уређају(IEC 60079-2:2014 Cor.:2015или најмање еквивалент);

EEx q: пуњење песком (IEC 60079-5:2015 или најмање еквивалент);

Неелектрична опрема (видети ISO 80079-36:2016 или најмање еквивалент);

EEx (fr): кућиште са ограничавајућим пропуштањем (EN 13463-2:2005 или најмање еквивалент);

EEx (d): непропаљиво кућиште (EN 13463-3:2005 или најмање еквивалент);

EEx (c): конструкциона безбедност (ISO 80079-37:2016 или најмање еквивалент);

EEx (b): контролисање извора паљења (EN 13463-6:2005 или најмање еквивалент);

EEx (k): урањање у течност (EN 13463-8:2003 или најмање еквивалент);

Токсиметар – (Toxímeter): преносиви апарат којим се мери свака значајнија концентрација отровних гасова и пара. Апарат мора задовољавати захтеве стандарда EN 45544-1:2015, EN 45544-2:2015, EN 45544-3:2015 и EN 45544-4:2016 или стандарда ISO 17621:2015.

Ако се апарат користи у зонама опасности од експлозије мора поред тога бити погодан и за употребу у дотичној зони и мора бити доказано да су важећи захтеви испуњени (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx Систем[4], односно према ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент).

Апарат мора бити конструисан тако да је мерење могуће и без ступања у просторије које се проверавају.

Трајно причвршћена цистерна - (Fixed tank): цистерна запремине од преко 1000 литара која је трајно причвршћена на возило (која тако постају возило-цистерна) или на кола (која тако постају кола цистерна) представља саставни део постоља таквих возила или кола;

Транспорт – (Carriage): промена места опасног терета укључујући неопходна заустављања узрокована транспортним условима и задржавање опасног терета у бродовима, возилима, колима, цистернама, контејнерима које је неопходно услед саобраћајних услова пре, у току и након промене места.

Ова дефиниција укључује и привремено одлагање опасног терета због промене начина или средстава транспорта (претовар). То важи под претпоставком, да се на основу транспортних документа може утврдити место отпреме и место пријема, као и под условом да се комади и цистерне за време привременог задржавања не отварају изузев у сврху провере од стране надлежних органа ;

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

[4] *http://iecex.com/rules.*

[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година.*

Транспортни индекс (TI) - (Transport index (TI)) - додељен комаду, сабирној амбалажи или контејнеру или неупакованим LSA-I-материјама или SCO-I-или SCO-III, за превоз радиоактивног материјала, означава број који се користи за контролу над излагањем зрачењу.

Транспорт у расутом стању - (Carriage in bulk): транспорт неупакованих чврстих терета који су склони расипању;

Напомена: *Транспорт у расутом стању према* ADR *или* RID *сматра се у* ADN *као транспорт комада.*

Транспортно средство – (Conveyance): у транспорту унутрашњим пловним путевима значи брод, складишни простор или одређени простор на палуби брода; у друмском или железничком транспорту означава возило или кола;

Транспортна јединица - (Transport unit): је моторно возило без приколице, или јединица моторног возила са приколицом;

У

Уметак (за амбалажу) (класа 1) – (Tray – Class 1): лист од метала, пластике, картона или другог погодног материјала који се умеће у унутрашњу, спољну или међуамбалажу, чиме се постиже компактно слагање у овим амбалажама. Горња површина уметка треба да буде тако обликована, да се амбалаже или предмети могу уметати, да буду безбедни или растављени једни од других;

UN број - (UN number): четвороцифрени број за обележавање материја или предмета према UN Моделу прописа;

UN Модел пропис (UN Model Regulation)- модел прописи, који су садржани у прилогу двадесеттрећег прерађеног издања Препорука UN за транспорт опасног терета, објављеног од стране Уједињених нација (ST/SG/AC.10/1/Rev.23)*;*

Унутрашња амбалажа – (Inner packaging): амбалажа, уз коју је у транспорту потребна спољна амбалажа;

Унутрашња облога – (Liner): омотач цевастог облика или врећа, који се ставља у амбалажу, укључујући велику амбалажу, или IBC, али није њихов саставни део, укључујући средства за затварање њиховог отвора;

Унутрашња посуда – (Inner receptacle): посуда, која захтева спољну амбалажу, да би могла да испуни своју функцију;

Унутрашњи резервоар (Inner vessel):, означава резервоар под притиском који је намењена да складишти расхлађени течни гас;

Уређај за безбедно ослобађање од притиска танкова за терет (Device for the safe depressurization of cargo tanks)*:* ручно управљани или даљински управљани уређај који је монтиран на такав начин да омогућава безбедно ослобађање од притиска танкова за терет. Када списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје за које се у колони (17) табеле С из Поглавља 3.2 захтева заштита од експлозије, уређај мора бити дефлаграционо безбедан и у стању да издржи постојано горење за најкритичнију материју на списку материја на броду. Дефлаграциона безбедност мора се испитати према међународном стандарду ISO 16852:2016[2] и мора бити достављен доказ о усклађености са применљивим захтевима (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент).

[2] *Идентичан са EN ISO 16852:2016*

[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*

[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година*

Дефлаграциону безбедност може осигурати интегрисани уређај за спречавање ширења пламена са фиксним улошком који је у стању да издржи постојано горење или неки други уређај за спречавање ширења пламена који је у стању да издржи постојано горење (заштита од дефлаграције);

Уређај за напуштање опасног подручја (одговарајући) – (Escape device – suitable): апарат са кисеоником којим се лако рукује, који покрива уста, нос и очи носиоца и који се користи за напуштање опасног подручја; За такве уређаје види на пример **е**вропски стандард EN 13794:2002, EN 402: 2003, EN 403: 2004 или EN 1146:2005;

Уређај за спречавање ширења пламена (пригушница пламена) – (Flame arrester): уређај, који је уграђен на отвору неког дела инсталације или у повезани цевни систем инсталације, а чија функција је да омогући проток али и да спречи ширење пламена. Уређај за спречавање ширења пламена мора бити испитан у складу са међународним стандардом ISO 16852:2016[2] и мора бити достављен доказ о усклађености са применљивим захтевима (нпр. поступак оцењивања усаглашености према Директиви 2014/34/EU[3], IECEx Систем[4], ECE/TRADE/391[5] или најмање еквивалент);

Уложак пригушнице пламена - (Flame arrester plate stack): део уређаја за спречавање ширења пламена чији је главни задатак спречавање ширења пламена;

Уређај за узимање узорака (делимично затворен) – (Partly closed-type sampling device): уређај који је тако спроведен кроз зидове танкова за терет или кроз цевовод за утовар или истовар, да током узимања узорака само мала количина гасовитог или течног терета доспе у ваздух. Ако се уређај не користи мора бити потпуно затворен.

Уређај за узимање узорака (затворен) – (Closed-type sampling device):
уређај спроведен кроз зидове танкова за терет или преко цевовода за утовар и истовар, али представља део затвореног система, конструисан тако да се током узорковања ни гас или течност не могу ослободити из танка за терет.

***Утовар* (*Loading – Laden*)**: све радње које извршава утоварилац, у складу са дефиницијом за утовариоца.

Утоварилац - (Loader): предузеће, које
(a) утовара упакован опасан терет, мале контејнере или преносиву цистерну на или у транспортно средство или контејнер или
(b) утовара контејнер, контејнер за расути терет, MEGC, контејнер цистерну или преносиву цистерну, на транспортно средство или
(c) утовара возило или кола у или на брод;

Утоварни инструмент - (Loading instrument): се састоји од рачунара (хардвер) и програма (софтвер) и нуди могућност да се осигура да при сваком стању баласта или товара:
- дозвољене вредности које се тичу уздужне чврстоће као и максималног дозвољеног газа брода нису прекорачене
- стабилитет брода буде у складу са захтевима који се примењују за тај брод. За ову сврху врши се прорачун стабилитета у неоштећеном и оштећеном стању брода;

[2] *Идентичан са EN ISO 16852:2016*
[3] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*
[4] *https://www.iecex.com/publications/iecex-rules/.*
[5] *Заједнички регулаторни оквир за опрему која се користи у срединама са експлозивном атмосфером, Уједињене нације, 2011. година.*

Уточиште - (Safe haven): значи означен, препознатљив, лако приступачан модул (фиксиран или плутајући) који може да заштити сва лица на броду од идентификованих опасности од терета за најмање шездесет минута током којих је могућа комуникација у ванредној ситуацији и спашавање. Уточиште може бити интегрисано у кормиларници или стамбеним просторијама. Уточиште може бити евакуисано током инцидента. Уточиште на броду није прихватљиво када је идентификована опасност од експлозије. Уточиште на броду и пливајуће уточиште ван брода сертификује признато класификационо друштво. Уточиште на копну је конструисано у складу са локалним законима;

Ф

Флексибилни IBC - (Flexible IBC): IBC који се састоји од тела средства за паковање састављеног од фолије, тканине или неког другог флексибилног материјала или од комбинације материјала ове врсте, по потреби са унутрашњом облогом или пресвлаком које је опремљено одговарајућом опремом и уређајима за руковање;

Флексибилни контејнер за робу у расутом стању *(Flexible bulk container)*: види под *Контејнер за робу у расутом стању*.

Х

Херметички затворена цистерна - (Hermetically closed tank): цистерна која:

– није опремљена сигурносним вентилима, распрскавајућим плочицама, другим сличним сигурносним уређајима или вакуумским вентилима; или

– је опремљена сигурносним вентилима којима претходи распрскавајућа плочица у складу са 6.8.2.2.10 ADR, али није опремљена вакуумским вентилима.

Цистерна намењена за транспорт течних материја са прорачунским притиском од најмање 4 bar или за транспорт чврстих материја (прашкастих или зрнастих), без обзира на прорачунски притисак, такође се сматра херметички затвореном уколико:

– је опремљена сигурносним вентилима којима претходи распрскавајућа плочица у складу са 6.8.2.2.10 ADR-а и вакуумским вентилима, у складу са захтевима из 6.8.2.2.3 ADR, или

– није опремљена сигурносним вентилима, распрскавајућим плочицама или другим сличним сигурносним уређајима, али је опремљена вакуумским вентилима, у складу са захтевима из 6.8.2.2.3 ADR.

Ц

Цевовод за одвод гасова (на броду) – (Venting piping (on board)): означава цев инсталације брода која повезује један или више танкова за терет са цевоводом за повратак гаса током утовара или истовара. Ова цев је опремљена сигурносним вентилима који штите танк за терет од неприхватљивог унутрашњег надпритиска или вакуума;

Цевовод за повратак (гасова) (на обали) – (Vapour return piping (on shore)): означава цев на обалској инсталацији која је током утовара или истовара брода повезана са бродским цевоводом за одвод гасова.

Цевовод за терет - (Cargo piping): види под *Цевовод за утовар или истовар терета;*

Цевовод за утовар или истовар терета (цевовод за терет) - (Piping for loading and unloading (Cargo piping)): означавају све цевоводе који могу да садрже течни или гасовити терет, укључујући цеви, црева с прикључцима и припадајуће пумпе, пречистаче (филтере) и уређаје за затварање;

Цистерна – (Tank): тело са својом опремом за руковање и конструктивном опремом. Ако се појам сам користи, он обухвата контејнер цистерне, преносиве цистерне, демонтажне цистерне и трајно причвршћену цистерну или кола цистерне као што је дефинисано у овом одељку укључујући и цистерне као елементе батеријских возила, батеријских кола или MEGC. (види и *преносиве цистерне, трајно причвршћене цистерне, демонтажне цистерне и контејнер за гас са више елемената*);

Цистерна за остатке производа – (Tank for residual products): трајно уграђен танк намењен за прихват преосталог терета, отпадних вода, остатака терета или талога који је могуће испумпати;

Црева - (Hoses): значи флексибилни цевасти полу-готови производи од еластомера, термопластике или нерђајућег челика који се састоје од једног или више премаза и облога.

Црева с прикључцима - (Hose assemblies): означава црева, која су с обе стране интегрисана или нерастављиво спојена с прикључцима. Прикључци за црева морају бити интегрисани, тако да их је могуће олабавити само са алатом.

Ч

Чамац за евакуацију - (Escape boat) значи специјално конструисан, директно приступачан чамац конструисан да издржи све идентификоване опасности од терета и да евакуише људе у опасности;

Чамац за спасавање - (Life boat - (i.e. ship's boat)) је чамац на теретном броду за спасавање и рад;

Чврста материја – (Solid):

(a) материја са тачком топљења или почетком топљења на више од 20°C при притиску од 101,3 kPa, или

(b) материја, која није течна према испитном поступку ASTM D 4359-90 или је тестаста према критеријумима испитног поступка описаног у 2.3.4 за утврђивање проточности (пенетрометријски поступак);

1.2.2 Јединица мера

1.2.2.1 У ADN важе следеће мерне[a] јединице

Величина	**SI**-јединица[b]	Додатно дозвољена јединица	Однос између јединица
Дужина	m (метар)	-	-
Површина	m^2 (квадратни метар)	-	-
Запремина	m^3 (кубни метар)	l[c] (литар)	1 *l* = 10^{-3} m^3
Време	s (секунда)	min (минут)	1 min = 60 s
		h (час)	1 h = 3600 s
		d (дан)	1 d = 86 400 s
Маса	kg (килограм)	g (грам)	1 g = 10^{-3} kg
	t (тона)	1 t = 10^3 kg	
Густина	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^3 kg/m^3
Температура	K (келвин)	°C (степен целзијуса)	0 °C = 273,15 K
Температурна разлика	K (келвин)	°C (степен целзијуса)	1 °C = 1 K
Сила	N (њутн)	-	1 N = 1 kgm/s^2
Притисак	Pa (паскал)		1Pa = 1 N/m^2
		bar (бар)	1 bar = 10^5 Pa
Механички напон	N/m^2	N/mm^2	1N/mm^2 = 1 MPa
Рад	J (џул)	kWh (киловат час)	1kWh = 3,6 MJ
Енергија	J (џул)		1J = 1 N.m = 1 W.s
Количина топлоте	J (џул)	eV (електронволт)	1eV = 0.1602-10^{-18} J
Снага	W (ват)	-	1W = 1 J/s = 1Nm/s
Електрични отпор	Ω (ohm)	-	1 Ω = 1 kg m^2 / s^{-3} / A^{-2}
Кинематски вискозитет	m^2/s	mm^2/s	1mm^2/s =10^{-6} m^2/s
Динамички вискозитет	Pa.s	mPa.s	1mPa.s =10^{-3} Pa.s
Активност	Bq (бекерел)	-	-
Доза еквивалентности	Sv (сиверт)	-	-

[a] *За прерачунавање до сада коришћених јединица у **SI**-јединице важе следеће вредности:*

Сила
1 kg = 9,807 N
1 N = 0,102 kg

Механички напон
1 kg/mm^2 = 9,807 N/mm^2
1 N/mm^2 = 0,102 kg/mm^2

Притисак

1 Pa	*= 1 N/m^2*	*= 10^{-5} bar*	*= 1,02x 10^{-5} kg/cm^2*	*= 0,75 x 10^{-2}torr*
1 bar	*= 10^5 Pa*	*= 1,02kg/cm^2*	*= 750 torr*	
1 kg/cm^2	*= 9,807 x 10^4 Pa*	*= 0,9807 bar*	*= 736 torr*	
1torr	*= 1,33 x 10^2 Pa*	*= 1,33 x 10^{-3} bar*	*= 1,36 x $10^{-3}$$kg/cm^2$*	

Рад, енергија, количина топлоте

1 J	*= 1 N.m*	*= 0,278 x 10^{-6} kWh*	*= 0,102 kgm*	*= 0,239 x 10^{-3} kcal*
1 kWh	*= 3,6 x 10^6 J*	*= 367 x 10^3kgm*	*= 860 kcal*	
1 kgm	*= 9,807 J*	*= 2,72 x 10^{-6} kWh*	*= 2,34 x 10^{-3} kcal*	
1 kcal	*= 4,19 x 10^3 J*	*=1,16 x 10^{-3} kWh*	*= 427 kgm*	

Снага

1 W	*= 0,102 kgm/s*	*= 0,86 kcal/h*
1 kgm/s	*= 9,807 W*	*= 8,43 kcal/h*
1 kcal/h	*= 1,16 W*	*= 0,119 kgm/s*

Кинематички вискозитет,
1 m^2/s = 10^4St (Stokes)
1 St = 10^{-4} m^2/s

Динамички вискозитет

1 Pa.s	*= 1 N.s/m2*	*= 10 P(Poise)*	*= 0,102 kg.s/m^2*
1 P	*= 0,1 Pa.s*	*= 0,1 N.s/m^2*	*=1,02x10^{-2}kg.s/m^2*
1 kg. s/m^2	*= 9,807 Pa.s*	*= 9,807 N.s/m^2*	*= 98,07 P*

[b] *Међународни систем јединица (**SI**) је резултат одлука Генералне конференције за мере и тежина (адреса: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92310 Sevres).*

[c] *Приликом куцања писаћом машином за литар, поред знака "l" дозвољено је коришћење знака "L".*

Децимално множење и дељење јединице може се формирати префиксима или симболима, који се налазе испред назива или симбола јединице и имају следеће значење.

Фактор			Префикс	Симбол
1 000 000 000 000 000 000 =	10^{18}	трилион	eksa	E
1 000 000 000 000 000 =	10^{15}	билијарда	peta	P
1 000 000 000 000 =	10^{12}	билион	tera	T
1 000 000 000 =	10^{9}	милијарда	giga	G
1 000 000 =	10^{6}	милион	mega	M
1 000 =	10^{3}	хиљаду	kilo	k
00 =	10^{2}	сто	hekto	h
10 =	10^{1}	десет	deka	da
0,1 =	10^{-1}	десети	deci	d
0,01 =	10^{-2}	стоти	centi	c
0,001 =	10^{-3}	хиљадити	mili	m
0,000 001 =	10^{-6}	милионити	mikro	μ
0,000 000 001 =	10^{-9}	милијардити	nano	n
0,000 000 000 001 =	10^{-12}	билионити	piko	p
0,000 000 000 000 001 =	10^{-15}	билијардити	femto	f
0,000 000 000 000 000 001 =	10^{-18}	трилијардити	ato	a

Напомена: *10^{9}=1милијарда је UN употреба на енглеском.По аналогији са 10^{-9} = 1милијардити*

1.2.2.2 Уколико изричито ништа друго није наведено у ADN знак „%” значи:

(a) код смеса чврстих или течних материја, код раствора или код чврстих материја натопљених неком течношћу, процентуално учешће масе у односу на укупну масу смесе, раствора или натопљене материје;

(b) код смесе компримованих гасова, када се пуне под притиском, сразмеру запремина назначену као проценат укупне запремине смесе гасова, или ако се пуне по маси, сразмеру маса назначену као проценат укупне масе смесе.

(c) код смесе течних гасова и гасова у раствору, сразмеру маса наведену као проценат укупне масе смесе.

1.2.2.3 Притисци свих врста код посуда (нпр. испитни притисак, унутрашњи притисак, притисак при отварању сигурносног вентила) увек се наводе као натпритисак (притисак који се налази изнад атмосферског притиска); притисак паре материја се, напротив, увек наводи као апсолутни притисак.

1.2.2.4 Ако је у ADN предвиђен степен пуњења посуде, то се увек односи на температуру материје од 15ºC, уколико није наведена неко друга температура.

1.2.3 **Списак скраћеница**

У ADN, скраћенице, акроними и скраћене ознаке регулаторних текстова користе се са следећим значењем:

A

„ADR[*]” Европски споразум о међународном транспорту опасне робе

„ASTM” је скраћеница за American Society for Testing and Materials: Америчко друштво за испитивања и материјале (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, United States of America), www.astm.org;

C

„CDNI[**]” означава Конвенцију о прикупљању, складиштењу и пријему отпада који настаје током пловидбе Рајном и другим унутрашњим пловним путевима;

„CEVNI[***]” означава Европски кодекс за унутрашње пловне путеве УНЕЦЕ;

„CGA” Асоцијација за компримоване гасове, 8484 Westpark Drive, Suite 220, McLean, Virginia 22102, United States of America, www.cganet.com;

„CIM[†]” Јединствени прописи за Уговор о међународном железничком превозу робе (Прилог ”Б” Конвенције о међународном железничком превозу (COTIF)), са изменама и допунама;

„CMNI[††]” означава Конвенцију о уговору о превозу робе унутрашњим пловним путем (Будимпешта, 22. јун 2001.)

„CMR[†††]” Конвенција о уговору за међународни превоз робе друмом (Женева, 19. мај 1956. год.), са изменама и допунама;

„CNG” компримовани природни гас (видети 1.2.1);

„CSC” Међународни споразум о безбедним контејнерима (Женева 1972) у важећем издању које издаје Међународна поморска организација (IMO), у Лондону;

„CSI” Индекс критичне безбедности (видети 1.2.1);

[*] Акроним „ADR” поклапа се са термином на француском језику “Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures”

[**] Акроним „CDNI” одговара француском термину „Конвенција која се односи на сакупљање, депоновање и пријем отпада на Рајни у унутрашњој пловидби

[***] Акроним „CEVNI” одговара француском термину „Европски кодекс за унутрашње пловне путеве”.

[†] Акроним „CIM” одговара француском термину „Уговор о међународном железничком транспорту робе”.

[††] Акроним „CMNI” одговара француском термину „Будимпештанска конвенција која се односи на уговор о превозу робе у унутрашњој пловидби“.

[†††] Акроним „CMR” одговара француском термину „Конвенција која се односи на уговор о међународном друмском превозу робе”.

E

„EIGA" Европско удружење за индустријски гас, 30 Avenue de l'Astronomie, 1210 Брисел (Белгија), www.eiga.eu;

„EN" (стандард): Европски стандард објављен од стране Европског Комитета за Стандардизацију (CEN) (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Брисел, Белгија), www.cen.eu;

F

„FRP" ојачана пластична влакна (видети 1.2.1);

G

„GESAMP" означава Заједничку групу експерата за научне аспекте заштите морске животне средине (видети 1.2.1).

„GHS": Глобални усаглашени систем за класификацију и означавање хемикалија (видети 1.2.1);

I

„IAEA": Међународна агенција за атомску енергију, P.O. Box 100, 1400 Беч, Аустрија, www.iaea.org;

„IBC" контејнер средње величине за робу у расутом стању (видети 1.2.1);

„ICAO" Међународна организација за цивилни ваздушни саобраћај, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada, www.icao.org;

„ICAO Техничка упутства" означавају Техничка упутства за безбедан транспорт опасних материја ваздушним путем (видети 1.2.1);

„IMDG" видети дефиницију за "IMDG Code" у 1.2.1;

„IMO" Међународна организација за поморску пловидбу, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom, www.imo.org;

„IMSBC" види дефиницију „IMSBC Code" 1.2.1;

„ISO" (стандард): међународни стандард објављен од стране Међународне организације за стандардизацију, 1, rue de Varembé, 1204 Geneva 20, Switzerland, www.iso.org;

L

„LEL": видети Доњу границу експлозије (видети 1.2.1);

„LNG" течни природни гас ТПГ(видети 1.2.1);

„LPG" течни нафтни гас ТНГ (видети 1.2.1);

„LSA" (материја) материја ниске специфичне активности (видети 2.2.7.1.3);

M

„MEGC" гасни контејнер са више елемената (видети 1.2.1);

„MEMU" мобилна јединица за израду експлозивних материја (видети 1.2.1);

N

„N.O.S." или „н.д.н." унос који „није другачије наведен" (видети 1.2.1);

O

„OTIF"означава Међувладину организацију за међународни превоз железницом (OTIF, Грипхенхубеливег 30, CH 3006 Берн);

R

„RID" Правилник за међународни железнички транспорт опасне робе (Прилог „Ц" COTIF (Споразум о међународном железничком транспорту));

S

„SADT" температура самоубрзавајућег разлагања (ТСР) (видети 1.2.1);

„SAPT"температура самоубрзавајуће полимеризације (ТСП) (видети 1.2.1);

„SCO" површински контаминиран предмет (видети 2.2.7.1.3);

„SOLAS” означава Међународну конвенцију о безбедности живота на мору, 1974, са изменама и допунама;

„STCW” означава Међународну конвенцију о безбедности живота на мору, 1974, са изменама и допунама.

T

„TI” транспортни показатељ (Transport index – Transportkennzahl) (видети 1.2.1);

U

„UEL” означава Међународну унију железница, 16 улица Jean Реи, 75015 Париз, Француска, www.uic.org

„UIC‡” Међународно удружење железница, 16 rue Jean Rey, 75015 Paris, France, www.uic.org;

„UNECE” Економска комисија Уједињених Нација за Европу, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, 1211 Geneva 10, Switzerland, www.unece.org.

‡ *Акроним „UIC” поклапа се са термином на француском језику „Union internationale des chemins de fer”.*

Поглавље 1.3

Обука лица која учествују у транспорту опасног терета

1.3.1 Област важности и примена

Лица запослена код учесника у транспорту из поглавља 1.4. чије подручје рада обухвата транспорт опасног терета, треба да заврше обуку у складу са захтевима, којима се уређује транспорт опасног терета, на начин да могу да извршавају радне обавезе и одговорности. Пре преузимања обавеза запослени морају да заврше обуку у складу са 1.3.2, а послове за које није спроведена неопходна обука обављаће само под директним надзором обученог лица. Обука мора да обухвати и посебне захтеве из поглавља 1.10, који се односе на безбедност транспорта опасног терета.

Напомена 1: *У вези са обуком саветника за безбедност видети 1.8.3 уместо овог одељка*

Напомена 2: *У вези са обуком стручних лица види поглавље 8.2 уместо овог одељка.*

Напомена 3: *За обуку у вези са класом 7 види и 1.7.2.5.*

1.3.2 Природа обуке

Обука ће се спровести на начин који одговара одговорностима и радним задацима лица која треба да прођу обуку:

1.3.2.1 Обука о општем познавању захтева транспорта опасног терета

Особље мора да буде упознато са општим захтевима одредби којима се уређује транспорт опасног терета.

1.3.2.2 Обука за обављање одређених послова

1.3.2.2.1 У зависности од радних задатака и одговорности, запослени морају да заврше обуку за спровођење прописа којима се уређује транспорт опасног терета.

У случајевима, у којима транспорт опасног терета обухвата мултимодалне транспортне поступке, запослени треба да буду упознати са захтевима који се односе на друге видове транспорта.

1.3.2.2.2 Посада мора бити добро упозната са руковањем уређајима за гашење пожара и ватрогасним апаратом.

1.3.2.2.3 Посада мора бити добро упозната са руковањем са посебном опремом у складу са 8.1.5.

1.3.2.2.4 Особе које користе апарат за дисање (самостални) морају бити здравствено способне за додатни напор.

Ова лица морају да буду:

- обучена за руковање и одржавање уређаја који раде са компримованим ваздухом, или
- обучена за руковање и одржавање уређаја, који се снабдевају компримованим ваздухом преко црева. Обуке се морају допунити практичним вежбама.

1.3.2.2.5 Заповедник брода упознаје друга лица са упутствима у писаном облику из 5.4.3, како би та лица била у стању да их примене.

1.3.2.3 Обука о безбедности

У зависности од могућих опасности од повреде или оштећења, као последице незгода при транспорту опасног терета, утовару и истовару истог, особље мора да буде обучено у вези са ризицима и опасностима који потичу од опасног терета.

Обука има за циљ, да се особље упозна са безбедним руковањем опасним теретом и мерама у случају настанка опасности.

1.3.2.4 Обука мора да се, у редовним размацима, допуњава курсевима за обнову знања у циљу упознавања са променама у прописима.

1.3.2.5 Радне инструкције које се односе на заштиту од експлозије

Обука о безбедности наведена у 1.3.2.3 мора бити допуњена радним инструкцијама које се односе на заштиту од експлозије.

1.3.3 Документација

Послодавац је дужан да чува евиденцију о одржаним обукама у складу са овим поглављем, и да је учини доступном на захтев запосленог или надлежног органа. Послодавац је дужан да чува евиденцију до рока прописаног од стране надлежног органа. Евиденција о одржаним обукама мора да буде проверена пре преузимања новог радног места.

Поглавље 1.4

Обавезе учесника у погледу безбедности

1.4.1 Опште мере безбедности

1.4.1.1 Учесници у транспорту опасног терета морају према природи и обиму предвидивих опасности да предузму неопходне мере, како би спречили оштећења или повреде и минимизовали њихове ефекте. У сваком случају они морају да се придржавају одговарајућих захтева ADN.

1.4.1.2 У случају могуће непосредне опасности по јавну безбедност, учесници морају хитно да обавесте интервентне снаге безбедности, и да их информишу о детаљима потребним за интервенцију.

1.4.1.3 ADN може детаљније да предвиди одређене обавезе учесника.

Под претпоставком, да су узете у обзир обавезе наведене у одељцима 1.4.2 и 1.4.3, страна уговорница може у свом националном законодавству, да пренесе обавезе које се односе на једног одређеног учесника или више учесника, ако сматра, да то неће утицати на смањење безбедности. Страна уговорница мора да пријави ова одступања Секретаријату економске комисије Уједињених Нација за Европу, који о томе обавештава остале стране уговорнице.

Захтеви из 1.2.1, 1.4.2 и 1.4.3 о дефиницијама учесника и њихових постојећих обавеза не дотичу се одредби националног права везано за правне последице (кажњивост, јемство итд.), које могу проистећи из тога да је неки учесник нпр. правно лице, физичко лице, лице која ради за сопствени рачун, послодавац или лице у радном односу.

1.4.2 Обавезе главних учесника

Напомена 1: *Разни учесници, којима су у овом одељку додељене безбедносне обавезе, могу бити једно те исто предузеће. Такође, радне задатке и одговарајуће безбедносне обавезе учесника могу да изврше различита предузећа*

Напомена 2: *За радиоактивне материје види и 1.7.6.*

1.4.2.1 Пошиљалац

1.4.2.1.1 Пошиљалац опасног терета је обавезан, да пошиљку преда на транспорт у складу са захтевима ADN. У смислу одељка 1.4.1 он посебно мора, да:

(a) се увери, да је опасан терет класификован и дозвољен за транспорт према ADN;

(b) пружи превознику потребне податке и информације, а по потреби и неопходне транспортне и пропратне документе (одобрења, дозволе, обавештења, сертификате итд.) имајући у виду посебно захтеве из поглавља 5.4 и табеле дела 3;

(c) користи само амбалажу, велику амбалажу, IBC и цистерне (возила цистерне, демонтажне цистерне, батеријска возила, MEGC, преносиве цистерне, контејнер цистерне, кола цистерне и батеријска кола), које су дозвољене и погодне за транспорт опасног терета и које су опремљени обележјима прописаним у складу са једним од међународних прописа и да користи само бродове или танкере, који су дозвољени за транспорт опасног терета;

(d) се придржава захтева о начину отпреме и ограничењима при отпреми;

(e) води рачуна о томе, да су и празне неочишћене и недегас1иране цистерне (возила цистерне, преносиве цистерне, батеријска возила, MEGC, демонтажне цистерне и контејнер цистерне и кола цистерне) или празна неочишћена возила, кола, велики контејнери и мали контејнери за терете у

расутом стању, означени великим листицама опасности, обележени и означени листицама опасности, у складу са поглављем 5.3 и да су неочишћени празне цистерне на исти начин затворене и заптивене као и у напуњеном стању.

(f) У случају контејнера-цистерни, вагона-цистерни и преносивих цистерни које превозе дубоко расхлађене течне гасове, осигурати да се утврди стварно време задржавања, ако је применљиво, или, у случају празних, неочишћених контејнера-цистерни и преносивих цистерни, осигурати да је притисак довољно смањен.

1.4.2.1.2 Ако пошиљалац користи услуге других учесника (пакера, утоваривоца, пуниоца итд.), он мора да предузме одговарајуће мере, да обезбеди, да пошиљка одговара захтевима ADN. Ипак у случајевима из 1.4.2.1.1. (a), (b), (c) и (e) он може да се ослони на информације и податке које су му други учесници ставили на располагање.

1.4.2.1.3 Ако пошиљалац делује по налогу трећег лица, то лице мора пошиљаоца писмено да упозори на опасан терет и да му стави на располагање сва обавештења и документа, која су неопходна за извршење његових задатака.

1.4.2.2 Превозник

1.4.2.2.1 У контексту одељка 1.4.1, превозник у одређеним случајевима мора посебно да:

(a) испита, да ли је опасан терет који треба да се транспортује, дозвољен за транспорт по ADN;

(b) утврди, да је пошиљалац пре транспорта ставио на располагање све информације прописане у ADN у вези са транспортованим теретом, да се прописана документа налазе на броду, или ако се уместо докумената на папиру користи радни поступак електронске обраде података или електронске размене података, да су подаци у току транспорта доступни на начин на који су у најмању руку од исте вредности као и документација на папиру.

(c) да визуелним проверама утврди, да возило или терет немају очигледне недостатке, пропуштања или пукотине, да не недостају делови опреме, итд.;

(d) утврди да је друго средство за евакуацију у случају ванредног догађаја са брода доступно, када инсталација на копну није опремљена са још једним неопходним средствима за евакуацију;

НАПОМЕНА: *Пре утовара и истовара, превозник ће консултовати администрацију која је задужена за инсталације на копну о расположивости средстава за евакуацију*.

(e) да провери, да бродови нису претоварени;

(f) Обезбедити да се у оквиру зона опасности од експлозије на броду користе само електричне и неелектричне инсталације и опрема које испуњавају захтеве за употребу у релевантној зони

(g) заповеднику брода, стави на располагање тражене инструкције у писаној форми и да утврди, да се прописана опрема налази на броду.

(h) да утврди, да су постављена захтевана обележја за брод;

(i) да утврди, да су током утовара, транспорта, истовара, дегасације, или других руковања опасним теретом, у складишним просторима или танковима за терет испуњени посебни захтеви;

(j) утврди да је списак материја на броду у складу са 1.16.1.2.5 и у складу са Табелом C поглавља 3.2, укључујући и направљене измене;

(k) попунити свој одељак на контролној листи наведеној у 7.2.3.7.2.2 пре дегазације празних или истоварених танкова за терет и цевовода за утовар и истовар танкера у пријемну станицу;

(l) попунити свој одељак на контролној листи наведеној у 7.2.4.10 пре утовара и истовара танкова за терет на танкеру.

Ове провере треба спровести на основу транспортних докумената и пропратних документа визуелним прегледом брода или контејнера, а по потреби и терета.

1.4.2.2.2 Превозник, ипак може у случајевима из става 1.4.2.2.1 (a), и (b), да се ослони на информације и податке, које су му други учесници ставили на располагање. У случају 1.4.2.2.1 (c) он се може ослонити на оно што је сертификовано у сертификату о паковању за контејнер, возило или кола" предвиђеним у складу са 5.4.2.

1.4.2.2.3 Ако превозник у складу са 1.4.2.2.1 утврди одступање од захтева ADN, он пошиљку не сме да транспортује, док се прописи не испоштују.

1.4.2.2.4 *(Резервисано)*

1.4.2.2.5 *(Резервисано)*

1.4.2.3 Прималац

1.4.2.3.1 Прималац је обавезан, да пријем терета не одлаже без принудних разлога, и да након истовара провери, да ли су односни захтеви ADN испоштовани.

У оквиру одељка 1.4.1 он посебно треба:

(a) *(Брисано)*

(b) да у предвиђеним случајевима према ADN обави прописано чишћење и деконтаминацију бродова;

(c) *(Брисано)*

(d) (*Брисано*)

(e) *(Брисано)*

(f) *(Брисано)*

(g) *(Брисано)*

(h) (*Брисано)*

1.4.2.3.2 *(Брисано)*

1.4.2.3.3 *(Брисано)*

1.4.3 Обавезе других учесника

У даљем тексту су наведени други учесници и њихове обавезе, као примери. Обавезе других учесника произилазе из претходног одељка 1.4.1. уколико су ови знали или су морали знати, да они своје задатке обављају у оквиру транспорта, који потпада под ADN.

1.4.3.1 Утоварилац

1.4.3.1.1 У оквиру одељка 1.4.1 утоварилац има посебно, следеће обавезе:

(a) сме опасан терет да преда превознику, само ако је његов транспорт по ADN дозвољен;

(b) мора да провери приликом предаје на транспорт упакованог опасног терета или неочишћене празне амбалаже, да ли је амбалажа оштећена. Он не сме да преда комад, чија је амбалажа оштећена, а посебно ако није заптивена и ако има цурења или постоји могућност цурења опасних материја, све док се не отклони овај недостатак; исто важи за неочишћену празну амбалажу;

(c) мора да води рачуна о посебним захтевима који се односе на утовар и руковање;

(d) мора да, након утовара опасне робе у контејнер, води рачуна о захтевима који се односе на означавање великим листицама опасности, на обележавање и наранџасте табле, према поглављу 5.3;

(e) мора да води рачуна о забрани заједничког утовара, при утовару комада, имајући у виду опасан терет који се већ налази у броду, возилу, колима или великом контејнеру, као и о прописима о раздвајању намирница, кондиторских производа као и хране за животиње.

(f) констатоваће да је инсталација на копну опремљена са једним или два средства за евакуацију са брода у случају ванредног догађаја;

(g) *(Резервисано)*.

1.4.3.1.2 Утоварилац може у случајевима из става 1.4.3.1.1 (a), (d) и (e) да се ослони на информације и податке, које су му други учесници ставили на располагање.

1.4.3.2 Пакер

У оквиру одељка 1.4.1 пакер треба посебно да води рачуна о:

(a) захтевима који се тичу услова паковања или заједничког паковања (утовару)

и

(b) захтевима за обележавање и означавање паковања (комада) ако их он припрема за транспорт.

1.4.3.3 Пунилац

У оквиру одељка 1.4 1 пунилац има посебно следеће обавезе:

Обавезе, које се односе на пуњење цистерни (возила цистерни, батеријских возила, демонтажних цистерни, преносивих цистерни, контејнер цистерни, MEGC, кола цистерни и батеријских кола):

(a) пре пуњења цистерни треба да утврди, да се цистерне и делови њихове опреме налазе у технички исправном стању;

(b) треба да утврди, да датума одређен за следеће контролисање није прекорачен за цистерне ;

(c) сме да пуни цистерне само опасним теретом који је дозвољен за те цистерне;

(d) при пуњењу цистерни треба да води рачуна о захтевима у вези са опасним теретом у одељцима цистерни, који се налазе непосредно један поред другог;

(e) при пуњењу цистерни треба се придржавати дозвољеног степена пуњења, дозвољени однос пуњења или дозвољене масе пуњења садржаја по литру запремине, према потреби, за материју која се пуни;

(f) након попуњавања танка, осигурати да су сви затварачи у затвореном положају и да не постоји цурење;

(g) треба да води рачуна о томе, да се споља на танку, који је он напунио, не налазе никакви остаци опасног терета којим је пуњена;

(h) при припреми опасног терета за транспорт треба да води рачуна, да су велике листице опасности, обележја, наранџасте табле и листице опасности прописане у поглављу 5.3, постављене на цистерне, возила и на контејнере за транспорт робе у расутом стању;

Обавезе, које се односе на пуњење возила, кола или контејнера чврстом опасним теретом у расутом стању.

(i) пре пуњења треба да утврди, да се возила, кола и контејнери, а према потреби и њихови делови опреме налазе у технички исправном стању и да је транспорт опасног терета у расутом стању дозвољен у овим возилима, колима или контејнерима;

(j) након пуњења треба да утврди, да су прописане наранџасте табле и прописане ознаке опасности, постављене на возилима, колима или контејнерима у складу са захтевима поглавља 5.3.

(k) при пуњењу возила или контејнера опасним теретом у расутом стању треба да води рачуна о релевантним одредбама поглавља 7.3 RID или ADR.

Обавезе, које се односе на пуњење танкова за терет:

(l) *(Резервисано)*

(m) пре пуњења танкова за терет танкера, треба правилно да попуни контролну листу према 7.2.4.10;

(n) сме да пуни танкове за терет само оним опасним теретом, који је дозвољен за ове танкове ;

(o) уколико је потребно, при транспорту материја са тачком топљења ≥ 0 ºC, треба да преда упутства за грејање;

(p) треба да утврди, да при утовару, окидач аутоматског уређаја за превенцију од преливања прекида успостављену електричну везу са обалним постројењем и да предузима мере против преливања;

(q) констатоваће да је инсталација на копну опремљена са једним или два средства за евакуацију у случају ванредне ситуације;

(r) да утврди, ако је то према ставу 7.2.4.25.5 прописано, и ако је заштита од експлозије неопходна према колони (17) табеле C из Поглавља 3.2 да уређај за спречавање ширења пламена (пригушница пламена) у цевоводу за повратак гаса штити брод од детонације и ширења пламена са обале;

(s) да утврди, да је проток утовара усаглашен са инструкцијама о утовару и истовару према ставу 9.3.2.25.9 или 9.3.3.25.9 и да притисак на тачки повезивања цевовода за повраћај паре и вентилационог цевовода прелаза цевовода не премаши притисак при отварању вентила за ослобађање притиска/одушног вентила велике брзине протока;

(t) да утврди да заптивке између прирубница за спајање цевовода брод/обала за утовар и истовар, које је он обезбедио, треба да буду од материјала који терет не може да нагризе или да не може проузроковати распадање терета или опасну реакцију са теретом;

(u) да утврди, да је за време трајања утовара обезбеђен је стални и одговарајући надзор.

Обавезе, које се односе на пуњење бродова опасним теретом у расутом стању:

(v) када се примењује посебна одредба 803, гарантује и потврђује документом да максимална дозвољена температура терета није прекорачена и обезбедиће упутство за заповедника у форми која се може пратити;

(w) сме да пуни бродове само опасним теретом, који је дозвољен за ове бродове;

(x) констатоваће да је инсталација на копну опремљена са једним или два средства за евакуацију са брода у случају ванредног догађаја.

1.4.3.4 Корисник контејнер цистерне, преносиве цистерне

У оквиру одељка 1.4.1. корисник контејнер цистерне, преносиве цистерне треба посебно да води рачуна, да се:

(a) примењују захтеви везано за конструкцију, контролисање, опрему, испитивање и обележавање;

(b) одржавање тела цистерни и њихове опреме обавља на начин, који обезбеђује, да контејнер цистерна/преносива цистерна под нормалним условима коришћења испуњава захтеве ADR, RID или IMDG Code до следећег испитивања;

(c) обави ванредно контролисање, ако безбедност тела цистерне или опреме може бити угрожена услед поправке, прераде или незгоде.

1.4.3.5 и 1.4.3.6 *(Резервисано)*

1.4.3.7 Истоварилац

1.4.3.7.1 Истоварилац у оквиру одељка 1.4.1 има нарочито следеће обавезе истоварилац мора:

(a) да утврди да је одговарајући терет истоварен, упоређујући одговарајуће информације у транспортном документу са информацијама на комаду, контејнеру, цистерни, MEMU, MEGC или транспортном средству;

(b) да провери пре или у току истовара да ли је амбалажа, цистерна, транспортно средство или контејнер у тој мери оштећен да постоји опасност по поступак истовара. У том случају он мора да се увери, да ће истовар бити обављен тек након преузимања одговарајућих мера;

(c) да се придржава свих применљивих захтева за истовар и руковање;

(d) непосредно након истовара цистерне, транспортног средства или контејнера да:

(i) уклони опасне остатке који су се у току поступка истовара прилепили на спољну страну цистерне, транспортног средства или контејнера;

(ii) обезбеди затварање вентила и отвора за контролисање;

(e) да обезбеди да се изврши прописано чишћење и деконтаминација транспортних средстава или контејнера, и

(f) да обезбеди, да се код потпуно истоварени, очишћени, и деконтаминирани контејнери, возила и кола више не виде велике листице опасности, обележја и наранџасте табле које су биле постављене у складу са поглављем 5.3.

(g) утврдити да инсталација на копну опремљена са једним или два средства за евакуацију у случају ванредног догађаја;

Додатне обавезе које се односе на истовар танкова за терет

(h) да пре истовара танкова за терет брода танкера попуни свој део контролне листе према 7.2.4.10;

(i) утврдити да, ако се веза са вентилационим цевоводом захтева и ако се експлозија од заштите захтева у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, у цевоводу за повраћај паре постоји уређај за спречавање ширења пламена ради заштите брода од детонације и ширења пламена са обале;

(j) да утврди, да је проток током истовара у складу са инструкцијама за проток током утовар и истовар према 9.3.2.25.9 или 9.3.3.25.9 и да притисак при отварању вентила за ослобађање притиска/одушног вентила велике брзине протока не премашује притисак при отварању брзореагујућег сигурносног вентила;

(k) да утврди да заптивке између прирубница за спајање цевовод брод/обала за утовар и истовар, које је он обезбедио,треба да буду од материјала које терет не може да нагризе или да не може проузроковати распадање терета или опасну реакцију са теретом;

(l) да утврди, да је за цело време трајања утовара или истовара обезбеђен стални и одговарајући надзор;

(m) да утврди, да се при истовару уз коришћење бродске пумпе за истовар, иста може искључити са обалског уређаја;

1.4.3.7.2 Ако истоварилац користи услуге других учесника (чистача, службе за деконтаминацији итд.) или пумпе на броду, мора предузети одговарајуће мере како би обезбедио да захтеви ADN буду испуњени.

1.4.3.8. ***Оператор пријемне станице***

1.4.3.8.1 У контексту одељка 1.4.1, оператер пријемне станице посебно мора:

(a) попунити свој одељак у контролној листи наведеној у 7.2.3.7.2.2 пре дегазације празних или истоварених танкова за терет и цевовода за утовар и истовар танкера.

(b) утврдити да, ако је прописано у 7.2.3.7.2.3, постоје уређај за спречавање ширења пламена у цевоводу пријемне станице која је повезана са судом за дегазацију, ради заштите брода од детонације и проласка пламена од стране пријемне станице.

Поглавље 1.5

Посебна правила, одступања

1.5.1 Билатерални и мултилатерални споразуми

1.5.1.1 Према члану 7. став 1 ADN, надлежни органи страна уговорница могу се директно међусобно договорити, да се одређени транспортни поступци на њиховим подручјима обављају уз одобрење, привременим одступањем од захтева ADN, под условом да се тиме не угрожава безбедност. Орган који је преузео иницијативу за ова привремена одступања мора да их пријави Секретаријату Економске комисије Уједињених нација за Европу, који о томе обавештава остале стране уговорнице.[1]

Напомена: *„Посебан споразум" у складу са 1.7.4 не сматра се привременим одступањем у смислу овог става.*

1.5.1.2 Рок важности привременог одступања не сме да траје дуже од пет година од момента ступања на снагу. Датумом ступања на снагу одговарајуће измене ових прописа у Анексу, привремено одступање се аутоматски ставља ван снаге..

1.5.1.3 Транспортни поступци се на основу привремених одступања сматрају као транспортни поступци према ADN.

1.5.2 Посебна овлашћења која се односе на транспорт у танкерима

1.5.2.1 Посебна овлашћења

1.5.2.1.1 У складу са чланом 7. став 2 ADN, надлежни орган има право да изда посебну дозволу превознику или пошиљаоцу за међународни транспорт опасних материја у танкерима, укључујући и смеше, чији транспорт у танкерима није дозвољен према овим прописима, у складу са поступком, који је наведен у наставку.

1.5.2.1.2 Посебна дозвола важи, узимајући у обзир ограничења наведена у њему, за стране уговорнице и на чијој територији се обавља транспорт, највише до две године уколико се раније не повуче. Уз одобрење надлежног органа ових страна уговорница, посебна дозвола може бити продужена за период од највише једне године.

1.5.2.1.3 Посебна дозвола мора да укључи саопштење, које се односи на повлачење пре истека датума и мора бити усклађена са моделом у потпоглављу 3.2.4.1.

1.5.2.2 Поступак

1.5.2.2.1 Превозник или пошиљалац подноси захтев за издавање посебне дозволе надлежном органу уговорне стране на чијој територији се обавља транспорт.

Захтев треба да садржи податке према моделу у потпоглављу 3.2.4.2. Подносилац захтева је одговоран за тачност података.

1.5.2.2.2 Надлежни орган разматра захтев са техничког и безбедносног становишта. Уколико не постоји препрека, он издаје посебну дозволу у складу са критеријумима који су утврђени у 3.2.4.3, и одмах обавештава друге надлежне органе који су укључени у транспорт. Посебна дозвола се издаје само ако су дотични надлежни органи сагласни или нису изразили своје противљење, у року од два месеца након пријема обавештења. Подносилац захтева прима оригинал посебне дозволе, а копију дозволе чува на броду који обавља предметни транспорт. Надлежни органи одмах извештавају Административни Комитет о пријему захтева, одбијању захтева и о издавању посебне дозволе.

[1] ***Напомена Секретаријата:*** *Посебни споразуми закључени у оквиру овог поглавља могу се консултовати на веб страници Секретаријата Економске комисије Уједињених нација за Европу(https://unece.org/multilateral-agreements).*

1.5.2.2.3 Ако се посебна дозвола не издаје због сумњи или израженог противљења, Административни Комитет одлучује о издавању посебне дозволе.

1.5.2.3 Ажурирање списка материја, које су дозвољене за транспорт у танкерима

1.5.2.3.1 Административни Комитет треба да води рачуна о свим посебним дозволама и захтевима, који су му достављени и да одлучи да ли материју треба укључити у списак материја ових прописа које су дозвољене за транспорт у танкерима.

1.5.2.3.2 Уколико Административни Комитет уводи техничка или безбедносна ограничења, која се односе на укључење материје у списак ових прописа која је дозвољена за транспорт у танкерима или се односе на одређене услове, надлежни органи морају о томе бити обавештени. Надлежни орган мора одмах да повуче или, ако је потребно, да измени посебну дозволу.

1.5.3 Еквиваленти и одступања (члан 7. став 3 ADN*)*

1.5.3.1 Поступак за еквивалентност

Ако одредбе ових прописа прописују уградњу или присутност одређених материјала, уређаја или опреме на танкерима, или предузимање одређених конструктивних мера или уређења, надлежни орган може одобрити, да се на броду угради или да буду присутни одређени материјали, уређаји или опрема, или да се предузму одређене конструктивне мере или уређења, ако су она на основу препоруке Административног Комитета, призната као еквивалент.

1.5.3.2 Одступање на основу испитивања (пробе)

Надлежни орган може на основу препоруке Административног Комитета, да изда дозволу за испитивање (пробу) на ограничени период за посебне бродове, који имају нове техничке карактеристике које одступају од захтева ових прописа, под условом да су те карактеристике довољно безбедне.

1.5.3.3 Подаци о еквивалентима и одступањима

Еквиваленти и одступања, која су наведена у 1.5.3.1 и 1.5.3.2 морају бити уписана у дозволи.

Поглавље 1.6

Прелазне одредбе

1.6.1 Опште одредбе

1.6.1.1 Уколико није другачије прописано, материје и предмети ADN могу се до 30. јуна 2025. године користити у складу са захтевима ADN који важе до 31. децембар 2024. године.

1.6.1.2 *(Брисано)*

1.6.1.3 Прелазне мере у 1.6.1.3 и 1.6.1.4 ADR и RID или спада у делокруг у 4.1.5.19 IMGD Правилника, које се односе на амбалажу и предмете класе 1, такође важе и за транспорте које подлежу ADN.

1.6.1.4 *(Брисано)*

1.6.1.5 – 1.6.1.7 *(Резервисано)*

1.6.1.8 Постојеће наранџасте табле које одговарају захтевима у 5.3.2.2. важећим до 31. децембра 2004, смеју се и даље користити до31. децембра 2026, под условом да су захтеви у 5.3.2.2.1 и 5.3.2.2.2 испуњени према којима табле, бројеви и слова морају да остану причвршћени без обзира на смер возила или кола.

1.6.1.9 *(Резервисано)*

1.6.1.10 *(Брисано)*

1.6.1.11 – 1.6.1.12 *(Резервисано)*

1.6.1.13 *(Брисано)*

1.6.1.14 IBC који су израђени пре 1. јануара 2011. године према типу конструкције, а који нису прошли на испитивању на вибрацију према 6.5.6.13 ADR или до тренутка спровођења испитивања на пад није захтевано да испуни критеријумиме 6.5.6.9.5 (d) ADR, смеју се и даље користити.

1.6.1.15 IBC, који су израђени пре 1. јануара 2011. године, поново преправљени или поправљени, не морају бити обележени податком о највећем дозвољеном терету при слагању према 6.5.2.2.2 ADR. IBC те врсте, који нису обележени према 6.5.2.2.2 ADR, смеју се даље користити и након 31. децембра 2010. године али ако се након овог периода поново прерађују или поправљају морају бити обележени према 6.5.2.2.2 ADR. IBC произведен , прерађен или поправљен између 1. јануара 2011. године и 31. децембра 2016. године , а означен за максимално дозвољено слагање терета у складу са 6.5.2.2.2 ADR на снази је до 31. децембра 2014. године може наставити да се користи .

1.6.1.16 – 1.6.1.20 *(Брисано)*

1.6.1.21 – 1.6.1.23 *(Резервисано)*

1.6.1.24 – 1.6.1.25 *(Брисано)*

1.6.1.26 Велика амбалажа произведена или прерађена пре 1. јануара 2014, а која не одговарају захтевима 6.6.3.1 ADR погледу висине слова, бројева и симбола који важе од 1. јануара 2013 могу да наставе да се користе. Она произведена или прерађена пре 1. јануара 2015 не морају бити означена са максимумом дозвољеног оптерећења слагања у складу са 6.6.3.3 ADR. Таква велика амбалажа која није означена у складу са 6.6.3.3 ADR и даље може да се користи после 31. децембра 2014, али мора бити обележена у складу са 6.6.3.3 ADR ако је прерађена после тог датума. Велика амбалажа произведена или преправљена између 1. јануара 2011 и 31. децембра 2016 , а означена за максимално дозвољено слагање терета у складу са 6.6.3.3 ADR на снази до 31. децембра 2014, могу наставити да се користе.

1.6.1.27 Средства за ограничавање која су саставни део опреме или машина које садрже течна горива UN бр 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 и 3475, изграђене су пре 1. јула 2013, и не одговарају захтевима параграфа (а) посебних одредби 363 поглавља 3.3 важећег од 1. јануара 2013, и даље се могу користити.

1.6.1.28 (*Брисано)*

1.6.1.29 Литијумске ћелије и батерије произведене према типу који испуњава захтеве из пододељка 38.3 приручника за испитивања и критеријуме, 3. допуњеног издања, амандман 1, или према типу који испуњава услове било којег следећег допуњеног издања и амандмана на дан тестирања типа, могу наставити да се користе уколико није другачије предвиђено у ADN.

Литијумске ћелије и батерије произведене пре 1. јула 2003. према захтевима из приручника за испитивања и критеријуме, трећег допуњеног издања, могу наставити да се користе ако су испуњени сви остали захтеви.

1.6.1.30 - 1.6.1.32 *(Брисано)*

1.6.1.33 Електрични двослојни кондензатори UN 3499, произведени пре 1. јануара 2014. године , не морају да буду обележени са капацитетом за складиштење енергије у Wh као што се захтева у тачки (е) посебне одредбе 361 Поглавља 3.3.

1.6.1.34 Асиметрични кондензатори UN 3508, произведени пре 1. јануара 2016. године, не морају да буду обележени са капацитетом за складиштење енергије у Wh као што се захтева у подставу (с) посебне одредбе 372 Поглавља 3.3.

1.6.1.35 - 1.6.1.37 *(Резервисано)*

1.6.1.38 - 1.6.1.42 (*Брисано)*

1.6.1.43 Возила која су пре 1. јула 2017. године регистрована или пуштена у саобраћај, како је дефинисано у посебним одредбама 388 и 669 поглавља 3.3 и њихова опрема која је намењена за употребу у току превоза, а која одговара захтевима ADN применљивим до 31. децембра 2016. године, али садржи литијумске ћелије и батерије које не одредбе из 2.2.9.1.7.1, могу се и даље превозити као товар у складу са захтевима посебне одредбе 666 поглавља 3.3.

1.6.1.44. *(Брисано)*

1.6.1.45. Уговорне стране могу до 31. децембра 2020. године наставити да издају сертификате о обуци за саветника за безбедност опасне робе који одговарају моделу који се примењује до 31. децембра 2018. године, уместо оних усаглашених са захтевима из 1.8.3.18 који се примењују од 1. јануара 2019. године. Такви сертификати могу и даље бити у употреби до краја њиховог петогодишњег периода важења.

1.6.1.46 - 1.6.1.47 *(Брисано)*

1.6.1.48 *(Резервисано)*

1.6.1.49 Обележија приказана у слици 5.2.1.9.2 која се примењује до 31. децембра 2022. године, можда се и даље примењивати до 31. децембра 2026. Године.

1.6.1.50 За чланове који испуњавају дефиницију за ДЕТОНАТОРСКЕ КАПИСЛЕ, ЕЛЕКТРИЧНЕ као што је описано у 2.2.1.4 Појмовнику назива и додељени су UN н.д.н 0511, 0512 и 0513, уноси за ДЕТОНАТОРСКЕ КАПИСЛЕ, ЕЛЕКТРИЧНЕ (UN н.д.н 0030, 0255 и 0456) могу се и даље користити до 30. јуна 2025. Године.

1.6.1.51 Лепкови, боје и материјали сродни бојама, боје за штампање и материјали сродни бојама за штампање и раствори смоле сврстани UN 3082, материја опасна по животну средину, течна, н.д.н. група паковања III у складу са 2.2.9.1.10.6 као

последица 2.2.9.1.10.5[2] која садржи 0.025 % или већи проценат следећих материја, у сопственом саставу или у комбинацији:

- 4,5-дихлоро-2-октил-2H-изотиазол-3-он (DCOIT);
- октилинон (OIT); и
- цинк пиритион (ZnPT);

могу се преносити до 30. јуна 2027. године у челичној, алуминијумској или другој металној или пластичној амбалажи која не испуњава услове 4.1.1.3, по условом да се превозе у количинама од 30 литара или мање по амбалажи као што је наведено испод:

(a) У виду палетизованог терета, палетних кутија или унутар утоварних јединице, нпр. Поједина амбалажа која је постављена или наслагана и обезбеђена увезивањем, обмотавањем стреч или скупљајућом фолијом или на друге начине који су одговарајући за палете; или

(b) Као унутрашња амбалажа у комбинацији амбалажа са максималном нето масом од 40 kg.

1.6.1.52 Унутрашње посуде састављених IBC које су произведене пре 1. јула 2021. године у складу са захтевима из 6.5.2.2.4 важећим до 31. децембра 2020. године и које нису у складу са захтевима из 6.5.2.2.4 у погледу обележија на унутрашњим посудама које нису лако доступне за контролисање због конструкције спољашњег кућишта, а који су важећи од 1. јануара 2021. године, могу наставити да се користе до краја њиховог рока употребе као што је утврђено у 4.1.1.15 ADR.

1.6.1.53 *(Резервисано)*

1.6.1.54 Лонци за превоз растопљеног алуминијума UN 3257 који су израђени и одобрени пре 1. јула 2025. године у складу са одредбама националног закона, али који, међутим, нису у складу са захтевима за израду и одобрење AP11 из 7.3.3.2.7 који се примењују од 1. јануара 2025. године могу се и даље користити уз одобрење надлежних органа у земљама употребе.

1.6.1.55 Материје сврстане у UN 1835 или 3560 могу се превозити до 31. децембра 2026. године у складу са одредбама о класификацији и условима транспорта ADR који се примењују на UN 1835 ТЕТРАМЕТИЛАМОНИЈУМ-ХИДРОКСИД, РАСТВОР до 31. децембра 2024. године.

1.6.1.56 Материје сврстане у UN 3423 могу се превозити до 31. децембра 2026. године у складу са одредбама о класификацији и условима транспорта ADR који се примењују до 31. децембра 2024. године.

1.6.1.57 Амбалажа произведена пре 1. јануара 2027. године која није у складу са захтевима 6.1.3.1 у вези са стављањем обележја на делове који се не могу уклонити, а који се примењују од 1. јануара 2025. године, може се и даље користити.

1.6.2 Посуде под притиском и посуде за класу 2

Прелазне мере у 1.6.2 ADR и RID важе и за транспорте које подлежу ADN.

1.6.3 Трајно причвршћене цистерне (возила цистерне и кола цистерне), демонтажне цистерне, батеријска возила и батеријска кола

Прелазне мере у 1.6.3 ADR и RID важе и за транспортне поступке који подлежу ADN.

[2] *Делегирана уредба Комисије (EU) 2020/1182 од 19 маја. 2020. године, којом се мења у циљу прилагођавања техничком и научном напретку део 3 Анекса VI у Уредбу (ЕС) Бр. 1272/2008 Европског парламента и Савета о класификацији, обележавање и паковање супстанци и смеша (петнаести ATP према CLP), у примени од 1. марта 2022. године.*

1.6.4 Контејнер цистерне, преносиве цистерне и MEGC

Прелазне мере у 1.6.4 ADR и RID или у 4.2.0 IMGD Правилник, у зависности од случаја, важе и за транспортне поступке који подлежу ADN.

1.6.5 Возила

Прелазне мере у 1.6.5 ADR важе и за транспортне поступке које подлежу ADN.

1.6.6 Класа 7

Прелазне мере у 1.6.6 ADR и RID или у 6.4.24 IMGD Правилник, важе и за транспортне поступке које подлежу ADN.

1.6.7 Прелазне одредбе које се односе на бродове

1.6.7.1 **Опште одредбе**

1.6.7.1.1. У смислу члана 8 ADN, одељак 1.6.7 одређује опште прелазне одредбе у 1.6.7.2 (види члан 8, став 1, 2, и 4) и додатне прелазне одредбе у 1.6.7.3 (види члан 8, став 3).

1.6.7.1.2 У овом одељку 1.6.7:

(a) „Брод у употреби" значи

- брод у складу са чланом 8. став 2, ADN;
- брод за који сертификат о одобрењу је већ издат у складу са 8.6.1.1 до 8.6.1.4;

У оба случаја бродови који су од 31. децембра 2014. године, без важећег сертификата о одобрењу више од дванаест месеци биће искључени.

(b) „Н.З.П" значи да се захтеви не примењују на бродове у употреби изузев где су одређени делови замењени или промењени (модификовани), тј. примењују се само на бродове који су нови (наведено по датуму), или на делове који су замењени или преправљени (реконструисани) након наведеног датума, датум прве инспекције за добијање сертификата о одобрењу биће одлучујући за номинацију као нови брод; ако су постојећи делови замењени резервним или деловима истог типа и израде, ово се не сматра заменом "З" као што је дефинисано у овим прелазним одредбама.

Преправка (реконструкција) значи такође и промену постојећег типа танкера, танка за терет или конструкције танка за терет у други тип или конструкције на виши ниво.

Ако у општим прелазним прописима у 1.6.7.2 за Н.З.П. није наведен датум, Н.З.П важи од 26. маја 2000. године. Ако у додатним прелазним прописима у 1.6.7.3 за Н.З.П. није наведен датум, Н.З.П важи од 26. маја 2000. Године.

(c) „Обнова сертификата о одобрењу након..." значи да када је брод имао користи од прелазних мера у параграфу(b) захтеви морају бити испуњени приликом следеће обнове сертификата о одобрењу након наведеног датума. Ако сертификат о одобрењу истиче током прве године након датума примене ових прописа, захтев ће бити обавезујући само након истека прве године.

(d) Захтеви из одељка 1.6.7 примењују се на бродове у употреби само ако Н.З.П није применљив.

1.6.7.2 Опште прелазне одредбе

1.6.7.2.1 Опште прелазне одредбе за бродове са сувим теретом

1.6.7.2.1.1 Бродови који су у употреби морају да испуне:

(a) захтеве ставова, који су поменути у табели у наставку, у наведеном року;

(b) захтеве ставова, који нису поменути у табели у наставку, до датума примене прописа у Прилогу ;

Конструкција и опрема бродова у употреби мора да буде одржавана на претходном безбедносном стандарду.

1.6.7.2.1.1 Табела општих прелазних одредби: Суви терет		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
7.1.2.19.1	Бродови неопходни да обезбеде пропулзију Прилагођавање новим захтевима из 9.1.0.12.4, 9.1.0.40.2, 9.1.0.51 и 9.1.0.52	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума, на бродове у употреби примењују се следећи захтеви: У потискиваном саставу или бок-уз-бок, када се захтева да најмање један брод мора поседовати сертификат о одобрењу за транспорт опасних материја, сви бродови у саставу или бок-уз-бок морају имати одговарајући сертификат о одобрењу. Бродови који не транспортују опасне терете морају задовољавати захтеве из следећих одељака, пододељака и ставова: 1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 7.1.2.5, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.5, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32, 9.1.0.34, 9.1.0.41, 9.1.0.52.7, 9.1.0.56, 9.1.0.71 и 9.1.0.74.
7.1.3.41	Пушење	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020.године
7.1.3.51.1	Неелектричне инсталације и опрема	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
7.1.3.51.5	Искључење инсталација и опреме означених црвеном бојом	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
7.1.3.51.5	Инсталације и опрема које генеришу површинске температуре изнад 200 °C	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
7.1.4.53	Расветни уређаји у зонама опасности од експлозије у зони	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2022. године
8.1.2.2 (e) – (h)	Документи који се морају држати на броду	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
8.6.1.1	Измене сертификата о одобрењу, бројеви 4 и 8	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године Обнављање сертификата о одобрењу након 31. децембра 2022. године

1.6.7.2.1.1 Табела општих прелазних одредби: Суви терет		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.1.0.12.3	Вентилација просторија за боравак посаде и кормиларнице	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.1.0.12.3	Опрема у просторијама за боравак посаде, кормиларници и радним просторима где површинске температуре могу бити више од температура наведених под 9.1.0.51 или где се користе електричне инсталације и опрема које не испуњавају захтеве из 9.1.0.52.	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.1.0.12.4	Вентилациони улазни отвори	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.1.0.12.5	Вентилатори који се користе у заштићеној зони и складишни вентилатори који су постављени у ваздушној струји: Температурна класа и група експлозивности	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.1.0.31.2	Усиси ваздуха за мотор	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.1.0.40.2	Трајно уграђени системи за гашење пожара у машинском простору	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.1.0.51	Температура спољних делова мотора и њихових улазних отвора за ваздух и издувних канала	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.1.0.52.1	Електричне инсталације, опрема и уређаји који се налазе изван заштићене зоне	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума, на бродове у употреби примењују се следећи захтеви: Мора постојати могућност одвајања електричне опреме у заштићеној зони помоћу централних склопки, осим када је у питању: - опрема у складиштима, сертификованог типа безбедности који одговара најмање

1.6.7.2.1.1 Табела општих прелазних одредби: Суви терет		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
		температурној класи Т4 и групи експлозивности II B; и - опрема у заштићеној зони, типа ограниченог ризика од експлозије. Одговарајућа електрична кола морају имати контролне лампице које показују да ли је коло под напоном или није. Склопке морају бити заштићене од ненамерног укључивања. Прикључнице које се користе у овој зони морају бити конструисане тако да је укључивање или искључивање спречено осим ако оне нису под напоном. Потопљене пумпе које су инсталиране или се користе у складиштима морају бити сертификованог типа безбедности најмање за температурну класу Т4 и групу експлозивности II B.
9.1.0.52.1	Електричне инсталације у раду током стајања у непосредној близини или унутар означене зоне на копну	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.1.0.52.2	Инсталације и опрема означене црвеном бојом	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.1.0.52.5	Отказ напајања електричном енергијом за безбедносну и регулациону опрему	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.1.0.53.4 (a)	EN 15869-1:2019	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године
9.1.0.53.5	Покретни електрични каблови (обложени, тип H 07 RN-F)	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума на бродове у употреби примењују се следећи захтеви: До тог датума, покретни електрични каблови (обложени, тип H 07 RN-F) морају бити усклађени са IEC 60245-4:1994
9.1.0.53.6	Неелектричне инсталације и опрема унутар заштићене зоне	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.2.0.31.2	Усиси ваздуха за мотор	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године

1.6.7.2.1.2 и 1.6.7.2.1.3 *(Брисано)*

1.6.7.2.1.4 За бродове или барже чији је кобилица је постављена пре 1. јула 2017.године и који није у складу са захтевима од 9.0.x.1, а који се односе на досије брода, чување

докумената за досије брода почиње најкасније у следећем обнављању сертификата о одобрењу.

1.6.7.2.2 **Опште прелазне одредбе за танкере**

1.6.7.2.2.1 Танкери који су у употреби морају:

(a) испунити захтеве поменуте у табели у наставку у наведеном року

(b) испунити захтеве који нису поменути у табели у наставку до датума примене ових прописа.

Конструкција и опрема бродова у употреби мора бити одржавана најмање у складу са предходним безбедносним стандардима.

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери

Став	Предмет	Временски рок и примедба
1.2.1	Зона терета Просторни опсег изнад палубе	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума на бродове у употреби примењују се следећи захтеви: Просторни размак одговара правоуганом пирамидалном фрустуму следећих мера: Подна површина: од бока до бока и од спољне преграде кофердама до спољне преграде кофердама Нагибни угао краћих страна: 45° Нагибни угао дужих страна: 90° Висина: 3.00 m Просторни опсег зоне 1 одговара зони терета изнад палубе.
1.2.1	Класификација у зонама Зона 1 Просторни опсег	Н.Р.М. од 1. јануара 2019. године Обнављање потврде о одобрењу после 31. децембар 2034. године До тог датума, на пловилима у употреби важе следећи захтеви: просторни опсег зоне 1 одговара правоугаоном пирамидалном фуструму са следећим димензијама: Подна површина: од даске до брода и од спољне преграде каверне до спољне преграде Угао нагиба кратких страна: 45 ° Угао нагиба дугих страна: 90 ° Висина: 3.00 м
	Зона 2 Просторни опсег	Н.Р.М. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификатао одобрењу после 31. децембар 2034. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
1.2.1	Уређај за безбедно ослобађање од притиска танкова за терет Дефлаграциона безбедност Испитивање према ISO 16852:2016 доказ о усаглашености са применљивим захтевима	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године Дефлаграциона безбедност мора бити испитана према EN 12874:2001, укључујући потврду произвођача у складу са Директивом 94/9/ЕЗ, на бродовима сграђеним или модификованим од 1. јануара 2001. године или ако је сигурносни уређај за ослобађање од притиска замењен од 1. јануара 2001. године. У осталим случајевима, мора бити типа одобреног од стране надлежног органа за прописану употребу.
1.2.1	Електрични уређаји заштићени од водених млаза IEC 60529:1989 + A1:1999 + A2:2013	Н.Р.М. од 1. јануара 2023. године
1.2.1	Експлозивна група IEC 60079-0:2017+ Cor 1:2020	Н.Р.М. од 1. јануара 2023. године
1.2.1	Уређај за спречавање ширења пламена Испитивање према ISO 16852:2016 или EN ISO 16852:2016	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума на бродове у експлоатацији примењују се следећи захтеви: Одушни вентили велике брзине протока морају бити: - испитани према ISO 16852:2010 или EN ISO 16852:2010, укључујући потврду произвођача у складу са Директивом 94/9/ЕЗ или еквивалент, ако су били замењени од 1. јануара 2015. године или ако се налазе на бродовим сграђеним или модификованим од 1. јануара 2015. године; - испитани према EN 12874:2001, укључујући потврду произвођача у складу са Директивом 94/9/ЕС или еквивалент, ако су били замењени од 1. јануара 2001. године или ако се налазе на бродовим сграђеним или модификованим од 1. јануара 2001. године; - типа одобреног од стране надлежног органа за прописану употребу, ако су били замењени пре 1. јануара 2001. године или ако се налазе на бродовима сграђеним или модификованим од 1. јануара 2001. године.
1.2.1	Уређај за спречавање ширења пламена Доказ о усаглашености са применљивим захтевима	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
1.2.1	Систем за детекцију гаса Испитивање према IEC 60079-29-1:2016 и EN 50271:2010	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
1.2.1	Систем за детекцију гаса Испитивање према IEC/EN 60079-29-1:2016 and EN 50271:2010 or EN 50271:2018	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године за бродове пуштене у употребу пре 1. јануара 2019. године: Обнављање сертификата о одобрењу након 31. децембра 2024. године
1.2.1	Детектор гаса Испитивање према IEC 60079-29-1:2016	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
1.2.1	Брзореагујући сигурносни вентил Испитивање према ISO 16852:2016 или EN ISO 16852:2016 /доказ о усаглашености са применљивим захтевима	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума на бродове у употреби примењују се следећи захтеви: Уређаји за спречавање ширења пламена морају бити: - испитани према ISO 16852:2010 или EN ISO 16852:2010, ако су били замењени од 1. јануара 2015. године или ако се налазе на бродовима сграђеним или модификованим од 1. јануара 2015. године; - испитани према EN 12874:2001, ако су били замењени од 1. јануара 2001. године или ако се налазе на бродовима сграђеним или модификованим од 1. јануара 2001; - типа одобреног од стране надлежног органа за прописану употребу, ако су били замењени пре 1. јануара 2001. године или ако се налазе на бродовима сграђеним или модификованим од 1. јануара 2001. године.
1.2.1	Складишни простори	Н.З.П. за тип N отворене бродове чији је складишни простор садржи помоћне уређаје и који транспортују само супстанце класе 8, уз напомену 30 у колони (20) табеле C у поглављу 3.2. Обнова сертификата о одобрења после 31. децембра 2038.

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
1.2.1	Електрични уређај типа „ограничена опасност од експлозије”	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31.децембра 2034.год. До тада, примењују се следећи захтеви за танкере у употреби: Електрични уређај типа „ограничена опасност од експлозије” је: - електрични уређај који током нормалне употребе не производи варнице или ствара површинску температуру вишу од 200 ºC; или - електрични уређај са оклопним кућиштем који штити од млаза воде, и који током нормалне употребе не ствара површинску температуру изнад 200 ºC.
1.2.1	Систем за мерење кисеоника Испитивање према EN 50104:2010	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
1.2.1	Систем за мерење кисеоника Тестирајте према стандарду EN 50104:2019	Н.З.П. од 1 јануара 2023 До тог датума систем за мерење кисеоника мора бити проверен у складу са IEC/EN 50104:2010
1.2.1	Мерач нивоа кисеоника Испитивање према EN 50104:2010	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
1.2.1	Мерач нивоа кисеоника Испитивање према EN 50104:2019	Н.З.П. од 1 јануара 2023. године До тог датума систем за мерење кисеоника мора бити проверен у складу са IEC/EN 50104:2010
1.2.1	Заштитно одело Сагласност са EN 1149-5:2018	Н.З.П. од 1 јануара 2023. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
1.2.1	Отвор за узимање узорака Дефлаграциона безбедност Испитивање према ISO 16852:2016 или EN ISO 16852:2016 /доказ о усаглашености са применљивим захтевима	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године Дефлаграциона безбедност отвора за узимање узорака мора бити: - Испитана према ISO 16852:2010 или EN ISO 16852:2010, укључујући потврду произвођача у складу са Директивом 94/9/ЕЗ или еквивалент, ако је отвор за узимање узорака замењен од 1. јануара 2015. године или ако се налази на броду сграђеном или модификованом од 1. јануара 2015. године. - Испитана према EN 12874:2001, укључујући потврду произвођача у складу са Директивом 94/9/ЕЗ или еквивалент, ако је отвор за узимање узорка замењен од 1. јануара 2001. године или ако се налази на броду сграђеном или модификованом од 1. јануара 2001. године. - Типа одобреног од стране надлежног органа за прописану употребу, ако је отвор за узимање узорка замењен од 1. јануара 2001. године или ако се налази на броду сграђеном или модификованом од 1. јануара 2001. године.
1.2.1	Врсте заштите, електрична опрема CEI 60079-0:2017+ Cor 1:2020	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године
1.2.1	Врсте заштите EEx d, IEC стандард	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године
1.2.1	Врсте заштите EEx e, IEC стандард	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године
1.2.1	Врсте заштите EEx m, IEC стандард	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године
1.2.1	Врсте заштите EEx p, EEx q, IEC стандард	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
1.2.1	Вакумски вентил Безбедност од дефлаграције Испитивање према стандарду EN ISO 16852: 2016 Доказ о усаглашености са важећим захтевима	Н.Р.М. од 1. јануара 2019. године Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године Сигурност од дефлаграције тестираће се у складу са ЕН 12874: 2001, укључујући потврду произвођача према Директиви 94/9/ЕЦ или еквивалентним бродским бродовима изграђеним или измењеним од 1. јануара 2001. или ако је вакуумски вентил замењен од 1. јануара 2001. године. У осталим случајевима морају бити типа одобреног од надлежног органа за прописану употребу.
1.6.7.5.1 (d)	Напомена у прелазним одредбама које се стварно примењују	Обнављање сертификата о одобрењу након 31. децембра 2022. године
1.16.1.4.2 (e)	Датум примене прелазних одредби у анексу сертификата о одобрењу у случају измене	Обнављање сертификата о одобрењу након 31. децембра 2022. године
3.2.3.3 и последична промена Табеле С	Делимично затворен уређај за узорковање	Н.Р.М. од 1. јануара 2025
7.2.2.6	Калибрисање система за детекцију гаса за n-хексан	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
7.2.2.19.3	Бродови који се употребљавају за покретање (тегљење) Прилагођавање новим одредбама Одредбе из 9.3.3.12.4, 9.3.3.51 и 9.3.3.52.1 до 9.3.3.52.8 ако најмање један брод у саставу или бок-уз-бок	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године. До тог датума на бродове у употреби примењују се следећи захтеви: Бродови који покрећу потискивани састав или бок-уз-бок морају задовољавати захтеве из следећих одељака, пододељака и ставова: 1.16.1.1, 1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 9.3.3.0.1.1 за труп пловила, 9.3.3.0.4 последњи ред из табеле 4 за чамац пловила, 9.3.3.0.6, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4, 9.3.3.12.4 (a) осим кормиларнице, 9.3.3.12.4 (b) осим за време одзива t90, 9.3.3.12.4 (c), 9.3.3.12.6, 9.3.3.16, 9.3.3.17.1 до 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 до 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1 (иако је довољна једна пумпа за гашење пожара или баласт), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.50.1 (c), 9.3.3.50.2, 9.3.3.51, 9.3.3.52.6, 9.3.3.52.7, 9.3.3.52.8, 9.3.3.56.5, 9.3.3.71 и 9.3.3.74, када најмање један брод у саставу или бок-уз-бок превози опасан терет. Захтев из 9.3.3.10.4 може се испунити постављањем вертикалних заштитних зидова висине не мање од 0,50 m. Бродови који покрећу бродове типа N отворене танкове не морају да испуњавају захтеве из параграфа 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4 и 9.3.3.12.6. Ова одступања ће се наведена у сертификату о одобрењу на следећи начин: „Дозвољена одступања”: „Одступање од 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4 и 9.3.3.12.6; брод може покретати само танкере тип N-отворени.”.
7.2.2.19.4	Бродови у саставу за коју се захтева заштита од експлозије	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
7.2.3.20.1	Забрана пуњења водом кофердама који нису опремљени као сервисни простори	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2038. године До тада, примењују се следећи захтеви на палуби за танкере у употреби: Кофердаме, које нису опремљене као сервисни простори, могу бити напуњене водом током истовара да би се обезбедила обрада и омогућила дренажа без остатака колико год је то могуће.
7.2.3.20.1	Доказ о стабилности у случају цурења везано са воденим баластом	Н.З.П. за танкере типа G и типа N. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
7.2.3.31.2	Моторна возила само изван зоне терета	Н.З.П. за бродове типа N. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године До тада, примењују се следећи захтеви на палуби за брода у употреби: возила се не смеју покретати на палуби.
7.2.3.41	Пушење	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
7.2.3.51.4	Искључивање неелектричних инсталација и опреме означених црвеном бојом	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
7.2.3.51.5	Површинска температура у случају када се захтевају Т4, Т5 или Т6	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
8.1.2.3 (r), (s), (t), (v)	Документи који се морају држати на броду	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године До тог датума, поред докумената захтеваних у складу са 1.1.4.6, захтевају се и следећи документи: a) Списак машина, уређаја или друге електричне опреме која се налази у товарном простору, укључујући следеће детаље. b) Машина или уређај, локација, врста заштите, врста заштите од експлозије, тело за испитивање и број одобрења; c) Списак или општи план који указује на електричну опрему која се налази изван товарног простора и која може да се користи током утовара, истовара или отплињавања. Наведени документи морају носити печат надлежног органа који издаје сертификат о одобрењу.

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
8.1.2.3 (t)	Документи који се морају држати на броду План са класификацијом зона	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума, поред докумената потребних у складу са 1.1.4.6, потребан је план који приказује границе теретног простора и локацију електричне опреме инсталиране у том простору. Овај план мора да носи печат надлежног органа који издаје сертификат о одобрењу.
8.1.6.2	EN ISO 10380:2012	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године
8.1.6.2	EN 13765:2018	Н.З.П. од 1. јануара 2023. године
8.1.6.2	ISO20519:2021	Н.З.П. од 1. јануара 2025. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2040. године
8.1.6.3	Провера система за мерење кисеоника	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
8.1.7.2	Инсталације, опрема и аутономни системи заштите, испитивање инсталација, опреме и аутономни система заштите, као и усаглашеност са документима наведеним у 8.1.2.3 (r) до (v) у погледу ситуације на броду	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
8.1.7.2	Обележавање инсталација и опреме које се користе у зонама опасности од експлозије као и аутономних система заштите	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.3.2.0.1 (c) 9.3.3.0.1 (c)	Заштита цевовода за одвод гасова од корозије	Н.З.П. од 1. јануара 2001 Обнова сертификата о одобрењу након 31.децембра 2034.год.
9.3.1.0.6 9.3.2.0.6 9.3.3.0.6	Материјали отпорни на пожар у просторијама за боравак посаде и у кормиларници	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.3.8.1	Настављање класе	Н.З.П. за отворене бродове типа N са уређајима за спречавање ширења пламена(пригушница пламена) и бродове типа N отворене. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године. До тада, примењују се следећи захтеви за бродове у употреби: Изузев ако није другачије прописано, тип конструкције, отпорност, распоред просторија, уређаји и опрема брода морају да одговарају или да буду истоветни са захтевима за конструкцију највише класе признатог класификационог друштва.
9.3.1.10.1 9.3.2.10.1 9.3.3.10.1	Продирање гасова и течности у кормиларницу Прозори који се могу отворити	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.3.1.10.2 9.3.2.10.2 9.3.3.10.2	Висина заштитне облоге	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
9.3.1.10.3 9.3.2.10.3 9.3.3.10.3	Заштитни зид	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.3.1.10.4 9.3.2.10.4 9.3.3.10.4	Пражница врата, итд.	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034.год. До тада, примењују се следећи захтеви за танкере у употреби са изузетком танкера типа N отворени. За испуњавање ових захтева морају се поставити вертикални заштитни зидови са минималном висином од 0,50 m. До тада за танкере у употреби са дужином мањом од 50,00 m, у пролазима који воде до палубе висина од 0,50 m може бити смањена на 0,30 m.
9.3.1.11.1 (b)	Однос дужине и пречника код танкова за терет под притиском	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.3.11.1 (d)	Ограничење дужине танкова за терет	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.11.2 (a)	Размештај танкова за терет Размак танкова од бочних зидова брода Висина носача (седла).	Н.З.П. за брод типа G чија кобилица је положена након 1. јануара 1977. године Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.1.11.2 (a)	Размештај танкова за терет Размак танкова од бочних зидова брода Висина носача (седла).	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године До тада, премењују се следећи захтеви на палуби за танкере у употреби чије кобилице су положене након 31. децембра 1976. године: Ако је запремина танка већа од 200 m^3 или ако је однос дужине и пречника мањи од 7 али већи од 5, труп брода у подручју танкова мора бити конструисан тако да у случају колизије танкови не буду оштећени, уколико је могуће. Овај захтев се сматра да је испуњен, ако је у подручју танкова, танк: - са дуплом оплатом са растојањем најмање 80 cm између оплочења бока и уздужне преграде - или је конструисан на следећи начин: a) као брод са једноструком оплатом, где су за бочне оплате брода између палубног пута и ребреница предвиђене бочне провезе које се постављају на једнаким међусобним растојањима која нису већа од 60 cm; b) бочне провезе подупрте оквирним ребрима постављеним на једнаким међусобним растојањима која нису већа од 2,00 m. Висина оквирних ребара не сме бити већа од 10%-ног дела висине, али ни мања од 30 cm. Оквирна ребра морају имати појас од равне челичне плоче са површином попречног пресека 15 cm^2. c) да провезе поменуте у (a) имају исту висину као и оквирна ребра и један појас од равне челичне плоче са површином попречног пресека од најмање 7,5 cm^2.
9.3.1.11.2 (a)	Размак између усисних зденаца и конструкције дна	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.11.2 (b) 9.3.2.11.2 (b) 9.3.3.11.2 (a)	Учвршћивање танкова за терет	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.11.2 (c) 9.3.2.11.2 (c) 9.3.3.11.2 (b)	Капацитет усисног зденца	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.11.2 (d) 9.3.2.11.2 (d)	Бочне провезе између трупа брода и танкова за терет	Н.З.П. од 1. јануара 2001. год. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.3.11.2 (d)	Бочне провезе између трупа брода и танкова за терет	Н.З.П. од 1. јануара 2019. год. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.1.11.3 (a)	Крајња преграда зоне терета с изолацијом „A-60” Растојање од 0,50 m од танкова за терет до крајњих преграда	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.2.11.3 (a) 9.3.3.11.3 (a)	Ширина кофердама 60 cm Складишни простор са кофердамом или „A-60” изолованим преградним зидом Растојање од 50 cm од танкова за терет у складишном простору	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године До тада примењују се следећи захтеви на палуби за танкере у употреби: Тип C: Минимална ширина кофердама 0,50 m; Тип N: Минимална ширина кофердама 0,5 m, на бродовима са носивошћу до 150 t: 0,40 m. Тип N отворени: за бродове са носивошћу до 150 t и бродове за сепарацију уља се не захтева кофердам: Растојање између танкова за терет и крајњег преградног зида у складишном простору мора да износи најмање 0,40 m.
9.3.3.11.4	Пролази кроз крајње преградне зидове складишног простора	Н.З.П. од 1. јануара 2005. год. за отворене бродове типа N, чија је кобилица положена пре 1. јануара 1977. године. Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.3.11.4	Растојање цевовода у односу на дно	Н.З.П. од 1. јануара 2005. године Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2038.год.
9.3.3.11.6 (a)	Облик преграде кофердама који је уређен као просторија за пумпе	Н.З.П. за бродове типа N чија је кобилица положена пре 1. јануара 1977. године. Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.3.11.7	Растојање између танкова за терет и спољњег зида брода	Н.З.П. након 1. јануара 2001. године Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2038. године
9.3.3.11.7	Ширина дупле оплате	Н.З.П. након 1. јануара 2007. године Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2038. године
9.3.3.11.7	Растојање између усисног зденца и конструкције дна	Н.З.П. након 1. јануара 2003. године Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2038. године
9.3.3.11.8	Распоред радних простора који се налазе у зони терета испод палубе	Н.З.П. за брод типа N отворени Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2038. године
9.3.1.11.8 9.3.2.11.10 9.3.3.11.9	Растојање између елемената за ојачање	Н.З.П. Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2044. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Вентилација кормиларнице	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Опрема у просторијама за боравак посаде, кормиларници и радним просторима где површинске температуре могу бити више од температура наведених у 9.3.x.51 (a)	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Опрема у кормиларници где површинске температуре могу бити више од температура наведених у 9.3.x.51 (a) или где се користи електрична опрема која не испуњава захтеве из 9.3.x.52.1	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.1.12.4 9.3.3.12.4	Електричне инсталације и опрема које се користе током утовара, истовара, дегасација и у непосредној близини или унутар означене зоне на копну.	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума на бродовима типа G и типа N чије су кобилице постављене пре 1. јануара 1977. године, сва електрична опрема, осим расветних инсталација у просторијама за боравак посаде, радиотелефонских инсталација у просторијама за боравак посаде и кормиларници и контролних уређаја мотора са унутрашњим сагоревањем, мора испуњавати следеће захтеве: Генератори, мотор, итд.: степен заштите IP 13 Разводне табле, склопке близу улаза у просторије за боравак посаде, итд.: степен заштите IP23 Апарати, итд.: степен заштите IP 55
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Неелектричне инсталације и опрема које се користе током утовара, истовара, ослобађања од гасова и у непосредној близини или унутар означене зоне на копну	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.1.12.4 (b) 9.3.2.12.4 (b) 9.3.3.12.4 (b)	Систем за детекцију гаса: T90-време	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.1.12.4 9.3.2.12.4 9.3.3.12.4	Аларми главни	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Удаљеност између вентилационих отвора у кормиларници и товарног простора	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.1.12.6 9.3.2.12.6 9.3.3.12.6	Растојање између вентилационих отвора просторија за боравак посаде и радних простора и зоне терета	Н.З.П. од 1. јануара 2003. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.1.13 9.3.3.13	Стабилитет (уопштено)	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.3.13.3 став 2	Стабилитет(уопштено)	Н.З.П. од 1 јануара 2007. године Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.14 9.3.3.14	Стабилитет (у неоштећеном стању)	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.15	Стабилитет (у оштећеном стању)	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.3.15	Стабилитет (у оштећеном стању)	Н.З.П. након 1. јануара 2007. год. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.16.1 9.3.3.16.1	Растојање отвора машинских простора од зоне терета	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.3.16.1	Мотори са унутрашњим сагоревањем изван зоне терета	Н.З.П. за бродове типа N отворени. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.1.16.2 9.3.3.16.2	Шарке врата окренуте према зони терета	Н.З.П. за бродове чија кобилица је положена пре 1. јануара 1977. године, ако би реконструкцијом били онемогућени други важни прилази. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.3.16.2	Машински простор приступачан са палубе	Н.З.П. за бодове типа N отворени. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.1.17.1 9.3.3.17.1	Просторија за боравак посаде и кормиларница изван зоне терета	Н.З.П. за бродове чија је кобилица положена пре 1. јануара 1977. године под условом да нема споја између кормиларнице и других затворених простора. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2044. године за бродове дужине до 50 m, чија кобилица је положена пре 1. јануара 1977. године и чија се кормиларница налази у зони терета, чак и ако она чини улаз до других затворених простора, под условом да је одговарајућим захтевима у погледу опслуживања постављеним од стране надлежних органа загарантована безбедност.
9.3.3.17.1	Просторија за боравак посаде и кормиларница изван зоне терета	Н.З.П. за отворене бродове типа N. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Распоред улаза и отвора предњег надграђа	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.17.2 9.3.2.17.2 9.3.3.17.2	Улази усмерени према зони терета	Н.З.П. за бродове дужине до 50 m, чија је кобилица положена пре 1. јануара 1977. године, под условом да су инсталиране одговарајуће блокаде (филтери) за гас. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044.године
9.3.3.17.2	Улази и отвори	Н.З.П. за отворене бродове типа N отворени Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.17.4 9.3.3.17.4	Растојање отвора од зоне терета	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044.године
9.3.1.17.6 9.3.2.17.6 9.3.3.17.6	Растојање између вентилационих улаза у просторији за пумпе и кормиларнице	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.1.17.6 9.3.2.17.6 9.3.3.17.6	Систем за мерење кисеоника Минимална вредност за аларм	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
9.3.1.17.6 9.3.2.17.6 9.3.3.17.6	Аларми главни	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.3.2.20.1 9.3.3.20.1	Приступ кофердамима и преградама кофердама	Н.З.П.од 1. јануара 2015. године Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034.год.

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.2.20.4 9.3.3.20.4	Група/подгрупа експлозивности	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
9.3.2.21.1 (g) 9.3.3.21.1 (g)	Група/подгрупа експлозивности	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
9.3.1.21.7 9.3.2.21.7 9.3.3.21.7	Аларми главни	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.3.1.22.1 (b)	Висина отвора танкова за терет изнад палубе	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.3.22.1 (b)	Отвори танкова за терет 0,50 m изнад палубе	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године за танкере чија кобилица је положена пре 1. јануара 1977. год.
9.3.2.22.4 (e) 9.3.3.22.4 (d)	Група/подгрупа експлозивности	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
9.3.3.23.2	Испитни притисак за танкове за терет	Н.З.П. за бродове, чија кобилица је положена пре 1. јануара 1977. године, за које се захтева испитни притисак од 15 kPa (0,15 bar). Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године. До тада, довољан је испитни притисак од 10 kPa (0,10 bar).
9.3.3.23.2	Испитни притисак за танкове за терет	Н.З.П. за бродове за сепарацију уља, који су у употреби пре 1. јануара 1999. године. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године. До тада довољан је испитни притисак од 5 kPa (0,05 bar).
9.3.2.23.3	Испитни притисак цевовода за утовар и истовар	Н.З.П. за бродове за сепарацију уља, који су у употреби пре 1. јануара 1999. године. Обнова сертификата о одобрењу најкасније до 1. јануара 2039. године. До тада, довољан је испитни притисак од 400 kPa (4 bar).
9.3.1.25.1 9.3.2.25.1 9.3.3.25.1	Растојање пумпе, итд. од просторија за боравак посаде, итд.	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.25.2 (d) 9.3.2.25.2 (d)	Позиција цевовода за утовар и истовар на палуби	Н.З.П. Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.25.2 (e) 9.3.2.25.2 (e) 9.3.3.25.2 (e)	Растојање обалних прикључака од просторија за боравак посаде итд.	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.1.25.2 (i)	Цевоводи за истовар и утовар терета као и цеви за пару, не смеју да имају флексибилне прикључке који су опремљени клизним обујмицама.	Н.З.П. од 1. јануара 2009 Након обнове сертификата о одобрењу након 31. децембра 2008. године танкери у употреби који имају прикључке са клизним обујмицама не смеју више да транспортују материје са отровним или нагризајућим особинама (види колону (5) у Табели С поглавља 3.2 опасности 6.1 и 8). Након обнове сертификата о одобрењу након 31. децембра 2018. године танкери у употреби не смеју више да имају флексибилне прикључке опремљене клизајућим обујмицама.
9.3.3.25.2 (h)	Цевоводи за истовар и утовар терета као и цеви за пару не смеју да имају флексибилне прикључке који су опремљени клизним обујмицама.	Н.З.П. од 1. јануара 2009 Након обнове сертификата о одобрењу након 31. децембра 2008. године танкери у употреби који имају прикључке са клизним обујмицама.не смеју више да транспортују материје са нагризајућим особинама (види колону (5) у Табели С поглавља 3.2 опасност 8). Након обнове сертификата о одобрењу након 31. децембра 2018. год. танкери у употреби не смеју више да имају флексибилне прикључке опремљене клизним обујмицама.
9.3.2.26.2 9.3.3.26.2 (b)	Група/подгрупа експлозивности	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2020. године
9.3.1.31.2 9.3.2.31.2 9.3.3.31.2	Растојање усисних вентилационих отвора мотора од зоне терета	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.35.1 9.3.3.35.1	Пумпе за накнадно испумпавање и баластне пумпе у зони терета	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.1.40.2 9.3.2.40.2 9.3.3.40.2	Фиксни систем за гашење пожара у машинском простору, просторијама са пумпама за терет и свим просторијама које садрже неопходну расхладну опрему	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.1.41.1 9.3.3.41.1	Испусти димњака смештени најмање 2 m од зоне терета	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2044. године за танкере, чија кобилица је положена пре 1. јануара 1977. год.
9.3.3.41.1	Испусти димњака	Н.З.П. најкасније до 1. јануара 2039. године за бродове за сепарацију уља

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.3.42.2	Систем за грејање терета	Н.З.П. за отворени брод типа N Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године До тада се примењују следећи захтеви за танкере у употреби: то се може постићи постављањем сепаратора уља на цевовод за повраћај кондензоване воде.
9.3.1.51 (a) 9.3.2.51 (a) 9.3.3.51 (a)	Површинска температура неелектричних инсталација и опреме не сме да премаши 200 °C	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године
9.3.1.52.1 9.3.2.52.1 9.3.3.52.1	Електричне инсталације и опрема типа ограниченог ризика од експлозије	Н.З.П. Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума, за електричну опрему која се користи током утовара, истовара и дегасација брода у употреби чије су кобилице постављене после 1. јануара 1995. године захтевају се следећи документи: 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 и 9.3.3.52.3 верзије ADN која је на снази до 31. децембра 2018. године
9.3.1.52.1 9.3.3.52.1	Електричне инсталације и опрема типа ограниченог ризика од експлозије	Н.З.П. Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2024. године До тог датума, на бродовима чије су кобилице постављене пре 1. јануара 1977. године, сва електрична опрема, осим расветних инсталација у просторијама за боравак посаде и кормиларници и управљачких уређаја мотора са унутрашњим сагоревањем у употреби током утовара, истовара и дегасација, мора испуњавати следеће захтеве: Генератори, мотори, разводне табле, расвета, итд.: степен заштите IP 13 Апарати, итд.: степен заштите IP 55
9.3.3.52.1	Електричне инсталације и опрема у раду током стајања у непосредној близини или унутар означене зоне на копну	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године за бродове тип N отворени Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.3.52.2	Електричне инсталације и опрема /дубиномери	Н.З.П. за отворене бродове типа N Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034.год.
9.3.3.52.3	Црвене ознаке на електричној опреми	Н.З.П. за отворене бродове типа N Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2034. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.1.52.3 9.3.2.52.3 9.3.3.52.3 последња реченица	Искључивање такве електричне инсталације и опреме са централизованог места	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.1.52.4 9.3.2.52.4 9.3.3.52.4	Визуални и звучни аларм	Н.З.П. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.3.52.6	Прекидач за искључивање генератора са сталним моторним погоном	Н.З.П. за отворене бродове типа N Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.3.52.9	Чврсто монтиране утичнице	Н.З.П. за отворене бродове типа N Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.3.52.10	Акумулатори смештени изван зоне терета	Н.З.П. за отворене бродове типа N. Обнова сертификата о одобрењу након 31. децембра 2034. године
9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1	Тип и локација електричних инсталација и опреме намењених за употребу у зонама опасности од експлозије Зона 0, Зона 1	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума, примењују се следећи захтеви: (a) У танкове за терет и цевовод за утовар и истовар могу се инсталирати само мерни, регулациони и алармни уређаји EEx (ia) типа заштите. (b) Електрична опрема на палуби у зони терета и мерни, регулациони и алармни апарати, мотори који покрећу битну опрему као што су баластне пумпе у кофердамима, простори дуплог трупа, дводна, складишни простори и радни простори испод палубе у зони терета морају бити проверени и одобрени од стране надлежног органа у погледу безбедности рада у експлозивној атмосфери, на пример, апарати са својственом безбедношћу, апарати са непропаљивим кућиштем, апарати заштићени путем стављања под притисак, апарати са пуњењем песком, апарати заштићени инкапсулацијом и апарати са повећаном безбедношћу. (c) У кофердамима, просторима дуплог трупа, дводна, складишним просторима и радним просторима испод палубе у зони терета, расветни уређаји морају имати тип заштите „непропаљиво кућиште” или „апарати заштићени стављањем под притисак”. (d) Контролна и заштитна опрема наведена у (a),

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
		(b) и (c) мора се налазити изван зоне терета ако није својствено безбедна. Код избора електричне опреме у обзир се морају узети групе експлозивности и температурне класе које су материјама које се превозе додељене у списку материја (видети колоне (15) и (16) табеле C из Поглавља 3.2). До тог датума, на бродове у употреби чије су кобилице постављене пре 31. децембра 1977. године: До тог датума, током утовара, истовара и дегасација на бродовима који мају гаснопропусне отворе на кормиларници (нпр. врата, прозори, итд.) у зони терета: a) Сва електрична опрема која се користи у кормиларници мора бити типа ограниченог ризика од експлозије, тј. мора бити конструисана тако на нема варничења и да температура њене спољашње површине не прелази 200 °C током нормалног рада или мора бити типа заштићеног од воденог млаза и конструисана на такав начин да њена површинска температура не прелази 200 °C током нормалног рада. (b) Електрична опрема која не испуњава захтеве из (a) мора бити означена црвеном бојом и мора постојати могућност њеног искључивања помоћу централне склопке.
9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1	Тип и локација електричних инсталација и опреме намењених за употребу у зонама опасности од експлозије Зона 2	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1	Температурна класа и група експлозивности неелектричних инсталација и опреме	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.1.53.1 9.3.2.53.1 9.3.3.53.1	Температурна класа и група експлозивности електричних инсталација и опреме	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године
9.3.1.53.2 9.3.3.53.2	Металне облоге за електричне каблове у зони терета	Н.З.П. за отворене бродове типа N, чија је кобилица положена пре 1. јануара 1977. године. Обнова сертификата о добрењу након 31. децембра 2034. године

1.6.7.2.2.2 Табела општих прелазних одреби: Танкери		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.3.53.2	Металне облоге за електричне каблове у зони терета	Н.З.П. најкасније 1. јануар 2039 за бродове за сепарацију уља.
9.3.1.53.5 9.3.2.53.5 9.3.3.53.5	Покретни електрични каблови (обложени, тип H 07 RN-F)	Н.З.П. од 1. јануара 2019. године Обнављање сертификата о одобрењу после 31. децембра 2034. године До тог датума, на бродове у употреби примењују се следећи захтеви: До тог датума, покретни електрични каблови (обложени, тип H 07 RN-F) морају бити усаглашени са IEC 60245-4:1994

1.6.7.2.2.3 Прелазне одредбе које се односе на примену прописа Табеле C поглавља 3.2 за транспорт терета у танкерима.

1.6.7.2.2.3.1 до 1.6.7.2.2.3.3 (*Брисано*)

1.6.7.2.2.4 до 1.6.7.2.2.5 (*Брисано)*

1.6.7.3 Допунске прелазне одредбе које се примењују на посебне унутрашње пловне путеве

Бродови у употреби на које се примењују прелазне одредбе овог пододељка морају:

- испунити захтеве из ставова и подставова поменутих у табели у наставку, и у табели општих прелазних одредби (види 1.6.7.2.1.1 и 1.6.7.2.3.1) у року који је утврђен у истима;
- испунити захтеве из ставова и подставова који нису поменути у табели у наставку или у табели општих прелазних одредби до датума примене ових прописа.

Конструкција и опрема бродова у употреби мора се одржавати на претходном безбедносном нивоу.

Табела додатних прелазних одредби		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.1.0.11.1 (b)	Складишта, заједничке преграде са резервоарима за гориво	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкере у употреби: Складишта могу делити заједничку преграду са резервоарима за гориво, под условом да терет или његова амбалажа хемијски не реагује са горивом.
9.1.0.92	Излаз у случају опасности	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на на танкере у употреби: Простори за улаз или излаз, који су делимично или у потпуности у оштећеном стању, морају бити снабдевени излазом за ванредне ситуације не мањим од 0,075 m изнад водене линије оштећења.

Табела додатних прелазних одредби		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.1.0.95.1 (c)	Висина отвора изнад водене линије оштећења	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкере у употреби: Доња граница било којих отвора који нису водонепропусни (нпр. врата, прозори, прилази гротлу) у коначној фази плављења, не смеју бити мањи 0,075 m изнад водене линије оштећења.
9.1.0.95.2 9.3.2.15.2	Обим дијаграма стабилитета (у оштећеном стању)	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкере у употреби: У коначној фази наплављивања угао нагиба не сме да премаши: 20° пре исправљања брода 12º након исправљања брода
9.3.3.8.1	Класификација	Н.З.П. за бродове типа N отворени са пригушницом пламена и Тип N отворени Обнова сертификата о одбрењу након 31. децембра 2044. године
9.3.1.11.1 (a) 9.3.2.11.1 (a) 9.3.3.11.1 (a)	Максимални капацитет танкова за терет	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкере у употреби: Максимални дозвољени капаците танкова за терет је 760 m³.
9.3.2.11.1 (d)	Дужина танкова за терет	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкере у употреби: Дужина танка за терет може да прекорачи 10 m и 0,2 l.
9.3.1.12.3 9.3.2.12.3 9.3.3.12.3	Позиција улаза за ваздух	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкер у употреби: Улази за ваздух морају бити постављени најмање 5,00 m од излаза сигурносног вентила.
9.3.2.15.1 (c)	Висина отвора изнад водене линије оштећења	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкер у употреби: Доња ивица свих отвора који нису водонепропусни (нпр. врата, прозори, прилази гротлу) у коначној фази плављења, не смеју бити мањи 0,075 m изнад водене линије оштећења.
9.3.2.20.2 9.3.3.20.2	Пуњење кофердама водом	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкере у употреби: Кофердами морају бити опремљени системом за пуњење и пражњење водом или инертним гасом.

Табела додатних прелазних одредби		
Став	Предмет	Временски рок и примедба
9.3.1.92 9.3.2.92	Излаз у случају опасности	Н.З.П. Следећи захтеви се примењују на танкере у употреби: Простори за улаз или излаз, који су делимично или у потпуности у оштећеном стању морају бити снабдевени излазом у случају опасности не мањим од 0,075 m изнад водене линије оштећења.

1.6.7.4 Прелазне одредбе за транспорт материја опасних по животну средину и здравље

1.6.7.4.1 *Прелазне одредбе: бродови*

Бродови за снабдевање и бродови за сепарацију уља који су у употреби 1. јануара 2009. године, са носивошћу мањом од 3000 t, од 1. јануара 2007 године, могу до 31. децембра 2038. године даље да транспортују материје за које су имали одобрење до 31. децембра 2008.

1.6.7.4.2 (*Брисано)*

1.6.7.5 Прелазне одредбе које се односе на преправку (реконструкцију) танкера

1.6.7.5.1 За бродове за која преправка (реконструкција) зоне терета танкера да би се постигао танкер типа N са двоструким трупом дозвољена је до 31. децембра 2018. године под следећим условима:

(a) преправљена (реконструисана) или нова зона терета мора одговарати одредбама ових прописа. Прелазне одредбе у 1.6.7.2.2 не смеју се применити за зону терета;

(b) Делови брода изван зоне терета морају одговарати одредбама ових прописа**.** Међутим, следеће прелазне одредбе у 1.6.7.2.2 за 1.2.1, 9.3.3.0.3 (d), 9.3.3.51.3, 9.3.3.52.4 последња реченица, примењива до 31. децембра 2018;се може примењивати;

(c) Ако терет који захтева заштиту од експлозије уврсти на листу супстанци на броду према 1.16.1.2.5, смештај и кормиларнице морају бити опремљени системом за дојаву пожара у складу са 9.3.3.40.2.3;

(d) Примена овог пододељка, укључујући прелазне одредбе које се стварно примењују уносе се у сертификат о одобрењу под бројем 13 (Додатне напомене).

1.6.7.5.2 Преправљени (реконструисани) бродови могу да наставе са радом и након 31. децембра 2018. Рокови предвиђени у прелазним одредбама под 1.6.7.2.2 за 1.2.1, 9.3.3.0.3 (d), 9.3.3.51.3, 9.3.3.52.4 последња реченица, примењива до 31. децембра 2018, мора се поштовати.

1.6.7.6 Прелазне одредбе за транспорт гасова у танкерима

Танкери који су у употреби 1. јануара 2011. године са просторијом за пумпе испод палубе, смеју даље да транспортују материје наведене у табели у наставку до обнове сертификата о одобрењу након 1. јануара 2045. године:

UN број или идентификациони број материје	Класа и класификациони код	Назив и опис
1005	2, 2TC	АМОНИЈАК, БЕЗВОДНИ
1010	2, 2F	БУТА-1,2-ДИЕН, СТАБИЛОЗАВАН
1010	2, 2F	БУТА-1,3-ДИЕН, СТАБИЛОЗАВАН
1010	2, 2F	БУТАДИЕН, СТАБИЛИЗОВАН или СМЕСА БУТАДИЕНА И УГЉОВОДОНИКА, СТАБИЛИЗОВАНА, која има притисак паре на 70ºC не више од 1,1MPa (11бар) и чија густина на 50ºC није мања од 0,525 kg/l
1011	2, 2F	БУТАН
1012	2, 2F	БУТ-1-ЕН
1020	2, 2A	ХЛОРПЕНТАФЛУОРЕТАН (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ R115)
1030	2, 2F	1,1-ДИФЛУОРЕТАН (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ R152a)
1033	2, 2F	ДИМЕТИЛЕТАР
1040	2, 2TF	ЕТИЛЕНОКСИД ПОД АЗОТОМ до укупног притиска од 1 MPa (10 бар) на 50ºC
1055	2, 2F	ИЗОБУТИЛЕН
1063	2, 2F	МЕТИЛХЛОРИД (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ, R40)
1077	2, 2F	ПРОПИЛЕН
1083	2, 2F	ТРИМЕТИЛАМИН, БЕЗВОДНИ
1086	2, 2F	ВИНИЛХЛОРИД, СТАБИЛИЗОВАН
1912	2, 2F	МЕТИЛХЛОРИД И МЕТИЛЕН-ХЛОРИД, СМЕСА
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A)
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A0)
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A01)
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A02)
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A1)
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса B)
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса B1)

UN број или идентификациони број материје	Класа и класификациони код	Назив и опис
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса B2)
1965	2, 2F	СМЕСА ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса C)
1969	2, 2F	ИЗОБУТАН
1978	2, 2F	ПРОПАН
9000		АМОНИЈАК, БЕЗВОДНИ, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН

1.6.8 **Прелазне одредбе које се тичу обуке посаде**

1.6.8.1 *(Брисано)*

1.6.8.2 Уместо издавања сертификата о специјалистичком знању ADN у складу са 8.2.2.8.2 и 8.6.2, Уговорне стране могу до 31. децембра 2021. године издавати сертификате према моделу који се примењује до 31. децембра 2018. године. Такви сертификати ће важити до истека свог периода важења од пет година.

1.6.8.3 Сертификати о специјалистичком знању ADN из 8.2.2.8 издати пре 1. јануара 2023. и који су у складу са форматом наведеним у ISO/IEC 7810:2003 остаће на снази до датума истека назначеног у њима.

1.6.9 Прелазне одредбе које се тичу признавање класификационих друштава

1.6.9.1 *(Брисано)*

Поглавље 1.7

Опште одредбе које се односе на радиоактивни материјал .

1.7.1 Област важности и примена

Напомена: 1. *У случају нуклеарне или радиолошке опасности, у случају незгода или инцидената током превоза радиоактивног материјала, поштоваће се одредбе као утврђене хитне одредбе, које су утврдиле релевантне националне и/ или међународне организације, како би се заштитили људи, имовина и животна средина. То укључује поступци за приправност и реаговање успостављене у складу са националним и/или међународним захтевима и на доследан и координисан начин са националним и / или међународним аранжманима за ванредне ситуације.*

Напомена:2. *Поступци за приправност и одговор заснивају се на степенованом приступу и узимају у обзир утврђене опасности и њихове потенцијалне последице, укључујући стварање других опасних супстанци које могу настати реакцијом између садржаја пошиљке и околине у случају нуклеарне или радиолошке опасности. Водич за успостављање таквих аранжмана садржан је у „Спремност и одговор на нуклеарне или радиолошке нужде", IAEA серија сигурносних стандарда бр. GSR, део 7, IAEA, Беч (2015); „Критеријуми за употребу у приправности и одговору на нуклеарну или радиолошку опасност", IAEA серија сигурносних стандарда бр. . GSG-2, IAEA, Беч (2011); „Поступци за приправност за нуклеарну или радиолошку нужду", IAEA серија сигурносних стандарда бр. GS-G -2.1, IAEA, Беч (2007.) и „Поступци за укидање нуклеарне или радиолошке нужде", IAEA серија сигурносних стандарда бр. GSG- -11, IAEA, Беч (2018).*

1.7.1.1 ADN утврђује безбедносне стандарде, који омогућују задовољавајући ниво контроле зрачења, критичности и термичке опасности за људе, имовину и животну средину, које су у вези са транспортом радиоактивних материја. ADN је заснован на издању из 2018 IAEA прописа о сигурном транспорту радиоактивног материјала. Објашњени материјали могу се наћи у „Саветодавни материјал за прописе IAEA за безбедан транспорт радиоактивног материјала (издање 2018)", Серија безбедносних стандарда бр. SSG -26 (Рев.1), IAEA, Беч (2019).

1.7.1.2 Циљ ADN је да успостави захтеве који морају да се испуне да би се обезбедила сигурност и заштита људи, имовине и животне средине од штетног утицаја јонизујућег зрачења при транспорту радиоактивних материја. Ова заштита се постиже:

(a) паковањем радиоактивног садржаја;

(b) контролом дејства спољног зрачења;

(c) спречавањем критичности; и

(d) спречавањем штете настале услед загревања.

Ови захтеви се остварују, као прво, применом степенованог одређивања ограничења садржаја за комаде и возила, и утврђивањем стандарда, који се примењују за начин израде комада, у зависности од опасности радиоактивног садржаја. Као друго, они се остварују наметањем услова за пројектовање и коришћење комада, као и за одржавање амбалаже, укључујући узимање у обзир врсте радиоактивног садржаја. Као треће, они се остварују захтевањем административне контроле, укључујући, уколико је потребно, одобрења од стране надлежног органа. Коначно, даља заштита је обезбеђена доношењем прописа за планирање и припрему хитних реакција ради заштите људи, имовине и животне средине.

1.7.1.3 ADN важи за транспорт радиоактивних материја у водном саобраћају на унутрашњим пловним путевима, укључујући и транспорт, који је везан за употребу радиоактивних материја. Транспорт укључује све мере и радње повезане са променом места радиоактивних материја; то укључује како пројектовање, производњу, одржавање и поправку амбалаже тако и припрему, утовар, отпрему, транспорт укључујући задржавање условљено транспортом, истовар и преузимање на крајњем упутном месту терета радиоактивних материја и комада. ADN указује на степенаст приступ у одређивању критеријума који карактерише три степена тежине опасности:

(a) рутински услови транспорта (без незгоде);

(b) нормални услови транспорта (са мањим незгодама);

(c) акцидентни услови транспорта.

1.7.1.4 Одредбе утврђене у ADN не важе ни за један од следећих

(a) радиоактивних материја, које су интегрални делови транспортног средства;

(b) радиоактивних материја, које се транспортују унутар постројења, у којима су на снази одговарајући безбедносни прописи и где се транспорт не врши на јавним путевима или пругама;

(c) радиоактивних материја, које су имплантиране или уведене у особе или живе животиње у дијагностичке или терапеутске сврхе;

(d) радиоактивне материје у или на особи која треба да се транспортује на лечење јер је особа случајно или намерно унела радиоактивни материјал или контаминирана

(e) природне материје и руде које садрже природне радионуклиде (који су можда обрађени) , под условом да концентрација активних материјала не прелази десетоструке вредности наведене у табели 2.2.7.2.2.1 , или обрачунате у складу са 2.2 . 7.2.2.2 (a) и 2.2.7.2.2.3 до 2.2.7.2.2.6. За природне материје и руде који садрже природне радионуклиде који нису у секуларној равнотежи, обрачун концентрације активности ће се вршити у складу са 2.2.7.2.2.4 ;

(f) радиоактивних материја у роби за потрошњу,која је након продаје крајњем кориснику прописно добила одобрење/дозволу;

(g) нерадиоактивне чврсте материје, код којих количина радиоактивних материја која се налази на њиховој површини ни на ком месту не премашује граничне вредности које су утврђене у дефиницији појма за контаминацију у 2.2.7.1.2.

1.7.1.5 Посебне одредбе за транспорт изузетних комада

1.7.1.5.1 Изузети комади који могу да садрже радиоактивни материјал у ограниченим количинама, инструменти, готови производи или празне амбалаже као што је наведено у 2.2.7.2.4.1 подлежу само следећим одредбама у Поглављима 5 до 7:

(a) Примењују се одредбе наведене у 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.10, 5.4.1.2.5.1 (f) (i) and (ii), 5.4.1.2.5.1 (i), 7.1.4.14.7.3.1, 7.1.4.14.7.4.3, 7.1.4.14.7.5.1 to 7.1.4.14.7.5.4 and 7.1.4.14.7.7; и

(b) Захтеви за изузете комаде наведени у 6.4.4. ADR;

осим када радиоактивни материјал поседује друге опасне особине и мора да се, осим класе 7, класификује у складу са посебном одредбом 290 или 369 Поглавља 3.3, где се одредбе наведене у (a) и (b) примењују као релевантне и поред оних које се односе на главну класу .

1.7.1.5.2 Изузети комади подлежу одговарајућим одредбама свих осталих делова ADN.

1.7.2 Програм заштите од зрачења

1.7.2.1 Транспорт радиоактивних материја мора да буде предмет програма заштите од зрачења, који треба да садржи систематизован преглед, у циљу обезбеђивања адекватних мера заштите од зрачења.

1.7.2.2 Дозе зрачења за лица морају бити испод релевантних граничних вредности дозе. Заштита и безбедност морају бити тако оптимизовани, да се висина индивидуалне дозе зрачења, број изложених лица као и вероватноћа утицаја излагања одрже на што је могућем нижем нивоу, при чему треба имати у виду економске и социјалне факторе, уз ограничење да индивидуалне дозе буду испод релевантних граничних вредности. Потребно је изабрати структурни и систематски приступ, при чему треба имати у виду, узајамно дејство транспорта и других активности.

1.7.2.3 Врста и обим мера, које се морају предузети у програму зависи од степена вероватноће излагања зрачењу. Програм мора да обухвати захтеве из 1.7.2.2, 1.7.2.4 и 7.2.5 као и 7.5.11 CV 33 (1.1) ADR**.** Програмски документи морају бити на располагању, и на захтев, достављени одговарајућем надлежном органу, ради прегледа.

1.7.2.4 За зрачење професионално условљено активностима у транспорту, за које се процењује да ефективна доза или

(a) износи највероватније између 1 и 6 mSv годишње, потребно је спровести програм процене дозе контролом радног места или индивидуалном контролом; или

(b) вероватно премашује 6 mSv годишње, потребно је спровести индивидуалну контролу.

Ако се спроводи контрола радног места или индивидуална контрола, потребно је о томе водити одговарајући досије.

Напомена: *За професионално условљена излагања која проистичу из транспортних активности, код којих се процењује да ефективна доза највероватније не премашује 1 mSv годишње, нису неопходни никакви посебни радни модели понашања, детаљни надзори, програми процене дозе или вођење индивидуланих досијеа.*

1.7.2.5 Запослени (види 7.1.4.14.7, Напомену 3) морају да буду адекватно обучени у вези са заштитом од зрачења, укључујући мере предострожности које се морају узети у обзир да би се ограничио професионално условљено излагање и излагање других људи који би могли бити погођени њиховом активношћу.

1.7.3 Систем за управљање

1.7.3.1 Систем управљања заснован на међународним, националним или другим стандардима прихватљивим надлежном органу образује се и спроводи за све активности у оквиру ADN, као што је идентификовано у 1.7.1.3, како би се обезбедило поштовање релевантних одредби ADN. Сертификат у коме је спецификација конструкције мора бити доступан надлежном органу. Произвођач, пошиљалац или корисник мора бити припремљен:
a) да омогући услове за инспекцију током производње и употребе; и
b) да покаже усклађеност са ADN надлежном органу .
Где је потребно одобрење надлежног органа , такво одобрење треба узети у обзир и мора да зависи од адекватности система управљања .

1.7.4 Посебан споразум

1.7.4.1 Под посебним споразумом подразумевају се одредбе, који су одобрене од надлежних органа и према којима се могу транспортовати пошиљке, које не испуњавају све важеће захтеве ADN које важе за радиоактивне материје.

Напомена: *Посебан споразум не важи као привремено одступање у смислу 1.5.1.*

1.7.4.2 Пошиљке, за које је немогуће постићи усаглашеност са одредбама радиоактивног материјала могу се транспортовати само на основу посебног споразума. Под претпоставком, да је надлежни орган уверен да је могуће усаглашење са одредбама радиоактивног материјала ADN, и да се потребни безбедносни стандарди, утврђени у ADN, могу алтернативним осталим одредбама ADN

остварити, надлежни орган може да одобри посебне споразуме за једну пошиљку или планирану серију више пошиљки. Целокупни ниво безбедности транспорта мора да буде једнак најмање оном који би био остварен уколико би се испоштовали сви применљиви захтеви ADN. За међународне пошиљке ове врсте, потребно је мултилатерално одобрење.

1.7.5 Радиоактивне материје са другим опасним особинама

Поред особина радиоактивности и цепања (фисије), супсидијарна опасност, неопходно је још и све друге споредне опасности садржаја комада, као што су: експлозивност, запаљивост, пирофоричност, хемијска отровност и нагризање, додатно имати у виду у документацији, при паковању, означавању, обележавању, стављању великих листица (налепница), складиштењу, раздвајању(сегрегација) и транспорту, како би се испоштовали сви захтеви ADN, који се примењују на опасне материје.

1.7.6 Неусаглашености

1.7.6.1 У случају неусаглашености са неком од граничних вредности ADN за доза зрачења или контаминацију :

(a) Пошиљалац , прималац робе , превозник и свака организација која током превоза може имати утицај , према потреби , мора да буде обавештен о неусаглашености

(i) превозник, уколико је неусаглашеност утврђена у току транспорта, или

(ii) прималац, уколико је неусаглашеност утврђена при пријему;

(b) у зависности од случаја пошиљалац, превозник, или прималац морају да:

(i) предузму хитне мере, да би се ублажиле последице неусаглашености;

(ii) испитају разлоге, околности и последице неусаглашености;

(iii) предузму одговарајуће мере за санацију узрока и околности које су довеле до неусаглашености, и да спречи понављање узрока и околности слични онима околности које су довеле до неусаглашености, и

(iv) обавести надлежни орган о разлозима неусаглашености и о предузетим корективне или превентивне радње које је потребно предузети или су предузете.

(c) пошиљаоцу и надлежном органу мора бити хитно достављено саопштење о неусаглашеностима у свим случајевима и уколико се неки случај ванредног излагања десио или се тек дешава.

Поглавље 1.8

Провере и друге подстицајне мере за примену безбедносних захтева

1.8.1 Контрола примене захтева

1.8.1.1 Опште одредбе

1.8.1.1.1 У складу са чланом 4, став 3 ADN, стране уговорнице се обезбеђују, да на репрезентативном уделу транспорта опасног терета на унутрашњим водним путевима спроводе контроле у складу са одредбама овог поглавља, укључујући захтеве у 1.10.1.5.

1.8.1.1.2 Учесници у транспорту опасног терета (види поглавље 1.4) у оквиру својих постојећих обавеза морају надлежним органима и њиховим представницима без одлагања да пруже сва обавештења потребна за спровођења провере.

1.8.1.2 Поступак контроле

1.8.1.2.1 За предвиђене контроле у члану 4, став 3 ADN, стране уговорнице користе контролну листу коју саставља Административни Комитет[*]. Копија контролне листе биће дата заповеднику брода. Надлежни орган других срана уговорница може одлучити да се поједностави или се уздржи од обављања накнадне провере ако им је копија контролне листе представљена. Овај став не утиче на право уговорних страна да спроведе конкретне мере или детаљније провере.

1.8.1.2.2 Контроле се спроводе узимањем узорака насумице и обухватају уколико је могуће шири део унутрашњих водних путева.

1.8.1.2.3 При извршавању права на контролу, надлежни органи морају уложити све могуће напоре, да би се избегло непотребно заустављање и задржавање бродова.

1.8.1.2.4 Контролне листе које користе власти уговорних страна састављају се најмање на језику земље издаваоца, а такође ако тај језик није француски, енглески или немачки, на француском, енглеском или немачком[1]

1.8.1.3 Повреда (кршење) захтева

Без обзира на друге могуће санкције, бродови, код којих је утврђена једна или више повреда прописа код транспорта опасног терета на унутрашњим водним путевима, могу бити заустављени на месту одређеном за ту сврху од надлежног органа који спроводи контролу, и он може да захтева да се недостаци уклоне пре наставка пловидбе, или може у зависности од околности или безбедносних захтева да предузме и друге одговарајуће мере.

1.8.1.4 Контроле у предузећима и на местима за утовар и истовар

1.8.1.4.1 Контроле се могу спроводити у објектима предузећа, као превентивна мера или где су утврђени прекршаји, који угрожавају безбедност транспорта опасног терета.

1.8.1.4.2 Овим контролама је неопходно обезбедити, да се транспорт опасног терета на унутрашњим водним путевима обавља под безбедним условима, који одговарају надлежним правним прописима.

1.8.1.4.3 **Узорковање**

Према потреби и под условом да не представља ризик по безбедност, могу се узимати узорци транспортованог терета ради прегледа у лабораторијама, који су признати од надлежних органа.

---

[*] *Напомена секретаријата: Модел контролне листе може се наћи на веб страници Економске комисије Уједињених нација за Европу(https://unece.org/standardized-model-checklists).*

[1] *Контролна листа није укључена у документе који се морају чувати на броду у складу са 8.1.2.1.*

1.8.1.4.4 **Сарадња надлежних органа**

1.8.1.4.4.1 Стране уговорнице морају сарађивати у спровођењу ових захтева.

1.8.1.4.4.2 Тешки или поновљени прекршаји(неправилности) који угрожавају безбедност транспорта опасног терета учињених од стране страних бродова или предузећа, морају бити пријављени надлежним органима страна уговорница који су издали сертификат о одобрењу за брод или на чијој територији предузеће има седиште.

1.8.1.4.4.3 Надлежни орган стране уговорнице који је пријавио тешке или поновљене прекршаје, може да затражи од надлежног органа стране уговорнице, који је издао дозволу за брод или на чијој територији предузеће има седиште, да предузме одговарајуће мере према ономе (или онима) који су учинили преступ.

1.8.1.4.4.4 Поменути надлежни орган обавештава надлежни орган стране уговорнице, који је утврдио прекршаје о свим мерама предузетим према ономе (или онима) који су учинили преступ.

1.8.2 Административна помоћ током контроле страног брода

Ако се контролом на страном броду основано претпостави да су учињени тешки или поновљени прекршаји који се не могу утврдити услед недостатка неопходних података, надлежни органи страна уговорница треба да пруже узајамну службену помоћ ради разјашњења случаја.

1.8.3 Саветник за безбедност

1.8.3.1 Делатност која укључује отпрему или превоз опасног терета унутрашњим пловним путевима, или у вези са, паковањем, пуњењем или истоваривање, мора да именује једног или више саветника за безбедност за транспорт опасног терета, чији се задатак састоји у томе, да помогне у спречавању ризика, који произилазе из таквих делатности, по особе, предмете и околину.

1.8.3.2 Надлежни органи страна уговорница могу да предвиде, да се ови захтеви не примењују на предузећа:

a) резервисано

b) чије делатности се односе на:

(i) транспорт опасних терета, који према одредбама 1.7.1.4 или поглављу 3.3, 3.4 или 3.5 су у потпуности или делимично изузети;

(ii) ограничене количине по транспортној јединици, колима, или контејнеру, које не прелазе оне вредности утврђене у 1.1.3.6 ADR или RID;

(iii) ограничене количине по броду, које не прелазе оне вредности утврђене у 1.1.3.6, ових прописа, ако се став (ii) не примењује;

чија главна или споредна делатност није отпрема, транспорт опасног терета или са тим транспортом повезано паковање, пуњење, утовар или истовар, већ само повремено обављање унутрашње отпреме, превоза или са тим повезано паковање, пуњење, утовар и истовар опасног терета, уколико то представља врло малу опасност од загађење животне средине.

1.8.3.3 Саветник за безбедност, одговоран руководиоцу предузећа, има главни задатак да у оквиру делатности предузећа проналази средства и начине и предузима мере за примену важећих одредаба, под оптималним условима безбедности, ради олакшаног спровођења ове делатности.

Његови задаци који одговарају делатности предузећа су нарочито:

- контрола примене захтева за транспорт опасног терета;
- саветовање у активностима предузећа везаним за транспорт опасног терета;
- израда годишњег извештаја за руководство предузећа или евентуално за локалне органе власти о активностима предузећа у вези са транспортом опасног терета. Годишњи извештаји се морају чувати пет година и на захтев

се достављају појединим државним органима.

Осим тога, задаци саветника за безбедност обухватају нарочито, преиспитивање следећих поступака одн. следећих метода везаних за односне активности предузећа:

- поступци, којима се обезбеђује примена прописа за идентификацију захтева у вези са опасним теретом који се транспортује; процедуре за усаглашавање са захтевима који регулишу идентификацију опасног терета који се превози
- методе предузећа, како би се при куповини транспортних средстава уважили посебни захтеви у вези са опасним теретом, који се транспортује;
- поступци, којима се испитују уређаји који се користе за транспорт, паковање, пуњење, утовар или истовар опасног терета;
- одговарајуће обуке радника предузећа, укључујући и измене прописа и чување докумената о обуци ;
- спровођење одговарајућих хитних мера при евентуалним несрећама или незгодама, које под одређеним околностима могу да угрозе безбедност у току транспорта опасног терета, паковања, пуњења утовара или истовара;
- спровођење истрага и, уколико је потребно и испостављање извештаја о несрећама, незгодама или тешким преступима забележених током транспорта, који су утврђени у току, отпреме, транспорта опасног терета, паковања, пуњења, утовара или истовара;
- увођење одговарајућих мера, које треба да спрече поновну појаву несрећа, незгода или тешких преступа;
- уважавање правних прописа и посебних захтева транспорта опасног терета приликом избора и коришћења подизвођача или трећих лица;
- провера, да ли запослени који учествују у слању, транспорту опасног терета, паковању, пуњењу, утовару или истовару опасног терета, располаже детаљним објашњењима и инструкцијама;
- увођење мера ради упознавања са опасностима при транспорту опасног терета, паковања, пуњења утовару и истовару опасног терета;
- увођење мера ради провере постојања пратећих докумената и безбедносне опреме у транспортним средствима, као и усаглашеност ових докумената и опреме са прописима;
- увођење поступка за проверу примене захтева за паковања, пуњења, утовар и истовар;
- постојање плана безбедности према пододељку 1.10.3.2.

1.8.3.4 Улогу Саветника за безбедност може да обавља руководилац предузећа, лице са другим задацима у предузећу или лице које није директно запослено у предузећу, под условом да је оно стварно у стању, да извршава задатке Саветника за безбедност.

1.8.3.5 Свако предузеће, на захтев саопштава надлежном органу или телу којег је за ту сврху одредила страна уговорница, идентитет свог саветника за безбедност.

1.8.3.6 Саветник за безбедност води рачуна о томе, да се након несреће, која се десила у току транспорта паковања, пуњења, утовара или истовара, који је дотично предузеће обављало, а при чему је нанета штета лицима, стварима или животној средини, да се по прикупљању свих конкретних обавештења, припреми извештај о незгоди за руководство предузећа, и по потреби за локалне органе власти. Овај извештај о незгоди не замењује извештаје руководства предузећа, које може да затражи међународно или националним законодавство

1.8.3.7 Саветник за безбедност мора поседовати важећу сертификат о стручној оспособљености за транспорт у водном саобраћају на унутрашњим пловним путевима. Сертификат се издаје од стране надлежног органа или тела које је за ту сврху овластила страна уговорница.

1.8.3.8 За добијање сертификата, кандидат мора похађати обуку, и положити испит, који се признаје од стране надлежног органа стране уговорнице.

1.8.3.9 Главни циљ обуке је да кандидат стекне одговарајуће знање о ризицима својственим за транспорт опасног терета, паковање, пуњење, утовар или истовар важећим законима, прописима и административним прописима који се примењују у зависности од начина транспорта, као и о задацима утврђеним у 1.8.3.3.

1.8.3.10 Испитивање мора бити спроведено од стране надлежног органа или од стране испитног тела које је он одредио. Испитно тело не сме да буде организатор обуке.

Именовање испитног тела врши се у писаној форми. Ова дозвола може бити временски ограничена и мора да се базира на следећим критеријумима:

- компетентност испитног тела;
- спецификација модалитета испитивања предложених од стране испитног тела укључујући, уколико је то потребно, инфраструктуру и организацију испита рачунарима у складу са 1.8.3.12.5, ако се испит спроводи на овај начин;
- мере за обезбеђење објективности испитивања;
- независност испитног тела према свим физичким или правним лицима, код којих је Саветник за безбедност запослен.

1.8.3.11 Циљ испитивања је да се установи, да ли кандидати располажу потребним степеном знања за обављање задатака Саветника за безбедност према 1.8.3.3, а тиме и за добијање сертификата о стручној оспособљености предвиђене у 1.8.3.7; испит мора да обухвати најмање следећа подручја:

(a) знања о последицама незгода везано за транспорт опасног терета и знања о најважнијим узроцима незгода;

(b) захтеве националног законодавства у појединим државама, као и у међународним споразумима и конвенцијама, који се посебно односе на следеће области:

- класификација опасних терета (поступак класификације раствора и смеса, структура списка материја, класе опасних терета и критеријуми класификације, особине опасних терета који се транспортују, физичке и хемијске као и токсиколошке особине опасних терета);
- опште одредбе за паковање, и одредбе за цистерне (типови, кôдирање, обележавање, израда, прву и поновну инспекцију и тестирање);
- обележавање и означавање, стављање великих листица - налепница и обележавање наранџастим таблама (обележавање и означавање комада, стављање и уклањање великих листица опасности и наранџастих табли);
- напомене у транспортном документу (неопходни подаци);
- начин отпреме и ограничења у отпреми (комплетан терет, транспорт у расутом стању, транспорт у IBC, транспорт у контејнерима, транспорт у цистернама);
- транспорт путника;
- забрана и мере опрезности при заједничком утовару;
- раздвајање терета;
- ограничене количине и изузете количине;
- руковање и слагање (паковање, степен пуњења или однос пуењења, према потреби утовар и истовар слагање и (segregation/раздвајање-сегрегација);
- чишћење, односно дегазација пре паковања, пуњења утовара и након истовара;

- посада: стручно оспособљавање;
- документи за возила (транспортни документи, писана упутства, дозволе за возила, сертификата о стручној оспособљености возача, копије евентуалних изузетака или одступања, други документи);
- писана упутства (спровођење упутстава као и заштитна опрема за посаду);
- захтеве контроле (привезивање);
- саобраћајна правила и ограничења;
- ослобађање материја које загађују животну средину на основу поступака у раду или услед удеса;
- захтеви који се односе на транспортну опрему (брод).

1.8.3.12 Испити

1.8.3.12.1 Испит се састоји из писаног дела, који може бити допуњен усменим делом.

1.8.3.12.2 Надлежни орган или испитно тело које је именовано од стране надлежног органа, мора да надзире сваки испит. Могућност било ког облика манипулације или преваре треба искључити у што већој мери. Мора бити осигурана идентификација кандидата. Коришћење друге документације сем међународних или националних прописа није дозвољено код испита у писаној форми. Целокупну испитну документацију треба забележити и чувати у штампаном облику или као електронски досије.

1.8.3.12.3 Могу се користити само она електронска помоћна средства, које је испитно тело ставило на располагање. Не сме да постоји могућност да кандидат са електронским помоћним средствима, која су му стављена на располагање, пресними друге податке; кандидат сме да одговара само на постављена питања;

1.8.3.12.4 Писани део испита састоји се из два дела:

(a) Кандидату се предаје упитник; он се састоји од најмање 20 питања са директним одговором, која се односе на подручја наведена у списку према 1.8.3.11. могућа су и питања са вишеструким избором; у том случају два питања са вишеструким избором одговарају једном питању са директним одговором; у оквиру ових подручја посебну пажњу треба посветити следећим аспектима;
   - опште мере заштите и безбедности;
   - класификација опасног терета;
   - опште одредбе за амбалажу, укључујући цистерне, контејнер цистерне, возила цистерне итд.;
   - обележавање опасности, означавање листицама и великим листицама опасности;
   - подаци у транспортном документу;
   - руковање и складиштење;
   - стручно оспособљавање посаде;
   - документи за возила и транспортни сертификати;
   - писана упутства;
   - захтеви у вези са опремом за транспорт бродом .

(b) сваки кандидат мора да обради једну студију случаја у вези са задацима Саветника за безбедност, који су наведени у 1.8.3.3, при чему он мора да докаже да је у стању да испуњава услове Саветника за безбедност.

1.8.3.12.5 Писани део испита може се у целости или делимично спроводити као електронски испит, при чему се одговори снимају и оцењују помоћу процеса

електронске обраде података (ЕОП), уколико су испуњени следећи услови:

(a) хардвер и софтвер морају бити проверени и прихваћени од стране надлежног органа или од стране испитног тела које је именовано од стране надлежног органа;

(b) мора бити осигурано правилно техничко функционисање. У случају престанка рада уређаја и апликација, морају се предвидети мере о томе да ли и како испитивање може бити настављено. Улазни уређаји не смеју имати било какву системску подршку (нпр. функција електронског претраживања), опрема која је обезбеђена према 1.8.3.12.3 мора бити таква да не дозвољава кандидатима да комуницирају путем било ког другог уређаја у току испита;

(c) Крајњи резултат за сваког кандидата мора бити регистован/забалежен/снимљен. Утврђивање резултата мора бити транспарентно/јавно.

1.8.3.13 Стране уговорнице могу предвидети, да кандидати, који желе да раде за предузеће, које се специјализовало за транспорт одређених врста опасних терета, буду испитани само из подручја која се односе на њихову делатност. Те врсте терета су сврстане у:

- класе 1;
- класе 2;
- класе 7;
- класе 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 и 9;
- UN бројеве 1202, 1203, 1223, 3475 и авионски бензин сврстан у UN број 1268 или 1863.

У сертификату о обуци према 1.8.3.7 треба јасно да буде наведено, да он важи само за врсте терета наведене у овом пододељку, из којих је саветник за безбедност испитан према условима наведеним у 1.8.3.12.

Сертификати за обуку Саветника за безбедност, који су издати пре 1. јануара 2009. године за UN бројеве 1202,1203 и 1223 важе такође и за UN број 3475 и за авионски бензин који је сврстан у UN бројеве 1268 или 1863.

1.8.3.14 Надлежни орган или испитно тело саставља текући списак питања, која су била предмет испита.

1.8.3.15 Сертификат о обуци према 1.8.3.7. се испоставља према узорку у 1.8.3.18 и признаје се од стране свих страна уговорница.

1.8.3.16 Рок важности и продужења сертификата

1.8.3.16.1 Сертификат има рок важности од пет година. Рок важности сертификата продужава се за даљих пет година, ако је ималац сертификата у години његовог истека, а пре датума истицања, положио тест. Тест мора да буде одобрен од стране надлежног органа.

1.8.3.16.2 Циљ теста је да се утврди, да ималац сертификата има неопходно знање за испуњавање обавеза наведених у 1.8.3.3. Неопходна знања наведена у 1.8.3.11 (b) треба да укључе измене прописа које су уведене од датума добијања последњег сертификата. Тест треба да буде одржан и контролисан на истој основи, као што је наведено у 1.8.3.10 и 1.8.3.12 до 1.8.3.14. Али ималац не мора да обради студију случаја која је утврђена у 1.8.3.12.4 (b).

1.8.3.17 *Брисано*

1.8.3.18 Облик сертификата

Сертификат о стручној оспособљености саветника за безбедност у транспорту опасног терета

Број сертификата:
.....

Национална ознака државе издаваоца:
.....

Презиме: .....

Име: .....

Датум и место рођења: .....

Држављанство: .....

Потпис власника: .....

Важи до..... (датум) за предузећа која транспортују опасан терет, као и за предузећа, која обављају отпрему, паковање, пуњење, утовар и истовар везано за транспорт опасног терета:

□ у друмском саобраћају

□ у железничком саобраћају

□ у унутрашњем водном саобраћају

Издат од: .....

Датум: ..... Потпис: .....

1.8.3.19 Проширење обима сертификата

Када саветник проширује обим свог сертификата током његовог периода важења испуњавањем захтева из 1.8.3.16.2, период важења новог сертификата остаје период важења претходног сертификата.

1.8.4. Списак надлежних органа и тела које су они именовали

Стране уговорнице саопштавају Секретаријату економске комисије Уједињених Нација адресе надлежних органа и тела која су они именовали у складу са својим националним законодавством, која су надлежна за примену ADN, у свим случајевима са позивом на одговарајућу одредбу ADN, као и адресе, на које се упућују одговарајући захтеви.

Секретаријат економске комисије Уједињених Нација за Европу саставља списак на основу добијених информација и чува га на актуелном нивоу. Он обавештава стране уговорнице о том списку и његовим изменама.

1.8.5 Пријава догађаја који укључује опасан терет

1.8.5.1 Уколико при утовару, пуњењу, транспорту или истовару опасног терета или током дегазације танкера, дође до озбиљне незгоде или несреће на територији неке стране уговорница, утоварилац, пунилац, превозник,истоварилац, прималац или оператор пријемне станице мора да обезбеди, да се надлежном органу земље уговорнице најкасније месец дана након догађаја поднесе извештај у складу са моделом прописаним у 1.8.5.4.

1.8.5.2 Ова страна уговорница доставља, по потреби, са своје стране извештај Секретаријату економске комисије Уједињених Нација за Европу, у циљу информисања других страна уговорница.

1.8.5.3 У складу са 1.8.5.1, се догодио у случају, ако је опасан терет исцурео или постоји непосредна опасност од губитка производа, ако је дошло до повреде лица, материјалне штете или штете по животну средину, или ако су ангажовани надлежни органи и ако је један или више доле наведених критеријума испуњен.

Повреда лица је догађај, при којем је наступила смрт или повреда у непосредној вези са опасним теретом који се транспортује, а повреда је довела до:

(a) интензивне медицинске интервенције,

(b) боравка у болници од најмање једног дана, или

(c) неспособности за рад од најмање три узастопна дана.

Губитак производа значи, ако се ослободи опасан терет:

(a) Класе 1 или 2 или групе паковања I или материје које нису сврстане у неку групу паковања у количини од 50 kg или 50 литара или више;

(b) групе паковања II у количини од 333 kg или 333 литара или више; или,

(c) групе паковања III у количини од 1000 kg или 1000 литара или више.

Критеријум за (губитак)истицање терета се примењује и тада ако је постојала непосредна опасност (од губитка) истицања терета у горе наведеним количинама. По правилу, то се претпоставља, ако посуда на основу структурног оштећења више није погодна за даљи транспорт или из других разлога не гарантује довољну безбедност (нпр. услед деформације цистерни или контејнера, превртања цистерне или пожара у непосредној близини).

Уколико је укључен опасан терет класе 6.2, обавеза извештавања постоји без ограничења количине.

Уколико су у неки догађај укључене радиоактивне материје, важе следећи критеријуми за ослобађање терета:

(a) свако ослобађање радиоактивне материје из комада;

(b) излагање, које доводи до прекорачења утврђених граничних вредности у

правилима за заштиту запослених и јавности од јонизирајућих зрачења („Заштита од зрачења и сигурност извора зрачења: Међународни основни сигурносни стандарди”, IAEA серија сигурносних стандарда бр. ГСР, део 3, IAEA, Беч (2014)); или

(c) ако постоји разлог за претпоставку, да је дошло до битног смањења безбедносних функција комада (прихватање, заштита, термичка заштита или критичност) услед чега је могуће да не одговара за наставак транспорта без предузимања додатних безбедносних мера.

Напомена: *Види одредбе за пошиљке које се не могу испоручити у 7.1.4.14.7.7.*

Материјална штета или оштећење животне средине подразумева, ослобађање опасног терета независно од количине, при чему је прекорачена процењена висина штете од 50.000 евра. Штета, на транспортним средствима са опасним теретом, која су директно учествовала и као и на модалној инфраструктури, се не узима у обзир.

Ангажовање органа значи, директно учествовање органа или служби за интервенције у ванредном догађају са опасним теретом, и евакуација особа или затварање јавних саобраћајница (путева/железнице/унутрашњих пловних путева) у трајању од најмање три сата због опасности коју изазивају опасни терети.

По потреби надлежни орган може да захтева додатне информације.

1.8.5.4 Узорак извештаја о ванредним догађајима при транспорту опасног терета

Извештај о ванредним догађајима при транспорту опасног терета према одељку 1.8.5

Број извештаја:

.....

Превозник /
Пунилац/Прималац/Утоварилац:.....

Службени број
брода:.....

Брод за суви терет (са једноструким трупом/ са двоструким
трупом):.....

Танкер (Тип):
.....

Адреса:.....

Контакт особа:.....телефон:.....факс/e-mail:.....

(Надлежни орган треба да уклони ову насловну страну пре прослеђивања извештаја)

1. Вид саобраћаја	
☐ Унутрашњи водни пут:	☐ Службени број брода/назив брода (факултативно) .....
2. Датум и место ванредног догађаја	
Година..... Месец ..... Дан ..... Сат.....	
☐ лука ☐ место утовара/истовара/претовара место/држава:..... или ☐ отворена деоница Опис деонице ..... Километар ..... или ☐ грађевина као што је мост или преводница	Напомене везано за опис места: ....
3. Услови унутрашњег пловног пута	
Водостај (референтни ново): ..... Процењена брзина кроз воду: ..... ☐ висок водостај ☐ низак водостај	
4. Посебни временски услови	
☐ киша ☐ снег ☐ магла ☐ олуја са грмљавином ☐ олуја ☐ температура ..... °C	
5. Опис ванредног догађаја	
☐ колизија са обалом, грађевином или уређајима у пристаништу ☐ колизија са другим теретним бродом (судар/удар) ☐ колизија са путничким бродом (судар/удар) ☐ додиривање дна без/са насукања ☐ пожар ☐ експлозија ☐ цурење /стање и ширење штете (додатни опис доле) ☐ потонуће ☐ превртање ☐ технички недостатак (факултативно) ☐ људска грешка (факултативно) Додатни опис ванредног догађаја:	

6. Укључен опасан терет

UN број [1] одн. идентификациони број материје	Класа	Група паковања	Процењена количина ослобођеног производа (kg или l) [2]	Врста амбалаже према 1.2.1 ADN[3]	Материјал амбалаже	Врста недостатка на амбалажи[4]

[1] За опасан терет који спада под збирни назив, за који важи посебна одредба 274, додатно навести и технички назив

[2] За класу 7, навести вредности према критеријумима у 1.8.5.3

[3] Навести одговарајући број:
1 Амбалажа
2 IBC
3 Велика амбалажа
4 Мали контејнер
5 Кола
6 Возило
7 Кола-цистерна
8 Возило-цистерна
9 Батеријска кола
10 Батеријско возило
11 Кола са демонтажним цистернама
12 Демонтажна цистерна
13 Контејнер
14 Контејнер-цистерна
15 MEGC
16 Преносива цистерна
17 MEMU
18 Екстра велики танк-контејнер
19 Брод за суви терет – са једноструким трупом/са двоструким трупом
20 Танкер

[4] Треба навести одговарајући број:
1 Цурење
2 Пожар
3 Експлозија
4 Структурни квар

7. Узрок ванредног догађаја (уколико је потпуно познат)

☐ технички недостатак
☐ недостатак у обезбеђењу товара
☐ експлоатациони узрок
☐ остало.....

8. Последице ванредног догађаја

Повреде лица које су везане за поменуте опасне терете
☐ Мртви (број:.....)
☐ Повређени (број:.....)
Губитак производа:
☐ да
☐ не
☐ непосредна опасност од губитка производа
Материјална штета и штета по животну средину
☐ процена висине штете < 50.000 евра
☐ процена висине штете > 50.000 евра
Учествовање надлежног органа
☐ да → ☐ евакуација лица у трајању од најмање три сата, проузрокована поменутим опасним теретом
☐ затварање јавних саобраћајница у трајању најмање три сата, проузроковано поменутим опасним теретом
☐ не

По потреби, надлежни орган може да захтева додатне информације.

Поглавље 1.9

Ограничења у транспорту од стране надлежног органа

1.9.1 Према члану 6. став 1. ADN, улазак опасног терета на територију страна уговорница може бити подложан прописима или забранама, које су донете из других разлога осим из разлога безбедности током транспорта. Ове прописе или забране треба објавити на одговарајући начин.

1.9.2 Под условима одредби у 1.9.3, за бродове који обављају међународни транспорт опасног терета на унутрашњим водним путевима, страна уговорница може на својој територији да примени одређене допунске одредбе, који нису садржани у ADN, уколико ове одредбе нису у супротности са одредбама члана 4 став 2 ADN, и ако су обухваћени и у њиховим домаћим законима и ако важе и за бродове, који обављају транспорт опасног терета на унутрашњим водним путевима на територији поменуте стране уговорнице.

1.9.3 Допунске одредбе поменуте у одељку 1.9.2 су:

(a) додатни захтеви безбедности или ограничења која се односе на бродове који користе одређене грађевине као што су мостови или тунели, или бродови који улазе или напуштају луке или друге транспортне терминале;

(b) захтеви којима су прописани путеви, које морају користити бродови, ради обиласка трговачких центара, насељених подручја, еколошки осетљивих подручја, индустријске зоне са опасним уређајима или унутрашње пловне путеве који представљају озбиљну физичку опасност;

(c) посебни захтеви у хитним случајевима, који се односе на путне правце или пристајање бродова, који транспортују опасне терета у екстремним временским условима, код земљотреса, несреће, штрајка, демонстрација, јавних немира или оружаних побуна

(d) ограничења за кретање бродова са опасним теретом одређеним данима у недељи или у години.

1.9.4 Надлежни орган стране уговорнице, који на својој територији примени допунске одредбе према одељку 1.9.3 (a) и (d), треба о тим допунским одредбама да обавести Секретаријат економске комисије Уједињених Нација за Европу, а о којима ће Секретаријат обавестити остале Уговорне стране[1].

[1] *Мултимодалне смернице (Оквир за управљање ризиком унутрашњег TDG) могу се наћи на веб страници Генералног директората за мобилност и транспорт Европске комисије (https://ec.europa.eu/transport/themes/dangerous_good/risk_management_framework_en).*

Поглавље 1.10

Одредбе о безбедности

Напомена: *У сврху овог одељка, под појмом "безбедност" подразумевају се мере предострожности, које се морају предузети да би се на најмању меру свела могућност крађе или злоупотребе опасног терета, које би могле угрозити особе, материјална добра или животну средину.*

1.10.1 Опште одредбе

1.10.1.1 Све особе, које учествују у транспорту опасног терета, у зависности од својих одговорности, морају водити рачуна о захтевима безбедности наведеним у овом одељку.

1.10.1.2 Опасан терет се може предати на транспорт, само оном превознику чији је идентитет на одговарајући начин утврђен.

1.10.1.3 Складишна подручја у претоварним зонама за опасан терет морају бити адекватно обезбеђена, добро осветљена и где је могуће и погодно, неприступачна за јавност.

1.10.1.4 Сваки члан посаде брода који транспортује опасан терет, мора у току транспорта на броду да има личну исправу са фотографијом.

1.10.1.5 Контрола безбедности према 1.8.1 такође се односе на примену безбедносних мера.

1.10.1.6. Надлежни орган мора да води регистар са најновијим подацима о важећим потврдама за стручна лица која су предвиђена у 8.2.1, и издати од стране овлашћених организација.

1.10.2 Безбедносна обука

1.10.2.1 Основна и обука за обнову знања утврђена у одељку 1.3, мора да садржи елементе, који су везани за познавање безбедности. Обука за обнову знања у области безбедности не мора обавезно да буде повезана само са изменама прописа.

1.10.2.2 Обука у погледу знања о безбедности, мора се односити на врсте безбедносних ризика, на њихово препознавање, на поступке смањења ризика и на мере које се морају предузети при нарушавању безбедности. Она мора да пружи знање о евентуалним безбедносним плановима у зависности од делокруга рада и одговорности појединаца и њихових задатака у спровођењу ових планова.

1.10.2.3 Таква обука мора да буде обезбеђена и потврђена при запослењу на радно место које укључује транспорт опасног терета и мора да се периодично допуњује обукама за обнову знања.

1.10.2.4 Послодавац мора да води евиденцију свих безбедносних обука и да их на захтев запосленог или надлежног органа стави на располагање. Послодавац мора да чува евиденцију у периоду који је утврдио надлежни орган

1.10.3 Одредбе за терете са високом потенцијалном опасношћу

Напомена: *Поред одредаба ADN о безбедности, надлежни органи могу применити даље одредбе о безбедности из разлога који нису разлози безбедности током транспорта (видети такође члан 4,6 Споразума). Како међународни и мултимодални транспорт не би ометале различите безбедносне ознаке експлозива, препоручује се да такве ознаке буду форматиране у складу са међународним хармонизованим стандардом (нпр. Директива Комисије Европске уније 2008/43/ЕЗ).*".

1.10.3.1 **Списак терета са високом потенцијалном опасношћу**

1.10.3.1.1 Опасан терет са великим последицама које имају потенцијал злоупотребе у терористичком догађају и које могу као резултат тога произвести озбиљне последице као што су масовне жртве, масовно уништавање или, посебно за класу 7, масовни социјално-економски поремећај.

1.10.3.1.2 Велике последице опасног терета у класама, осим класе 7 су оне наведене у табели испод 1.10.3.1.2 и транспорт количина већих од оних наведених у њој.

Табела 1.10.3.1.2:Списак терета са високом потенцијалном опасношћу

Класа	Под-класа	Материја или предмет	Количина		
			Цистерна (литар)[c]	расути */ терет (kg)[d]	комад (kg)
1	1.1	Експлозиви	[a]	[a]	0
	1.2	Експлозиви	[a]	[a]	0
	1.3	компатибилности групе C експлозиви	[a]	[a]	0
	1.4	Експлозиви UN бројева 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456, и 0500, 0512 и 0513	[a]	[a]	0
	1.5	Експлозиви	0	[a]	0
	1.6	Експлозиви	[a]	[a]	0
2		Запаљиви нетоксични гасови (класификациони кôдови само слова F или FC)	3000	[a]	[b]
		отровни гасови (класификационих кôдова, који садрже слова T, TF, TC, TO, TFC или TOC) са изузетком паковања гаса под притиском (аеросола)	0	[a]	0
3		запаљиве течности групе паковања I или II	3000	[a]	[b]
		десензитивисане експлозивне течности	0	[a]	0
4.1		десензитивисани експлозиви	[a]	[a]	0
4.2		материје групе паковања I	3000	[a]	[b]
4.3		материје групе паковања I	3000	[a]	[b]
5.1		оксидирајуће течности групе паковања I	3000	[a]	[b]
		перхлорати, амонијумнитрат, ђубриво на бази амонијумнитрата и амонијумнитрат емулзије или суспензије или гелови	3000	3000	[b]
6.1		отровне материје групе паковања I	0	[a]	0
6.2		заразне материје категорије A (UN бројеви 2814 и 2900 са изузетком животињских материја) и медицински отпад категорије A (UN 3549)	[a]	0	0
8		нагризајуће материје групе паковања I	3000	[a]	[b]

*/ *Расути терет значи расути терет у броду, или расути терет у возилу или у контејнеру.*

[a] *не примењује се*

[b] *не важе прописи одељка 1.10.3. колика год била количина*

[c] *Вредност наведена у овој колони важи само ако је дозвољен транспорт у цистернама према колони 10 или 12 ADR или RID,Табеле A, поглавља 3.2 .или ако је слово T наведено у колони 8, Табеле A, поглавља 3.2.* ADN *За материје које нису дозвољене за транспорт у цистернама, податак у овој колони се не примењује.*

[d] *Вредност наведена у овој колони важи само ако је дозвољен транспорт у расутом стању према колони 10 или 17, Табеле A, поглавља 3.2.ADR или RID или ако је слово „B" наведено у колони 8* ADN*, Табела A. За материје које нису дозвољене за транспорт у расутом стању, податак у овој колони се не примењује*.

1.10.3.1.3 За опасан терет класе 7, велике последице радиоактивног материјала је да са активношћу једнаком или већом од прага саобраћајне безбедности гранична вредност 3000 A_2 по једном пакету (види 2.2.7.2.2.1), осим следећег радионуклиди, где је гранична вредност безбедности транспорта дата у табели 1.10.3.1.3 испод.

Табела 1.10.3.1.3 Граничне вредности за транспорну безбедност за одређене радионуклиде

Елементи	Радионуклид	Гранична вредност безбедности транспорта (TBq)
Америциум	Am-241	0,6
Злато	Au-198	2
Кадијум	Cd-109	200
Калифорниум	Cf-252	0,2
Куриум	Cm-244	0,5
Кобалт	Co-57	7
Кобалт	Co-60	0,3
Цезијум	Cs-137	1
Гвожђе	Fe-55	8000
Германијум	Ge-68	7
Гадолинијум	Gd-153	10
Иридијум	Ir-192	0,8
Никл	Ni-63	600
Паладијум	Pd-103	900
Прометијум	Pm-147	400
Полониjум	Po-210	0,6
Плутонијум	Pu-238	0,6
Плутонијум	Pu-239	0,6
Радијум	Ra-226	0,4
Рутенијум	Ru-106	3
Селенијум	Se-75	2
Стронцијум	Sr-90	10
Талијум	Ti-204	200
Тулијум	Tm-170	200
Итербијум	Yb-169	3

1.10.3.1.4 За смесе радионуклида, одређивање да ли је гранична вредност безбедности транспорта задовољена или премашена, може се извршити на основу прорачуна сабирањем коефицијената активности присутне за сваки радионуклид, подељених са граничном вредношћу безбедности транспорта за тај радионуклид. Ако је збир фракција мањи од 1, онда праг радиоактивности за смесу није достигнут, нити прекорачен.

Ова калкулација се може обавити са формулом:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Где је:
A_i = активност радионуклида i који је присутан у пакету (TBq)
T_i = гранична вредност за транспортну безбедност радионуклида i (TBq).

1.10.3.1.5 Када радиоактивни материјал поседује супсидијарна опасност друге класе, критеријуме табеле 1.10.3.1.2 такође треба узети у обзир (видети и 1.7.5)

1.10.3.2 Безбедносни планови

1.10.3.2.1 Превозници и пошиљаоци као и други учесници наведени у одељцима 1.4.2 и 1.4.3, који учествују у превозу опасне робе са високом потенцијалном опасношћу (види табелу 1.10.3.1.2) или радиоактивног материјала са високом потенцијалном опасношћу (видети 1.10. 3.1.3), морају да усвоје, уведу и примене безбедносне планове, који минимум садрже елементе из става 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 Безбедносни план мора да садржи минимум следеће елементе:

(a) одређивање (додељивање) посебних одговорности за безбедност, компетентном и квалификованом особљу са одговарајућим овлашћењима;

(b) списак опасних терета или врсте опасних терета о којима је реч;

(c) оцену примењених поступака и процену безбедносних ризика, укључујући сва неопходна задржавања у транспорту, задржавање терета у бродовима, цистернама или контејнерима пре, за време и након транспорта и привремено складиштење опасног терета, ради замене врсте транспорта или претовара између транспортних јединица);

(d) јасан преглед мера, које се морају предузети у сврху смањења безбедносних ризика сагласно одговорностима и обавезама учесника, укључујући:

- обуку;
- безбедносну политику (нпр. мере при повећаној опасности, контрола при запошљавању особа или премештању особа на друго радно место итд.);
- начин експлоатације (нпр. избор и коришћење праваца, уколико су ови познати, приступ опасном терету током привременог одлагања (као што је утврђено у ставу (c)), близина угроженим инфраструктурним уређајима итд.);
- опрему и средства који се морају користити за смањење безбедносних ризика;

(e) делотворне и актуелне поступке за извештавање и поступање при угрожавању и нарушавању безбедности или догађајима који утичу на безбедност;

(f) поступке за оцену и проверу безбедносних планова и поступке за периодично преиспитивање и ажурирање планова;

(g) мере којима се гарантује физичка безбедност информација о транспорту, које су садржане у безбедносним плановима и

(h) мере којима се гарантује, да се преношење информација, везаних за транспортни поступак које су садржане у безбедносним плановима, ограничава само на оне особе којима је ова информација потребна. Ове мере не смеју да искључе потребне информације које су описане на другим местима у ADN.

Напомена: *Превозници, пошиљалоци, примаоци треба да сарађују међусобно и са надлежним органима ради размене информација везаних за угрожавање безбедности, предузимања одговарајућих безбедносних мера и одговора на догађаје који утичу на безбедност.*

1.10.3.3 Потребно је предузети функционалне (операционе) или техничке мере на бродовима, којима се транспортују високоризични опасни терети наведени у 1.10.5 ради спречавања неправилног коришћења брода и опасног терета. Коришћење ових безбедносних мера не сме угрозити правовремену реакцију у хитним случајевима.

Напомена: *Уколико је одговарајућа и ако постоји неопходна опрема, потребно је употребити телеметријске системе или друге методе или уређаје које омогућавају праћење транспорта терета са високом потенцијалном опасношћу (види Табелу 1.10.5).*

1.10.4 Одредбе овог поглавља не примењују се на превоз UN 2912 РАДИОАКТИВНИ МАТЕРИЈАЛ, НИСКА СПЕЦИФИЧНА АКТИВНОСТ ((LSA-I) и UN 2913 РАДИОАКТИВНИ МАТЕРИЈАЛ, ОБЈЕКТИ СА КОНТАМИНИРАНОМ ПОВРШИНОМ (SCO- I).

1.10.5 Уколико су приликом транспорта радиоактивних материја примењени прописи Конвенције о физичкој заштити од нуклеарног материјала *(Convention on Physical Protection of Nuclear Material)* (INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Vienna (1980)) и IAEA „Препоруке о нуклеарној безбедности о физичкој заштити нуклеарног материјала и нуклеарних постројења" (INFCIRC/225/Rev.5, IAEA, Vienna (2011)) се примењују.

Поглавља 1.11 до 1.14

(Резервисано)

Поглавље 1.15

Признавање класификационих друштава

1.15.1 Опште одредбе

У случају закључења међународног споразума, који се односи на више општих прописа или на пловидбу бродова унутрашњим пловним путевима и садрже прописе који се односе на комплетну активност класификационих друштава и на њихово признавање, било који пропис овог поглавља који је у супротности са било којим прописом поменутог међународног споразума, у односима између страна уговорница које су постале потписници међународног споразума и који ће даном ступања на снагу аутоматски бити брисан и замењени релевантним прописима међународног споразума. Ово поглавље постаје неважеће и ништавно ступањем на снагу међународног споразума ако све Стране овог споразума постају стране међународног споразума.

1.15.2 Поступак за признавање класификационих друштава

1.15.2.1 Класификационо друштво које жели да буде препоручено за признавање овим Споразумом, треба да поднесе свој захтев надлежном органу стране уговорнице, у складу са прописима овог поглавља.

Класификационо друштво треба да припреми све релевантне податке у складу са прописима овог поглавља. Ови подаци морају бити сачињени на званичном језику државе у којој је поднет захтев и на енглеском језику.

Потписници Споразума, захтев треба да проследе Административном Комитету, осим ако по њиховом мишљењу услови и критеријуми који се односе на 1.15.3 очигледно нису испуњени.

1.15.2.2 Административни Комитет именује Комисију стручних лица и утврђује њен састав и правила поступка. Комисија стручних лица разматра предлог; утврђује да ли класификационо друштво испуњава критеријуме наведене у 1.15.3 и саставља препоруку Административном Комитету у року од шест месеци.

1.15.2.3 Административни Комитет треба да испита извештај стручног лица. Он одлучује у складу са поступком наведеног у члану 17, 7(c) о томе да ли да се предметно класификационо друштво препоручи странама уговорницама ради признавања или не, најкасније до годину дана. Административни Комитет саставља списак класификационих друштава које су за признавање препоручиле стране уговорнице.

1.15.2.4 Свака страна уговорнице може али не мора да донесе одлуку о признавању предметних класификационих друштва, само на основу поменутог списка у 1.15.2.3. Страна уговорница обавештава Административни Комитет и друге стране уговорнице о својој одлуци.

Административни Комитет врши ажурирање списка признавања која су издала стране уговорнице.

1.15.2.5 Ако страна уговорница сматра да класификационо друштво више не испуњава услове и критеријуме наведене у 1.15.3, може поднети предлог Административном Комитету за брисање из списка признатих класификационих друштава. Такав предлог мора бити поткрепљен уверљивим доказом о неиспуњавању услова и критеријума.

1.15.2.6 Административни комитет образује нову експертску групу у складу са поступком утврђеним под 1.15.2.2 који ће извештавати Административни комитет у року од шест месеци. Класификациона друштва биће обавештена и позвана од стране експерата Комитета за безбедност за коментар о налазима.

1.15.2.7 Административни комитет може да одлучи, у случају пропуст -а да испуни услове и критеријуме у 1.15.3, да ће класификационо друштво имати прилику да представи план за решавање идентификованих неуспех -а у року од шест месеци и да се избегне поновну појаву или, у складу са чланом 17, 7 (c) да повуче име друштва у питање из листе друштава препоручених за признавање.

У том случају дотично друштво ће о томе бити одмах обавештено. Административни комитет ће такође обавестити све уговорне стране да дотично класификационо друштво више не испуњава услове да делује као признато класификационо друштво у контексту Споразума и позваће их да предузму потребне кораке како би остали у складу захтевима Споразума.

1.15.3 Услови и критеријуми за признавање класификационог друштва које подноси захтев на основу овог споразума

Класификационо друштво које подноси захтев за признавање на основу овог Споразума мора испунити следеће услове и критеријуме:

1.15.3.1 Класификационо друштво мора бити способно да докаже широко знање и искуство у процени пројектовања и конструкције бродова унутрашње пловидбе. Класификационо друштво мора имати свеобухватна правила и прописе за пројектовање, конструкцију и периодичне прегледе бродова. Ова правила и прописи морају бити објављени и непрестано ажурирани и унапређени истраживачким и развојним програмима.

1.15.3.2 Регистар бродова класификованих од стране класификационог друштва објављује се годишње.

1.15.3.3 Класификационо друштво не сме бити контролисано од стране власника бродова или градитеља бродова, или од стране других лица која су комерцијално ангажована у производњи, опремању, ремонту или употреби бродова. Класификационо друштво по својим приходима не сме суштински да зависи од трговинског предузећа.

1.15.3.4 Седишта дирекција или испостава друштва класификационог друштва овлашћених за доношење одлука и за деловање у свим областима за које је надлежна на основу прописа везаних за унутрашњу пловидбу, мора се налазити код једне од страна уговорница.

1.15.3.5 Класификациона друштва и њихова стручна лица морају имати добар углед (репутацију) у унутрашњој пловидби; стручна лица морају имати доказ о својим стручним способностима.

1.15.3.6 Класификационо друштво:

- мора имати довољно стручних кадрова и инжењера за техничке задатке надзора и контроле и за задатке руковођења, пружање помоћи и истраживања, у односу на задатке и број бродова који су класификовани, као и за ажурирање прописа и за њихово развијање у светлу захтева квалитета;
- мора имати стручна лица у најмање две државе стране уговорнице.

1.15.3.7 Класификационо друштво мора се руководити етичким кодексом.

1.15.3.8 Класификационо друштво мора имати припремљен и уведен као и одржаван ефикасан систем унутрашњег квалитета који се базира на релевантним аспектима међународно признатих стандарда квалитета и који је усклађен са стандардима EN: ISO/IEC 17020:2012 (контролна тела) и ISO 9001 или EN ISO 9001:2015. Класификационо друштво подлеже класификацији свог система квалитета од стране независног тела које је признато од надлежног органа државе у којој има седиште.

1.15.4 Обавезе препоручених класификационих друштава

1.15.4.1 Препоручена класификациона друштва се обавезују да сарађују једни са другима како би се гарантовала једнакост са тачке гледишта безбедности њихових техничких стандарда који су релевантни за спровођење одредби овог споразума.

1.15.4.2 Они ће разменити искуства на заједничким састанцима најмање једном годишње. Они ће годишње извештавати Комитет за безбедност. Секретаријат Комитета за безбедност биће обавештаван са тих састанака. Прилика ће бити дата уговорницама да присуствују састанцима у својству посматрача.

1.15.4.3 Препоручена класификациона друштва се обавезују да примењују садашње и будуће одредбе Споразума, узимајући у обзир датум њиховог ступања на снагу. У одговору на захтеве надлежном органу, препоручена класификација друштва ће обезбедити све релевантне информације у вези њихових техничких захтева .

Поглавље 1.16

Поступак за издавање одобрења

1.16.0 За потребе овог поглавља, „власник” значи власник или његов именовани представник или, ако је брод изнајмљен од стране оператора, оператор или његовог именовани представник.

1.16.1 Сертификат о одобрењу

1.16.1.1 Опште одредбе

1.16.1.1.1 Бродови за суви терет, који транспортују опасне терете у количинама већим од изузетих количина, бродови наведени у 7.1.2.19.1, танкери који транспортују опасне терете и бродови наведени у 7.2.2.19.3 морају имати одговарајући сертификат о одобрењу .

1.16.1.1.2 Сертификат о одобрењу важи највише до пет година и подлеже прописима у 1.16.11

1.16.1.2 Формат сертификата о одобрењу, подаци које мора садржати

1.16.1.2.1 Сертификат о одобрењу мора одговарати моделу у 8.6.1.1 или 8.6.1.3 и мора обухватити неопходне податке. Такође, мора да садржи и датум истека рока важења.

Његове димензије су 210 mm x 297 mm (A4). Може да се користи и предња и задња страна.

Он мора бити сачињен на језику или једном од језика у земљи у којој се издаје. Ако тај језик није енглески, француски или немачки, назив сертификата и сваки унос у тачкама 5, 9 и 10 у сертификату о одобрења за бродове за суве терете (8.6.1.1) и под тачкама 12, 16 и 17 у сертификату о одобрењу за танкере (8.6.1.3) мора бити на енглеском, француском или немачком. ".

1.16.1.2.2 Сертификат о одобрењу мора да потврди да је на броду извршена контрола и да је конструкција и опрема у складу са применљивим одредбама ових прописа.

1.16.1.2.3 Надлежни орган може да унесе све податке и допуне у сертификат о одобрењу, који су предвиђени овим прописима и другим прописима утврђеним у заједничком споразуму страна уговорница.

1.16.1.2.4 Надлежни орган уноси следеће податке у сертификат о одобрењу за бродове са двоструком оплатом који испуњавају додатне прописе из 9.1.0.80 до 9.1.0.95 или 9.2.0.80 до 9.2.0.95:

„Брод испуњава додатне прописе за бродове са двоструким оплатом из 9.1.0.80 до 9.1.0.95” или „Брод испуњава додатне прописе за бродове са двоструким оплатом из 9.2.0.80 до 9.2.0.95.”

1.16.1.2.5 За танкере, сертификат о одобрењу ће бити допуњен списком свих опасних материја прихваћених за транспорт у танкеру, сачињен од стране признатог класификационог друштва које је класификовало брод (списак опасних материја). У нивоу који је потребан за безбедан транспорт, списак садржи и резерве за одређене опасне материје у вези са:

• критеријумима за чврстоћу и стабилитет брода, и

• компатибилношћу прихваћених опасних материја са свим грађевинским материјалима пловила, укључујући инсталације и опреме, који долазе у контакт са теретом.

Призната класификациона друштва ће ажурирати списак опасних материја приликом сваког обнављања класе брода на основу усвојених прописа који важе у то време. Призната Ккласификациона друштва обавештавају власника брода о амандманима на Табели С поглавља 3.2 који су постали релевантни у међувремену. Ако ови амандмани захтевају ажурирање списка опасних материја, власник брода ће захтевати да признато класификационо друштво такво

ажурирање изврши. Овај ажурирани списак опасних материја се издаје у року према 1.6.1.1.

Цео списак опасних материја ће бити повучен од стране признатог класификационог друштва у року према 1.6.1.1 ако због измене правилника или због промена у класификацији материја садржаних у списку више није дозвољено да се те материје транспортују бродом.

Признато класификационо друштво ће без одлагања доставити копију списка опасних материја имаоцу сертификата о одобрењу, органу надлежном за издавање сертификата о одобрењу и без одлагања обавести га о изменама или повлачењу.

Напомена: *Када је списак опасних материја доступан у електронској форми, види 5.4.0.2.*

1.16.1.2.6 *(Брисано)*

1.16.1.3 Привремени сертификат о одобрењу

1.16.1.3.1 За бродове који немају одобрење, може се издати привремени сертификат о одобрењу са ограниченим роком важења у следећим случајевима, и под следећим условима:

(a) брод испуњава примењиве захтеве овог прописа, али редован сертификат о одобрењу за њега није било могуће издати на време. Привремени сертификат о одобрењу важи за одређени период, али не дуже од три месеца;

(b) Брод није у складу са свим важећим захтевима овог прописа, али сигурност превоза није нарушена према процени надлежних органа.

Једнократно привремени сертификат о одобрењу важи за одговарајући период да би се брод ускладио са важећим прописима, али не дуже од три месеца.

Надлежни орган може захтевати додатне извештаје поред извештаја инспекције и могу да се захтевају и додатни услови.

Напомена: *Издавање коначног сертификата о одобрењу мора бити припремљено у складу са 1.16.1.2, а мора да се прирема и нови извештај инспекције у складу са 1.16.3.1, који потврђује усклађеност са свим до сада неиспуњеним захтевима из овог прописа.*

(c) брод не испуњава све примењиве одредбе ових прописа након претрпљене штете (хаварије). У овом случају привремени сертификат о одобрењу важи само за једну посебну пловидбу и за специфициран терет. Надлежни органи могу увести додатне услове.

1.16.1.3.2 Привремени сертификат о одобрењу мора одговарати моделу у 8.6.1.2 или 8.6.1.4 с обзиром на садржај, форму и изглед или моделу јединственог документа о привременој контроли брода и привременом сертификату о одобрењу, под условом да модел јединственог документа садржи исте податке као и модел у 8.6.1.2 или 8.6.1.4 и да је признат од надлежног органа.

Његове димензије су 210 mm x 297 mm (A4). Може да се користи предња и задња страна.

Он ће бити састављен на језику или једном од језика у земљи која издаје. Ако тај језик није енглески, француски или немачки, назив сертификата и сваки унос у тачки 5. у привременом одобрењу за бродове за суви терет (8.6.1.2) и под тачком 12. у привременом сертификат о одобрењу за танкере (8.6.1.4) ће такође бити обезбеђен на енглеском, француском или немачком.

1.16.1.3.3 За танкере, вентил за растерећење притиска сигурносних вентила или брзо реагујући сигурносни вентили уносе се у сертификат о одобрењу

Ако брод има теретне танкове са вентилима који се отварају на различитим притисцима, притисак при коме се отвара сваки танк уписује се у сертификат о одобрењу.

1.16.1.4 Анекс сертификата о одобрењу

1.16.1.4.1 Сертификат о одобрењу и привремени сертификат о одобрењу према 1.16.1.3.1 (a) биће допуњен анексом у складу са моделом под 8.6.1.5.

1.16.1.4.2 Анекс сертификата о одобрењу садржи датум од којег се може применити прелазне одредбе према 1.6.7. Овај датум ће бити:

(a) За бродове у складу са чланом 8. став 2. ADN за које доказ се може обезбедити да су они већ били одобрени за транспорт опасних терета на територији неке земље потписнице пре 26. маја 2000. године;

(b) За бродове у складу са чланом 8. став 2. ADN за које доказ не може бити обезбеђен да су они већ били одобрени за транспорт опасног терета на територији неке земље потписнице пре 26. маја 2000. године, доказаног датума када је обављен први преглед за издавање одобрења за транспорт опасног терета на територији једне земље потписнице или, ако се овај датум не зна, датум издавања првог доказаног одобрења за транспорт опасног терета на територији земље уговорнице;

(c) За све остале бродове, доказан датум првог прегледа за издавање сертификата о одобрењу у смислу ADN или, ако се овај датум не зна, датум издавања првог сертификата за одобрење у смислу од ADN;

(d) У одступање од (a) до (c) горе, датум обновљеног првог прегледа према 1.16.8 ако брод више нема важећи сертификат о одобрењу од 31. децембра 2014. године за више од дванаест месеци.

(e) Одступајући од подставова (a) до (d), датум обављања првог контролисања ради добијања сертификата о одобрењу након конверзије постојећег типа танкера, типа теретног танка или дизајна теретног танка у други тип или дизајн на вишем нивоу.

1.16.1.4.3 Сва одобрења за транспорт опасног терета које се издају на територији земље потписнице која важе од датума под 1.16.1.4.2 и сви ADN сертификати о одобрењу и привремени сертификати о одобрењу према 1.16.1.3 .1 (a) уписује се у анекс сертификата за одобрење.

Сертификат о одобрењу који се издаје пре издавања анекса сертификата о одобрењу уписује надлежни орган који издаје анекс сертификата о одобрењу.

1.16.2 Издавање и признавање сертификата о одобрењу

1.16.2.1 Сертификат о одобрењу наведен у 1.16.1 издаје надлежни орган стране уговорнице код које је брод регистрован, или у недостатку тога, надлежни орган стране уговорнице код које се налази матична лука, или у недостатку тога, надлежни орган стране уговорнице код које власник има седиште, или у недостатку тога, надлежни орган којег је одабрао власник.

Остале стране уговорнице треба да признају такав сертификат о одобрењу.

Уговорне стране ће обавестити Секретаријат Економске комисије Уједињених нација за Европу (УНЕЦЕ) о информацију о надлежном органу и органу који је одређен од надлежних у складу са националним законодавством за издавање сертификата о одобрењу.
УНЕЦЕ Секретаријат ће скренути пажњу уговорним страна путем свог сајта.

1.16.2.2 Надлежни орган било које стране уговорнице може захтевати од надлежног органа друге стране уговорнице да уместо њега изда сертификат о одобрењу .

1.16.2.3 Надлежни орган било које стране уговорнице може да пренесе право за издавање сертификата о одобрењу на контролно тело као што је дефинисано у 1.16.4.

1.16.2.4 Привремени сертификат о одобрењу из 1.16.1.3 се издаје од стране надлежног органа једне стране уговорнице за наведене случајеве и под условима који су наведени у овим прописима.

Друге стране уговорнице треба да признају такав привремени сертификат о одобрењу.

1.16.2.5 Анекс сертификата о одобрењу издаје надлежни орган земље потписнице. Уговорне стране ће помоћи једна другој у време издавања. Они ће препознати овај анекс сертификата о одобрењу. Сваки нови сертификат о одобрењу или привремени сертификат о одобрењу издат у складу са 1.16.1.3.1 (a) уписује се у анекс сертификата за одобрење. Анекс сертификата о одобрењу треба да се замени (на пример, у случају оштећења или губитка),а сви постојећи подаци се преносе.

1.16.2.6 Анекс сертификата о одобрењу мора бити повучен и нови анекс сертификата о одобрењу издаје се ако је према 1.16.8 обновљен први преглед, као и ако је валидност сертификата о одобрењу истекао, од 31. децембра 2014 , протекло више од дванаест месеци.

Важећи датум је датум када је пријава примљена од стране надлежног органа. У овом случају, само такав сертификат о одобрењу које је издат након обновљеног првог прегледа ће се евидентирати.

1.16.3 Поступак контролисања

1.16.3.1 Надлежни орган стране уговорнице врши надзор над контролом брода. Под овим поступком, контрола се може спроводити од стране контролног тела које је именовано од стране стране уговорнице или од стране признатог класификационог друштва према Поглављу 1.15. Контролно тело или признато класификационо друштво издаје извештај о контролисању, који потврђује да брод делимично или потпуности са у складу са важећим захтевима овог прописа који се односе на конструкцију и опремање брода.

1.16.3.2 Овај извештај инспекције треба да садржи:

- име и адресу инспекциског органа или признатог класификационог друштва која је вршило контролу;
- подносилац инспекције;
- датум и место инспекције;
- тип испитиваног брода;
- идентификација брода (име, број брода, ENI број, итд);
- изјава да је брод делимично или у потпуности у складу са важећим захтевима ADN за конструкцију и опрему брода (у верзији која се примењује на дан инспекције или, ако је касније, на дан процењеног датума издавања сертификата о одобрењу);
- индикатор (листа, опис и референце у АДН) било које неусаглашености;
- употреба прелазних одредби;
- употреба еквивалената и одступања од прописа који се примењују на брод са освртом на релевантне препоруке АДН Административног комитета;
- датум издавања извештаја инспекције;
- потпис и службени печат инспекциског органа или признатог класификационог друштва.

Ако се извештај инспекције не осигурава да су испуњени сви примењиви услови из 1.16.3.1, надлежни орган може захтевати додатне информације, како би се издао привремени сертификат о одобрењу према 1.16.1.3.1(b).

Орган који издаје сертификат о одобрењу може да затражити информације о називу канцеларије и инспектору(има) који је извршио инспекцију, укључујући е-маил и број телефона, али ове информације неће постати део досијеа брода.

1.16.3.3 Извештај о контролисању се саставља на језику који је прихваћен од надлежног органа и мора садржати све неопходне податке за издавање сертификата о одобрењу.

1.16.3.4 Одредбе 1.16.3.1, 1.16.3.2 и 1.16.3.3 односе се на прво контолисање у 1.16.8, посебно контролисање у 1.16.9 и периодично контролисање у 1.16. 10.

1.16.3.5 Где је извештај инспекције издат од стране признатог класификационог друштва, извештај инспекције може да укључи сертификат поменут у 9.1.0.88.1, 9.2.0.88.1, 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 или 9.3.3.8.1.

Присуство на броду сертификата издатих од стране признатог класификационог друштва за потребе 8.1.2.3 (f) и 8.1.2.3 (o) остаје обавеза.

1.16.4 Контролно тело

1.16.4.1 Контролна тела морају бити призната од стране надлежног органа страна уговорница као стручна тела за конструкцију и контролу бродова за унутрашњу пловидбу, као и стручна тела за транспорт опасног терета у водном саобраћају на унутрашњим пловним путевима. Она морају испуњавати следеће критеријуме:

- она морају задовољавати захтеве потпуне независности (непристрасности);
- она морају имати структуру и кадрове, који треба да обезбеде способност и професионално искуство тела на објективан начин;
- она морају одговарати материјалним садржајима стандарда EN ISO/IEC 17020:2012, а истовремено да располажу детаљним поступцима контроле.

1.16.4.2 У раду контролног тела могу учествовати стручна лица (нпр. стручно лице за електричне инсталације) или специјализована тела према применљивим националним прописима класификационог друштва.

1.16.4.3 Административни комитет води ажурирани списак именованих контролних тела.

1.16.5 Подношење захтева за издавање сертификата о одобрењу

Власник брода је дужан да поднесе захтев за издавање сертификата о одобрењу надлежном органу у складу са 1.16.2.1 Надлежни орган одређује неопходна документа, која је потребно предати. Да би добили сертификата о одобрењу, уз захтев треба предати барем важећи сертификат за брод, извештај инспекције из 1.16.3.1 и сертификат из 9.1.0.88.1, 9.2.0.88.1 , 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 или 9.3.3.8.1.

1.16.6 Подаци у сертификату о одобрењу и њихова измена

1.16.6.1 Власник брода, мора да обавести надлежни орган о свакој промени у имену брода или о промени службеног броја или регистрационог броја и да преда сертификат о одобрењу ради измене података.

1.16.6.2 Све измене у сертификату о одобрењу које су предвиђене у овим прописима и у другим прописима сачињених заједничким споразумом од страна уговорница, надлежни орган може да унесе у сертификат о одобрењу.

1.16.6.3 Ако је власник брода, брод регистровао код друге стране уговорнице, он ће поднети захтев за нови сертификат о одобрењу код надлежног органа те стране уговорнице. Надлежни орган може да изда нови сертификат о одобрењу за преостали период важности постојећег одобрења без спровођења новог контролисања брода, под условом да стање и техничке карактеристике брода нису промењене.

1.16.6.4 У случајевима преноса надлежности на други надлежни органа према 1.16.6.3, надлежни орган коме је последњи сертификат о одобрењу враћен подноси захтев анекса сертификата према 1.16.6.4 органу надлежном за издавање новог сертификата о одобрењу.

1.16.7 Припрема брода за контролисање

1.16.7.1 Власник, треба да припреми брод у сврху контролисања у истовареном, очишћеном и опремљеном стању; од њега се може захтевати да обезбеди помоћ која може бити неопходна за контролисање, као што је обезбеђење одговарајућих чамаца и особља, откривање делова трупа или инсталација које нису директно доступне или видљиве.

1.16.7.2 У случају, првог, посебног или периодичног контролисања, контолно тело или признато класификационо друштво може захтевати да се контролисање спроводи на сувом (навозу).

1.16.8 Прво контролисање

Ако брод још нема сертификат о одобрењу, или ако је пуноважност сертификата о одобрењу истекла пре више од дванаест месеци, брод се мора подвргнути првом контролисању.

1.16.9 Посебно контролисање

Ако је труп брода или опрема претрпела промене или оштећења, које могу да смање безбедност у погледу транспорта опасног терета, власник мора одмах да припреми брод за поновно контролисање.

1.16.10 Периодично контролисање и обнављање сертификата о одобрењу

1.16.10.1 Ради обнављања сертификата о одобрењу, власник брода мора да припреми брод за периодично контролисање. Власник брода може да захтева контролисање брода у свако доба.

1.16.10.2 Ако се захтев за периодично контролисање подноси у последњој години пре истека важности одобрења, ново одобрење почиње да важи тек истеком важности претходног одобрења.

1.16.10.3 Периодично контролисање се такође може захтевати у периоду од дванаест месеци након истека сертификата о одобрењу ако за то има потребе или није извршен комплетан преглед.

Након овог периода, брод ће проћи први преглед у складу са 1.16.8.

1.16.10.4 Надлежни органи одређују период важности новог сертификата о одобрењу на основу резултата периодичног контролисања.

1.16.11 Продужење сертификата о одобрењу без вршења контролисања

Одступајући од прописа из 1.16.10, на образложен захтев власника, надлежни орган који је издао сертификат о одобрењу може да одобри продужење важности сертификата о одобрењу на период до једне године без контролисања. Ово продужење се одобрава у писаном облику и оно мора да се налази на броду. Такво продужење се може издати само једном у току два важећа периода.

1.16.12 Службене контроле

1.16.12.1 Ако надлежни орган стране уговорнице има разлог за сумњу да брод, који се налази на његовој територији, може представљати опасност у погледу транспорта опасног терета по људе на броду, за пловидбу или по околину, може наредити контролу брода у складу са 1.16.3.

1.16.12.2 Приликом извршавања права на контролу, надлежни органи ће учинити све потребне напоре да би се избегло непотребно заустављање или задржавање брода. Одредбама овог Споразума се ни у ком случају не дотиче право на накнаду због непотребног заустављања или задржавања. За све жалбе ради неоснованог заустављања или задржавања, терет доказа лежи на власнику брода .

1.16.13 Повлачење, задржавање и враћање сертификата о одобрењу

1.16.13.1 Сертификат о одобрењу се може повући, ако брод није прописно одржаван или ако конструкција и опрема више нису у складу са применљивим одредбама ових прописа или ако највиша класа брода према 9.2.0.88.1, 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 или 9.3.3.8.1 није важећа.

1.16.13.2 Сертификат о одобрењу може да повуче само надлежни орган, који је исту издао.

Међутим, у случајевима наведеним у 1.16.9 и 1.16.13.1, надлежни орган државе у којој се брод налази, може забранити његову употребу за транспорт оног опасног терета за који је неопходан сертификат о одобрењу. У ову сврху, он може да

повуче сертификат на период, док брод опет не испуни све одредбе ових прописа. У том случају он обавештава надлежни орган који је издао сертификат .

1.16.13.3 Одступајући од прописа из 1.16.2.2, сваки надлежни орган може на захтев власника брода да измени или да повуче сертификат о одобрењу под условом да он обавести надлежни орган који је исти издао.

1.16.13.4 Уколико контролно тело или признато класификационо друштво у току контроле установи, да је брод или његова опрема претрпела озбиљна оштећења у погледу способности за транспорт опасног терета, који може угрозити безбедност особа на броду или безбедност саме пловидбе, или представља опасност по животну средину, или када највиша класа брода није важећа, одмах ће обавестити надлежни орган у чије име делује у циљу доношења одлуке о задржавању сертификата.

Ако надлежни орган, који је одлучио да повуче сертификат није исти орган који је издао сертификат он мора одмах да обавести надлежни орган о повлачењу истог, а уколико је потребно и да му врати сертификат ако се претпоставља да се недостаци не могу у кратком року отклонити.

1.16.13.5 Ако контролно тело или признато класификационо друштво, наведено у 1.16.13.4, приликом посебне контроле према 1.16.9 установи, да су претходно поменути недостаци отклоњени, надлежни орган враћа сертификат о одобрењу власнику.

Ову контролу може, на захтев власника, може да спроведе друго контролно тело или признато класификационо друштво. У том случају, сертификат о одобрењу се враћа посредством надлежног органа, коме припада то контролно тело или признато класификационо друштво.

1.16.13.6 Када се брод коначно повуче из употребе или демонтира (растави), власник мора да сертификат о одобрењу врати надлежном органу који је исту издао.

1.16.14 Дупликат (копија)

У случају губитка, крађе или уништења сертификата о одобрењу или ако из неких других разлога постане неупотребљив, мора се поднети захтев за издавање дупликата (копије) са приложеним одговарајућим документима надлежном органу, који је исту издао.

Овај орган издаје дупликат (копију) сертификата о одобрења који се обележава као дупликат (копија).

1.16.15 Регистар сертификата о одобрењу

1.16.15.1 Надлежни органи додељују серијске бројеве оним сертификатима о одобрењу која они издају. Они воде списак свих издатих сертификата.

1.16.15.2 Надлежни органи задржавају копије свих сертификата које су издали, и у исте уносе све напомене и измене као и поништења и замене сертификата.

ДЕО 2
Класификација

(види Том II)

ДЕО 3

Списак опасних терета, посебне одредбе и изузећа у вези са ограниченим и изузетим количинама

Поглавље 3.1

Опште одредбе

(Види Том II)

Поглавље 3.2
Списак опасних терета

3.2.1 Табела А: Списак опасних терета по нумеричком редоследу UN бројева

(Види Том II)

3.2.2 Табела В: Списак материја и предмета по азбучном редоследу

(Види Том II)

3.2.3 **Табела С: Списак опасних терета дозвољених за транспорт у танкерима у нумеричком редоследу**

3.2.3.1 **Објашњења уз Табелу С**

По правилу, сваки ред Табеле С обрађује материју (материје), који су обухваћени одређеним UN бројем или идентификационим бројем. Међутим, ако материје, који припадају истом UN броју, имају различите хемијске особине, физичке особине и/или услове транспорта, за ове UN бројеве или за бројеве материја могу се користити више узастопних редова.

Свака колона Табеле С је намењена једној одређеној теми, како је то наведено у наредним објашњењима. Пресек колона и редова (ћелија) садржи информације, које се односе на тему, која се обрађује у колони за материју (материје) у том реду:

- прве четири ћелије идентификују материју (материје) који спадају у тај ред;
- следеће ћелије наводе примењиве посебне одредбе, или као потпуне информације или у кôдираном облику. Кôдови упућују на детаљне информације, садржане у бројевима, који су наведени у објашњењима у наставку. Празна ћелија значи, или да нема никаквих посебних одредби и да се примењују само опште одредбе, или да важи ограничење транспорта наведено у објашњењима.
- ако рубрика садржи звездицу, „*”, применљиве захтеве треба утврдити применом 3.2.3.3. Утврђивање применљивих захтева применом 3.2.3.3 треба да има предност у односу на коришћење ставке за смеше за које нема довољно доступних података

У одговарајућим колонама се не указује на примењиве опште захтеве.

Објашњења за сваку колону:

Колона (1) „UN-број / идентификациони број”

Ова колона садржи UN број или идентификациони број за:

- опасну материју, ако је ова материја или предмет сврстан у сопствени специфични UN број или идентификациони број, или
- назив по врстама или назив н.д.н., у које се сврставају опасне материје које нису поименично наведене у складу са критеријумима Дела 2 („алгоритам за класификацију”).

Колона (2) „Назив и опис”

Ова колона садржи назив материје великим словима, ако је материји додељен сопствени специфичан UN број или идентификациони број, или назив по врстама, или назив н.д.н., у који је сврстана опасна материја у складу са критеријумима Дела 2 („алгоритам за класификацију”). Овај назив се мора користити као

одговарајући назив пошиљке, или по потреби, као део одговарајућег назива пошиљке (види 3.1.2 за даље појединости везано за одговарајући назив пошиљке).

Након одговарајућег назива пошиљке, додат је описани текст малим словима, ради разјашњења подручја примене назива, у случајевима у којима одредбе за класификацију и/или транспортни услови за материју под одређеним условима могу бити различити.

Колона (3a) **„Класа”**

Ова колона садржи број класе, чија дефиниција појма обухвата опасну материју. Овај број класе се додељује у складу са поступцима и критеријумима Дела 2.

Колона (3b) **„Класификациони кôд”**

Ова колона садржи класификациони кôд опасне материје.

- За опасне материје Класе 2, кôд се састоји од броја и једног или више слова која представљају групу опасних особина, које су објашњене у 2.2.2.1.2. и 2.2.2.1.3.
- За опасне материје или предмете Класе 3, 4.1, 6.1, 8 и 9 кôдови су објашњени у 2.2.x.1.2.[1]

Колона (4) **„Група паковања”**

Ова колона садржи број (бројеве) групе паковања (I, II или III), у коју је сврстана опасна материја. Ови бројеви група паковања се додељују на основу поступака и критеријума Дела 2. Одређени предмети и материје нису сврстани ни у једну групу паковања.

Колона (5) **„Опасности”**

Ова колона садржи податке о опасностима које могу проузроковати опасне материје. Ове опасности су обухваћене на бази ознака опасности у Табели А, колони 5.

Ако се ради о хемијски нестабилној материји, ови подаци се допуњују са кôдом „нестабилна”.

У случају материје или смеше са CMR својствима, кôд „CMR” се додаје уз информацију.

CMR се користи да покаже материју са дуготрајним ефектима по здравље (канцероген, мутаген, или токсичан по репродукцију, категорије 1A и 1B у складу са критеријумима из Поглавља 3.5, 3.6 и 3.7 GHS

У случају материје или смеше опасне по водену средину, кôд „N1”, „N2” или „N3” додаје се уз информацију. (види 2.2.9.1.10).

Ако се ради о материји или смеси која плива на површини воде, не испарава и тешко се раствара у води или тоне на дно и тешко се раствара у води, ови подаци се допуњују кôдом „F” (за енглески појам „Floater”) одн. „S” (за енглески појам „Sinker”).

Где се информација приказује у загради, треба да се користе само релевантни кодови.

Колона (6) **„Тип танкера”**

Ова колона садржи тип танкера: G, C или N.

[1] *x = број класе опасне материје или предмета, евентуално без тачке.*

Колона (7) **„Конструкција танка за терет”**

Ова колона садржи податке о конструкцији танка за терет.

1 Танк за терет под притиском

2 Затворени танк за терет

3 Отворени танк за терет са уређајем за спречавање ширења пламена (пригушивачем пламена)

4 Отворени танк за терет

Колона (8) **„Тип танка за терет”**

Ова колона садржи податке о типу танка за терет

1 Независни танк за терет

2 Интегрисани танк за терет

3 Танк за терет са зидом одвојеним од трупа.

4 Слојевити танк

Колона (9) **„Опрема танка за терет”**

Ова колона садржи податке о опреми танка за терет.

1 Расхладни систем

2 Могућност за загревање терета

3 Систем за орошавање

4 Систем за загревање терета на броду

Колона (10) **„Притисак при отварању вентил за ослобађање притиска/одушни вентил велике брзине протока у kPa”**

Ова колона садржи податке који се односе на притисак при отварању вентил за ослобађање притиска/одушни вентил велике брзине протока у kPa.

Колона (11) **„Највећи степен пуњења у %”**

Ова колона садржи податке које се односе на највиши степен пуњења танкова за терет у %.

Колона (12) **„Релативна густина”**

Ова колона садржи податке које се односе на релативну густину материје на 20ºC. Подаци за густину су само информативног карактера.

Колона (13) **„Тип уређаја за узимање узорака”**

Ова колона садржи податке о захтеваном уређају за узимање узорака.

1 Затворени тип уређаја за узимање узорака

2 Делимично затворени тип уређаја за узимање узорака

3 Отвор за узимање узорака

Колона (14) **„Просторија за пумпе дозвољена испод палубе”**

Ова колона садржи податке, да ли је дозвољена просторија за пумпе испод палубе

Да дозвољена је просторија за пумпе испод палубе

Не није дозвољена просторија за пумпе испод палубе

Колона (15) **„Температурна класа”**

Ова колона садржи темпаратурну класу материје.

Колона (16) **„Група експлозивности”**

Садржи групу експлозивности материје.

Вредности између квадратних заграда указују на индикације на групу експлозивности II B који ће се користити у подгрупи избором одговарајућег аутономног система за заштиту

НАПОМЕНА:

Где су аутономни системи заштите за групу експлозије II B постављени, производи групе експлозивности II A или II B, укључујући подгрупе II B 3, II B 2 и II B 1, могу се транспортовати.

Где су постављени аутономни системи самосталне заштите за групе експлозивности II B 3, производи у подгрупи експлозивности II B 3, II B2 и II B1, или у групи експлозивности II A, могу се транспортовати.

Где су постављени аутономни системи самосталне заштите за групе експлозивности II B2, производи у подгрупи експлозивности II B2 и II B1, или у групи експлозивности II A, могу се транспортовати.

Где су постављени аутономни системи самосталне заштите за група експлозивности II B1, производи у подгрупи експлозивности II B1 или у групи експлозивности II A могу се транспортовати.

Колона (17) **„Захтевана заштита од експлозије”**

Ова колона садржи информације о, који се односи на заштиту од експлозије.

Да неопходна заштита од експлозије

Не није неопходна заштита од експлозије

Колона (18) **„Захтевана опрема”**

Колона садржи алфанумеричке кôдове за опрему која је неопходна за транспорт опасних материја (види 8.1.5).

Колона (19) **„Број плавих конуса/светала”**

Ова колона садржи број конуса/светала, са којима брод мора бити обележен током транспорта ових опасних материја и предмета.

Колона (20) **„Додатни захтеви / напомене”**

Ова колона садржи додатне захтеве или напомене које су примењиве на танкер.

Ови додатни захтеви или напомене су:

1. Анхидровани амонијак може да проузрокује корозију у прслинама услед напрезања у танковима за терет и расхладним системима, који су произведени од угљенично-манганског челика или никл-челика.

   Да би се смањио ризик од напонске корозије, неопходно је предузети следеће мере:

   (a) За градњу танкова за терет, резервоара под притиском, цевовода и расхладних система терета, треба употребити финозрне угљенично-манганске челике са најмањим напоном течења од 355 N/mm². Актуелни напон течења не сме да премаши 440 N/mm². Додатно треба предузети следеће конструктивне или оперативне мере:

   .1 Неопходно је користити материјал са ниском затезном чврстоћом (Rm < 410 N/mm²); или

.2 Танкове за терет итд. треба након заваривања подвргнути термичкој обради ради смањења заосталих напона; или

.3 Транспортну температуру, посебно треба одржавати сасвим близу температури испаравања терета од – 33 ºC, али ни у ком случају изнад – 20 ºC; или

.4 Амонијак не сме да садржи мање од 0,1 % (масених) воде.

(b) Ако се користи угљенично-манган ски челик са већим напоном течења него што је наведено под (a), готове танкове, делове цевовода итд. треба након заваривања подвргнути термичкој обради ради смањења заосталих напона.

(c) Посуде под притиском расхладног система терета и цевоводне системе кондензационог дела расхладног система терета конструисаних од угљеничног-манганског челика или никл челика, треба након заваривања подвргнути термичкој обради ради смањења заосталих напона.

(d) Напон течења и затезна чврстоћа додатних материјала за заваривање могу прекорачити вредност основног материјала танка и цевовода само у најмањој могућој мери.

(e) Никл челици са више од 5 % садржаја никла и угљенично-манган ски челици који не одговарају захтевима према (a) и (b), не смеју се користити за системе теретних танкова ни за системе цевовода који служе за транспорт ових материја.

(f) Никл челици са мање од 5% садржаја никла се могу користити ако је транспортна температура у оквиру границе наведене под (a).

(g) Садржај кисеоника раствореног у амонијаку не сме да премаши вредности наведене у табели у наставку.

Температура у ºC	0_2 у %
- 30 и испод	0,90
- 20	0,50
- 10	0,28
0	0,16
10	0,10
20	0,05
30	0,03

2. Пре утовара, ваздух мора бити уклоњен и да се у довољној мери држи подаље од танкова за терет и припадајућих цевовода за терет помоћу инертног гаса (види такође и 7.2.4.18).

3. Потребно је предузети мере да би се обезбедило, да је терет у довољној мери стабилизован, ради спречавања сваке реакције током транспорта. Транспортни документ мора да садржи следеће додатне податке:

(a) Назив и количина додатог стабилизатора;

(b) Датум, када је додат стабилизатор и очекивано време његовог деловања под нормалним околностима;

(c) Температурне границе које утичу на стабилизатор.

Ако се стабилизација осигурава само покривањем инертним гасом, довољно је да се у транспортни документ упише само назив инертног гаса.

Ако се стабилизација постиже другим мерама – нпр. посебном чистоћом производа – ова мера треба да је наведена у транспортном документу.

4. Не сме се дозволити да материја очврсне; транспортна температура мора да се одржава изнад тачке топљења. У случајевима где се захтевају инсталације за загревање терета, оне морају бити тако изведене да полимеризација током грејања није могућа у било ком делу танка за терет. Уколико температура спирале за загревање паром може да изазове прегревање, у том случају треба предвидети индиректне грејне системе са нижим температурама.
5. Ова материја може да зачепи вентилациони цевовод и његове фитинге или фитинге танкова за терет. потребно је обезбедити пажљиво надгледање.

   Ако је потребан затворени тип танкера, за превоз ове материје и ако је неопходна заштита од експлозије или ако се материја за коју је заштита од експлозије неопходна превози у затвореном танку за терет, танк за терет мора бити усаглашен са 9.3.2.22.4 односно 9.3.3.22.4 или вентилациони цевовод мора бити усаглашен са 9.3.2.22.5 (a) или 9.3.2.22.5 (b) односно са 9.3.3.22.5 (a) или 9.3.3.22.5 (b).
6. Ако је спољашња температура испод температура наведених у колони (20) или су им једнаке, материја се сме превозити само у танкерима који имају могућност загревања терета.

   Поред тога, у случају превоза у затвореном танку за терет, вентилациони цевовод, сигурносни вентили и уређаји за спречавање ширења пламена морају бити такви да могу да се загревају.

   Температура вентилационог цевовода, сигурносних вентила и уређаја за спречавање ширења пламена мора се одржавати најмање изнад тачке топљења материје.
7. Ако Ако је за превоз ове материје потребан затворени тип танкера или ако се материја превози у затвореном танку за терет, вентилациони цевовод, сигурносни вентили и уређаји за спречавање ширења пламена морају бити такви да могу да се загревају.

   Температура вентилационог цевовода, сигурносних вентила и уређаја за спречавање ширења пламена мора се одржавати најмање изнад тачке топљења материје.
8. Простори двоструке оплате, дводна и спиралне цеви за грејање не смеју садржати воду.
9. (a) У току пловидбе у преосталом празном простору изнад нивоа течности мора се одржавати покривање инертним гасом.

   (b) Цевоводи за терет и вентилациони водови морају бити независни од других цевовода за терет и вентилационих водова који се користе за друге терете.

(c) Сигурносни вентили морају бити од нерђајућег челика.

10. (Резервисано)

11. (a) За танкове за терет и за цеви за утовар и истовар се не сме користити нерђајући челик категорије 416 и 442 и ливено гвожђе.

(b) Терет се може истоварати само помоћу пумпи са дубоким усисом или помоћу пражњења инертним гасом под притиском. Свака пумпа мора бити распоређена да осигура да се материја битније не загрева, у случају да се потисни цевовод пумпе затвори или се на неки други начин блокира.

(c) Терет мора да се расхлађује и одржава на температури испод 30 ºC.

(d) Сигурносни вентили морају бити подешени на притисак не мање од 550 kPa (5,5 bar) надпритиска. Посебно одобрење се захтева за највиши подешени притисак.

(e) У току пловидбе слободан простор изнад терета мора да буде попуњен азотом (види и 7.2.4.18). Аутоматски систем за снабдевање азотом мора да буде инсталиран, да спречи пад притиска унутар танка за терет испод 7 kPa (0,07 bar) у случају пада температуре терета због спољне температуре или неког другог узрока. Ради обезбеђења аутоматске регулације притиска, на броду мора да се налази довољна количина азота. За покривање слободног простора у танку треба користити азот у трговачкој употреби са степеном чистоће од 99,9% по запремини. Батерија од азотних боца, која је повезана са танком за терет преко редукционог вентила за притисак, може се у овом контексту сматрати као "аутоматски".

Неопходно азотно пуњење мора бити такво, да азотна концентрација у парном простору танка за терет не буде мања од 45% у било ком периоду.

(f) Пре утовара и све док танк за терет садржи ову материју у течном и гасовитом облику, танк за терет и одговарајући цевовод мора да буде инертизован азотом.

(g) Систем за орошавање мора бити опремљен арматурама на даљинско управљање, које се могу покретати из кормиларнице или контролне просторије уколико постоји.

(h) Неопходно је обезбедити уређај за пренос, који би у случају неконтролисане само-реакције омогућио ванредни пренос етиленоксида.

12. (a) Материје морају бити без ацетилена.

(b) Танкови за терет који нису подвргнути темељном чишћењу не смеју се користити за транспорт ових материја, уколико је један од претходна три терета садржао материје, које су познате као катализатори за полимеризацију, као:

.1 минералне киселине (нпр. сумпорна киселина, хлороводонична киселина, азотна киселина);

.2 карбоксилне киселине и анхидриди киселина (нпр. мравља киселина, сирћетна киселина);

.3 халоген карбоксилна киселина (нпр. хлорсирћетна

киселина);

.4 сулфонска киселина (нпр. бензолсулфонска киселина);

.5 нагризајућа алкална једињења (нпр. натријумхидроксид, калијумхидроксид);

.6 амонијак и његови раствори;

.7 амини и њихови раствори;

.8 оксидирајуће материје.

(c) Пре утовара, танкови за терет и припадајући цевоводи морају бити темељно и ефикасно очишћени, да би се уклонили сви трагови претходног терета, осим уколико се претходни терет састојао од пропиленоксида или смесе етиленоксида и пропиленоксида. Посебно пажљиво треба поступати ако се претходно транспортовао амонијак у танковима за терет који нису од нерђајућег челика.

(d) У свим случајевима треба проверити ефикасност поступка чишћења танкова за терет и припадајућег цевовода одговарајућим испитивањима или инспекцијом (контролом), да би се утврдио да нису остали никави трагови материја са садржајем киселине или алкалне материје које би заједно са овим материјама представљале опасност.

(e) У танкове за терет се улази и они се прегледају пре сваког утовара тих материја како би се утврдило да нема контаминације, тешких наслага рђе или видљивих структурних дефеката.

Када су танкови за терет монтирани у танкерима типа C, са танком за терет конструкције 1 и танком за терет типа 1, и када су они у континуираној употреби за ове материје, такви прегледи се врше у интервалима не дужим од две и по године.

Када су танкови за терет монтирани у танкерима типа G, са танком за терет конструкције 1 и танком за терет типа 1, и када су у континуираној употреби за ове материје, такви прегледи се врше у току периодичног контролисања ради обнављања сертификата у складу са 1.16.10.

(f) Танкови за терет, који су садржали ове материје, могу се поново користити за друге терете, тек након темељног чишћења танкова за терет и припадајућих цевовода прањем или испирањем инертним гасом.

(g) Материје се морају на тај начин утоварати и истоварати да је искључена свака могућност испуштања гасова у атмосферу. Ако током утовара долази до враћања гасова до обалног уређаја, систем за поврат гасова који је повезан са танком који садржи ту материју, мора да буде независан од свих других танкова за терет.

(h) Током поступака истовара, натпритисак у танку за терет мора се одржавати на више од 7 kPa (0,07 bar).

(i) Терет се сме истоварати само пумпама са дубоким усисом или подводним пумпама на хидраулички погон или путем пражњења притиском инертног гаса. Свака пумпа мора бити тако распоређена да осигура да се материја битније не загрева ако се потисни цевовод пумпе затвори или се на

неки други начин блокира.

(j) Сваки од танкова за терет у којима се транспортују ове материје, мора се проветравати независним вентилационим системом од других танкова за терет у којима се транспортују друге материје.

(k) Црева с прикључцима за утовар и истовар морају бити означена на следећи начин:

„Само за претовар алкилен оксида“

(l) (Резервисано)

(m) Не сме се дозволити да ваздух продре у пумпе као и у систем цевовода за терет, док садржи ове материје.

(n) Пре прекидања (искључења) веза (спојева) са обале, цевоводи који садрже течност или гас морају бити ослобођени притиска на обалном прикључку помоћу одговарајућих уређаја.

(o) Цевоводни систем танкова за терет који се утовара овим материјама мора бити одвојен од цевоводног система других танкова за терет укључујући и празне танкове за терет. У случају да цевоводни систем за утоварене танкове за терет није независан, неопходно раздвајање се мора извршити уклањањем елемената за спајање (међуспоја), запорне арматуре или других делова цевовода и стављањем слепих прирубница на овим локацијама. Захтевано раздвајање се односи на све цевоводе за течност и одвод гаса и на све постојеће спојеве као нпр. заједнички цевовод за снабдевање инертним гасом.

(p) Ове материје се смеју транспортовати само на основу одговарајућих планова руковања теретом који су одобрени од надлежног органа.

Сваки распоред утовара мора бити наведен у посебном плану за руковање теретом. У плановима за руковање теретом морају бити наведени сви цевоводни системи за терет као и места на које треба поставити слепе прирубнице на основу којих се испуњавању горе поменути захтеви за одвајање цевовода. Примерак сваког одобреног плана за руковање теретом мора да се налази на броду. У сертификату о одобрењу за транспорт опасних терета мора да стоји напомена која упућује на одобрени план за руковање теретом.

(q) Пре сваког утовара ових материја и пре сваког транспорта мора бити потврђено од стране стручног лица овлашћеног од надлежног органа, да је извршено неопходно одвајање цевовода; ова потврда мора да се налази на броду. На сваку везу (спој) између слепе прирубнице и прирубнице цевовода, од стране одговорног лица мора бити стављена жица и пломба, да би било онемогућено свако ненамерно уклањање слепе прирубнице.

(r) У току пловидбе слободан простор изнад терета мора да буде попуњен азотом. Аутоматски систем за снабдевање азотом мора бити инсталиран, да спречи пад притиска унутар танка за терет испод 7 kPa (0,07 bar) у случају пада

температуре терета због спољне температуре или из неког другог узрока. Ради обезбеђења аутоматске регулације притиска, на броду мора да се налази довољна количина азота. Азот комерцијалног квалитета од 99,9% (запремински) се користи за пуњење. Батерија азотних боца, која је повезана са танковима за терет преко редукционог вентила за притисак, задовољава намеру израза "аутоматски" у овом контексту.

(s) Парни простор танка за терет се мора испитати пре и након сваког поступка утовара ради утврђивања да садржај кисеоника износи 2%, по запремини, или мање.

(t) Проток утовара

(u) Проток утовара (LR) танкова за терет не сме прекорачити следеће вредности:

LR =3600 x U/t (m³/h)

при томе:

U = је слободна запремина (m³) током утовара за активирање система за спречавање преливања;

t = је време (s) које је неопходно између активирања система за спречавање преливања и потпуног заустављања тока терета у танковима за терет;

Време је збир појединачних времена које су потребне за узастопно предузимање мера, као нпр. време за реакцију особља за опслуживање, време потребно искључење пумпи и време потребно за затварање запорних арматура;

Проток током утовара треба да обухвати и пројектовани притисак цевоводног система.

13. Ако нису додати никакви стабилизатори или у недовољној количини, садржај кисеоника у гасној фази не сме да буде већи од 0,1%. Надпритисак се стално мора одржавати у танковима. То важи и за пловидбу са баластом или пловидбу бродова без терета са неочишћеним танковима за терет између теретних транспортних поступака.

14. Следеће материје се не смеју транспортовати у танкеру типа N

- материје, са температуром самозапаљења ≤ 200 ºC;
- смесе, са тачком паљења <23ºC и опсегом експлозивности >15 процентних поена;
- смесе које садрже халогеноване угљоводонике
- смесе које садрже више од 10% бензена;
- материје и смесе које се транспортују у стабилизованом стању;

15. Неопходно је предузети мере којима алкалне или киселе материје, као што су натријум-хидроксид или сумпорна киселина не могу загадити предметни терет.

16. Ако због локалног прегревања терета у танку за терет или у припадајућем цевоводном систему постоји могућност настанка опасне реакције, као нпр. полимеризација, распадање, термичка нестабилност или развој гасова, овај терет се мора утоварати и транспортовати одвојено од других материја чија температура

је довољна да изазове такву реакцију. Грејне спирале у танковима у којима се транспортује овај терет морају бити обезбеђене слепом прирубницом или истовредном опремом.

17. У транспортним документима мора бити наведена тачка топљења терета.
18. (Резервисано)
19. Потребно је обезбедити да терет не може доћи у додир са водом. Додатно важе следеће одредбе:

    Терет се не сме транспортовати у танковима за терет који се додирују са танковима за талог или са танковима у којима се налази баластна вода, отпадна вода или други терет који садржи воду. Пумпе, цевоводи или вентилациони цевоводи који су прикључени на такве танкове морају бити одвојени од сличних уређаја танкова који транспортују ове материје. Цевоводи танкова за талог или цеви за баластну воду не смеју бити вођене кроз танкове за терет које такве терете садрже, уколико нису смештени у цевни тунел.
20. Највећа дозвољена транспортна температура наведена у колони 20 се не сме прекорачити.
21. (Резервисано)
22. Релативна густина терета мора бити наведена у транспортним документима.
23. Уређај за мерење притиска парне фазе у танку за терет мора да активира аларм ако унутрашњи притисак достигне 40 kPa (0,4 bar). Систем за орошавање водом се мора одмах активирати и да је у функцији све док унутрашњи притисак танка не спадне испод 30 kPa (0,3 bar).
24. Материје са тачком паљења изнад 61 ºC које се предају на транспорт или се транспортују у загрејаном стању у опсегу од 15K испод тачке паљења, морају се транспортовати под условима за материје идентификационог броја 9001.
25. Танк за терет типа 3 се сме користити за транспорт ових материја само ако је конструкција искључиво прихваћена за највећу дозвољену транспортну температуру од стране признатог класификационог друштва.
26. Танк за терет типа 2 се сме користити за транспорт ових материја само ако је конструкција искључиво прихваћена за највећу дозвољену транспортну температуру од стране признатог класификационог друштва.
27. Важе одредбе према 3.1.2.8.1.
28. (a) Ако се транспортује UN 2448 СУМПОР, РАСТОПЉЕН, принудна вентилација танкова за терет мора да са стави у функцију најкасније ако концентрација сумпор-водоника достигне 1,0%, (запремински)

    (b) Ако током транспорта UN 2448 СУМПОР, РАСТОПЉЕН, концентрација сумпорводоника у танковима за терет премаши 1,85%, заповедник брода мора одмах да обавести најближи надлежни орган.

    Уколико долази до битнијег повећања концентрације сумпорводоника у складишном простору, и ако се може претпоставити да сумпор испарава, танкови за терет се

морају у најкраћем року истоварити. Нови терет се може прихватити на брод тек након поновне контроле од стране органа, који је испоставио сертификат о одобрењу за транспорт опасног терета.

(c) Ако се транспортује UN 2448 СУМПОР, РАСТОПЉЕН концентрација сумповодоника се мора утврдити мерењем у парној фази танка за терет, а концентрација сумпордиоксида и сумпорводоника у складишном простору.

(d) Мерење описано под (c) потребно је спроводити сваких осам сати. Резултати ових мерења морају се писмено забележити.

29. *Брисано*

30. Код транспорта ових материја, складишни простори танкера типа N отворени смеју садржати помоћне уређаје.

31. Код транспорта ових материја, брод мора бити опремљен брзозатварајући вентил директно на обалном прикључку.

32. У случају транспорта ове материје, важе следеће додатни захтеви:

(a) Танкови за терет споља морају имати изолацију која је тешко горива. Ова изолација мора бити довољно отпорна на ударе и потресе. Преко палубе изолација мора бити заштићена покривачем.

Температура на спољној страни изолације не сме да премаши 70 ºC.

(b) Простори са танковима за терет морају бити опремљени вентилационим отворима и прикључцима за принудну вентилацију.

(c) Танкови за терет, морају бити опремљени уређајима за принудну вентилацију, који у свим транспортним условима одржавају концентрацију испод 1,85 % (запремински) гасовитог сумпорводоника изнад течне фазе.

Уређаји за вентилацију морају бити тако изведени да се спречи таложење терета која се транспортује.

Издувни цевовод за вентилацију мора бити опремљен на начин да не угрожава особље.

(d) Танкови за терет и товарни простори, морају бити опремљени отворима и цевоводом за узимање узорака гаса.

(e) Отвори танкова за терет морају бити распоређени на тај начин, да код тримовања брода од 2º и нагињања од 10º сумпор не може да исцури. Сваки отвор танка за терет мора бити опремљен трајно причвршћеним механизмом за затварање.

Један од тих механизама за затварање мора имати могућност да буде отворен за мали надпритисак унутар танка за терет.

(f) Цеви за утовар и истовар морају бити на задовољавајући начин изоловане. Оне такође морају бити изведене на начин да се могу загревати.

(g) Средство за преношење топлоте мора бити такво да при изливању материје у неки танк не дође до опасне реакције са сумпором.

33. Код транспорта ових материја важе следећи додатни захтеви:

Захтеви за конструкцију:

(a) Раствори водоник пероксида могу се транспортовати само у танковима за терет са пумпама са дубоким усисом.

(b) Танкови за терет и припадајући уређаји морају бити израђени од чврстог нерђајућег челика категорије који одговара за растворе водоник пероксида (нпр. 304, 304L, 316, 316L или 316 Ti). Ни један од неметалних материјала за систем танкова за терет не сме бити нагризан раствором водоник пероксида нити да подстиче распад материје.

(c) Термоосетљиве елементе (температурне сензоре) је потребно поставити у танкове за терет директно испод палубе и на дно. У кормиларници је потребно предвидети уређаје за даљинско показивање и за сталну контролу температуре.

(d) У просторима који се граниче са танковима за терет потребно је инсталирати причвршћене апарате за контролу кисеоника (или цевоводе за узимање узорака гаса), да би цурење терета у овим просторима могло бити откривено. Неопходно је обратити пажњу на повећање опасности од запаљивости услед сакупљања кисеоника. Апарати за даљинско показивање, уређаји за сталну контролу (уколико се користе цевоводи за узимање узорака гаса, довољна је периодична контрола) као и оптички и акустични аларми, слични као они за мерење температуре, такође морају бити смештени у кормиларници. Оптички и акустични аларми морају се активирати ако се концентрација кисеоника у овим празним просторима премаши 30 % по запремини. Додатно је потребно имати на располагању два преносива мерача кисеоника.

(e) Системи за издувну вентилацију на танковима за терет који су опремљени филтерима морају бити опремљени одговарајућим вентилима за притисак/вакуумским вентилима за затворено циркулациону вентилацију као и уређајем за помоћну издувну вентилацију за случајеве у којима се притисак у танку брзо повећава као последица неконтролисане декомпозиције(види под m). Ови системи за снабдевање ваздухом и за издувну вентилацију по конструкцији морају бити тако изведени, да вода не може да продре у танк за терет. У пројектовању уређаја за издувну вентилацију у ванредним околностима потребно је обратити пажњу на пројектовани притисак и на величину танка за терет.

(f) Неопходно је обезбедити причвршћен систем за орошавање водом, да би се раствор водоник пероксида који се излио на палуби могао разблажити и опрати. Површина коју захвата водени млаз, мора обухватити обалне прикључке као и палубу са танковима за терет, који су предвиђени за транспорт раствора водоник пероксида.

При томе морају бити испуњени следећи минимални услови:

.1 Материја се мора разблажити са првобитне

концентрације на 35% у року 5 минута након истицања на палубу

.2 Потребно је одредити брзину истицања и процењену количине истицаног терета, узимајући у обзир највећу претпостављену брзину утовара и истовара, време које је потребно, за заустављање истицање терета у случају преливања или отказивања цев или склопиво црево као и време, које је потребно, за почетак разблаживања покренуте са контролне станице терета или из кормиларнице.

(g) Отворе за истицање вентила за надпритисак потребно је распоредити најмање 2 m изнад ходника, уколико размак од ходника износи мање од 4 m.

(h) Температурни сензор мора бити уграђен поред сваке пумпе да омогући праћење температуре терета током истовара и откривање прегревања услед квара на пумпи.

Захтеви за експлоатацију:

Превозник

(i) Раствори водоник пероксида се могу транспортовати само у танковима за терет који су према описаном поступку под (j) пажљиво и темељно очишћени и пасивирани од свих трагова претходних терета и њихове паре или баластне воде. Доказ о придржавању поступка описаног под (j) потребно је да се налази на броду.

С тим у вези битно је да се осигура безбедан транспорт раствора водоник пероксида:

.1 Када се транспортује раствор водоник пероксида, истовремено се не могу транспортовати други терети;

.2 Танкови који су садржали раствор водоник пероксида могу се поново користити за друге терете само након чишћења, које су извршиле стручне особе или фирме овлашћене од надлежног органа.

.3 При пројектовању танкова мора се водити рачуна, да постоје што мање унутрашње уградње, да се обезбеди слободан ток, да се избегну заробљени простори и олакшају могућности прегледа.

(j) Поступак за преглед, чишћење, пасивизацију и утовар танкова за транспорт раствора водоник пероксида са концентрацијом од 8 – 60% у танковима за терет у којима су претходно транспортовани други терети.

Пре поновне употребе за транспорт раствора водоник пероксида, танкови за терет у којима су претходно транспортовани други терети другачији од водоник пероксида, морају бити прегледани, очишћени и пасивизирани. У тачкама од .1 до .7 описани поступци за преглед и чишћење важе за танкове за терет од нерђајућег челика. Поступци за пасивизацију нерђајућег челика су описани у тачки .8. Уколико није другачије наведено, важе све мере за танкове за терет и за сву припадајућу опрему, која долазе у додир са другим теретима.

.1 Након истовара претходног терета потребно је, танкове

за терет ослободити од гаса и одстранити остатке коварине и рђу.

.2 Танкове за терет и припадајућу опрему неопходно је опрати чистом профилтрираном водом. Вода која се за ту сврху користи мора да буде квалитета воде за пиће са ниским садржајем хлора.

.3 Трагове остатака и пару претходног терета треба одстранити чишћењем паром, са танка за терет и припадајуће опреме.

.4 Танкове за терет и припадајућу опрему треба поновно опрати чистом водом у квалитету наведеном у ставу 2. Осушити ваздухом.

.5 Потребно је узети узорак из атмосфере танк за терета, који се мора анализирати на садржај органских гасова и кисеоника.

.6 Танкове за терет је неопходно поново прегледати на трагове претходног терета, гара и рђе као и на мирис претходног терета.

.7 Уколико прегледи и мерења указују на постојање трагова претходног терета или њихове гасове, неопходно је поновити поступке описане од .2 до .4.

.8 Танкове за терет од нерђајућег челика и припадајућу опрему, који су садржали други терет него што је раствор водоник пероксида или који су поправљани, без обзира на претходна пасивизирања потребно је очистити и пасивизирати у складу са следећим поступцима:

.8.1. Неопходно је нова заварена места као и друге поправљене делове очистити челичном четком од нерђајућег челика, длетом, брусним папиром (шмирглом) и средством за полирање.

.8.2 Масне и уљане остатке потребно је отклонити помоћу одговарајућих органских растварача или раствора средстава за чишћење са водом. Треба избегавати употребу средстава која садрже слободан хлор, јер они могу опасно да штете пасивизирању.

.8.3 Неопходно је уклонити остатке средстава за чишћење, а танкове после чишћења добро испрати.

(k) Током претовара раствора водоник пероксида, односни цевоводни систем мора бити одвојен од других система. Цевовод за утовар и истовар који се користи за претовар раствора водоник пероксида мора да буде означен на следећи начин:

„Само за претовар раствора водоник пероксида”

(l) Ако се температура у танковима за терет повећа изнад 35 ºC, морају се активирати оптички и звучни аларми у кормиларници.

Заповедник брода

(m) Ако се температура за 2 сата повећа више од 4 ºC, или ако температура у танковима за терет премаши 40 ºC, заповедник брода мора да ступи у контакт са пошиљаоцем ради предузимања евентуалних мера.

Пунилац

(n) Раствори водоник пероксида морају бити стабилизовани ради спречавања распада (декомпозиције). Произвођач треба да испостави потврду о стабилизацији, који треба да се налази на броду и мора да наводи:

.1 Додатни датум стабилизатора и дужина трајања деловања;

.2 Мере које се преузимају у случају да материја у току пловидбе постане нестабилна.

(o) Смеју се транспортовати само такви раствори водоник пероксида који на 25 ºC показују брзину распадања (декомпозиције) од највише 1,0% за годину дана. Потврда пуниоца из које произилази да материја одговара овим условима мора бити предата заповеднику брода и мора се налазити на броду у току транспорта. На броду мора бити присутан овлашћени представник произвођача ради проверавања стабилности раствора водоник пероксида. Он заповеднику брода мора да потврди да је терет утоварен у стабилизованом стању.

34. Код транспорта у танкерима типа N, прирубнице и заптивне чауре на утоварним и истоварним цревима морају бити опремљени уређајем за заштиту од прскања.

35. За ову материју дозвољено је коришћење само индиректног система као расхладног уређаја. Директни или комбиновани системи нису дозвољени.

36. Спојено са напоменом 35.

37. За ову материју, систем танкова за терет мора бити способан да се одупре притиску паре терета на највишој температури окружења без обзира на изабрани систем за поступање (третирање) са испарљивим гасом.

38. За почетну тачку кључања изнад 60°C и испод или једнаку 85°C као што је одређено у складу са ASTM D86-01, важећи услови превоза су идентични онима одређеним за почетну тачку кључања испод или једнаку 60°C.

39. (a) Спојеви цеви, испусни отвори, уређаји за затварање и други технички уређаји морају да буду такве врсте да у нормалним транспортним поступцима не може да исцури расхлађени утечњени гас (на хладноћи, у случају пуцања материјала, замрзавања учвршћења, ослобађања испуста итд.).

(b) У транспортном документу се мора навести температура утовара (на утоварној станици).

(c) На танкеру мора да се налази уређај за мерење кисеоника са упутством за руковање, које могу да читају сви који се налазе на њему. Уређај за мерење кисеоника се мора користити као уређај за тестирање приликом ступања у складишта, просторије за пумпе, просторије које се налазе у дубини брода и приликом обављања послова на броду.

(d) На улазу у просторије за боравак посаде и других просторија у којима борави посада, мора да буде постављен одговарајући мерни уређај, који активира аларм када је ниво кисеоника сувише низак.

(e) У транспортном документу се морају назначити температура утовара (одређена након утовара) и максимална дужина трајања транспорта.

40. *(Брисано)*

41. n-БУТИЛБЕНЗЕН је додељен уносу UN 2709 БУТИЛБЕНЗЕНИ (n-БУТИЛБЕНЗЕН)

42. Утовар расхлађених течних гасова мора да се спроводи на такав начин да се неодговарајући термички градијент не појављује нити у теретном танку, нити у цевоводу нити у било којој помоћној опреми. Кад се одређује време задржавања (описано у 7.2.4.16.17), мора се осигурати да степен пуњења не прелази 98% да се сигурносни вентили не би отварали кад је танк пун течности. Кад се расхлађени течни гас превози користећи систем усклађен са 9.3.1.24.1 (b) или 9.3.1.24.1 (c), систем за хлађење није потребан.

У случају UN 2187 „УГЉЕН-ДИОКСИД, ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ“, ова одредба се примењује када се мора избећи могућност очвршћавања. Да би се осигурало да производ остане у течном стању, температура се мора одржавати на 15 °C изнад температуре очвршћавања при потребном притиску током транспорта.

Транспортни документ мора да садржи обавештење о избегавању очвршћавања производа.

43. Може бити да је смеша класификована као плутајућа, као мера предострожности, јер су неке од њених компоненти испуниле одговарајуће услове.

44. Материја се распоређује у ову ставку ако постоје подаци о мерењу или верификоване информације у складу са IEC 60079-20-1 или еквивалент који омогућава сврставање у подгрупе II B 3, II B 2 или II B 1 експлозивне групе II B или експлозивне групе II A.

45. Када се ова супстанца прими са поморских бродова као отпад повезан са радом пловила, на бродовима се предузимају одговарајуће мере како би се избегло или умањило, у мери у којој је то могуће, изложеност особља на броду смешама гаса и ваздуха које излазе из танкове терета прихватног пловила током утовара и да би се осигурала заштита особља на броду током таквих активности. Одговарајућа лична заштитна опрема мора бити на располагању дотичних запослених и носиће се током трајања повећане изложености.

46. Материјали за израду и помоћну опрему, као што је изолација, морају бити отпорни на ефекте високих концентрација кисеоника изазваних кондензацијом и обогаћивањем на ниским температурама које се постижу у деловима теретног система. Потребно је обратити пажњу на вентилацију у просторима где може доћи до кондензације, како би се избегла стратификација атмосфере обогаћене кисеоником.

47 Тачка паљења супстанци које се превозе може варирати између 60 °C и 100°C. Ове информације морају бити наведене у транспортном документу.

3.2.3.2 Табела C

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ опхитног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.21	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1005	АМОНИЈАК, БЕЗВОДНИ	2	2TC		2.3+8+2.1+ N1	G	1	1	3		91		1	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	1; 2; 31
1010	БУТАДИЕНИ (1,2-БУТАДИЕН), СТАБИЛИЗОВАНИ	2	2F		2.1+нестаб.	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1010	БУТАДИЕНИ (1,3-БУТАДИЕН), СТАБИЛИЗОВАНИ	2	2F		2.1+нестаб. + CMR	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II B (II B2[4)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2; 3; 31
1010	БУТАДИЕН (1,2-БУТАДИЕН) СТАБИЛИЗОВАНИ, РАСХЛАЂЕН	2	3F		2.1+ нестаб.	G	2	4	1; 3		95		1	не	T2 [12)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1010	БУТАДИЕН (1,3-БУТАДИЕН) СТАБИЛИЗОВАНИ, РАСХЛАЂЕН	2	3F		2.1+ нестаб.+ CMR	G	2	4	1; 3		95		1	не	T2 [12)]	II B (II B2[4)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2; 3; 31
1010	БУТАДИЕН, СТАБИЛИЗОВАН или смеса БУТАДИЕНА И УГЉОВОДОНИКА, СТАБИЛИЗОВАНА, који садржи више од 40% бутадиена (садржи мање од 0,1% 1,3-бутадиена)	2	2F		2.1+нестаб.	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II B[4)] (II B2[4)])	да	PP, EX, A	1	2; 3; 31
1010	БУТАДИЕН, СТАБИЛИЗОВАН или смеса БУТАДИЕНА И УГЉОВОДОНИКА, СТАБИЛИЗОВАНА, , ХЛАЂЕН, који садржи више од 40% бутадиена (садржи мање од 0,1% 1,3-бутадиена)	2	2F		2.1+нестаб. + CMR	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II B[4)] (II B2[4)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2; 3; 31
1010	БУТАДИЕНИ СТАБИЛИЗОВАНИ или БУТАДИЕНИ И УГЉОВОДОВОДНИЧКЕ СМЕШЕ, СТАБИЛИЗОВАНИ, који садржи више од 40% бутадиена (садржи 0,1% или више 1,3-бутадиена)	2	3F		2.1+ нестаб.	G	2	4	1; 3		95		1	не	T2 [12)]	II B[4)] (II B2[4)])	да	PP, EX, A	1	2; 3; 31

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклоном вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор. за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1010	БУТАДИЕНИ, СТАБИЛИЗОВАНИ или БУТАДИЕНИ И УГЉОВОДОВОДНИЧКЕ СМЕШЕ, СТАБИЛИЗОВАНИ, ХЛАЂЕНИ, који садржи више од 40% бутадиена (садржи 0,1% или више 1,3-бутадиена	2	3F		2.1+ нестаб. + CMR	G	2	4	1; 3		95		1	no	T2 [12)]	II B[4)] (II B2[4)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2; 3; 31
1011	БУТАН садржи мање од 0.1% 1.3-бутандиена	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1011	БУТАН садржи 0.1% 1.3-или више бутандиена	2	2F		2.1+CMR	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2 ; 31
1011	БУТАН, РАСХЛАЂЕН, (садржи мање од 0,1% 1,3-бутадиена)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1011	БУТАН, РАСХЛАЂЕН, (са 0,1% или више 1,3-бутадиена)	2	3F		2.1+CMR	G	2	4	1; 3		95		1	no	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2 ; 31
1012	1-БУТИЛЕН	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1012	1-БУТИЛЕН, РАСХЛАЂЕН	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1020	ХЛОРПЕНТАФЛУОРЕТАН (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ R115)	2	2A		2.2	G	1	1			91		1	не			не	PP	0	31
1020	ХЛОРПЕНТАФЛУОРЕТАН, РАСХЛАЂЕН (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ R115)	2	3A		2.2	G	2	4	1; 3		95		1	no			не	PP	0	31
1030	1,1-ДИФЛУОРЕТАН (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ R152a)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1030	1,1-ДИФЛУОРЕТАН, РАСХЛАЂЕН (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ R152a)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1033	ДИМЕТИЛЕТАР	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T3	II B (II B2)	да	PP, EX, A	1	2; 31

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1033	ДИМЕТИЛЕТА, РАСХЛАЂЕН	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T3	II B (II B2)	да	PP, EX, A	1	2; 31
1038	ЕТИЛЕН, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН, ТЕЧАН	2	3F		2.1	G	1	1	1		95		1	не	T1 [12)]	II B (II B3)	да	PP, EX, A	1	2; 31; 42
1038	ЕТИЛЕН, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН, ТЕЧАН	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T1 [12)]	II B (II B3)	да	PP, EX, A	1	2; 31; 42
1040	ЕТИЛЕНОКСИД СА АЗОТОМ до укупног притиска од 1 MPa (10 bar) на 50 °C	2	2TF		2.3+2.1	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II B (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	2: 3; 11; 31; 35
1055	ИЗОБУТИЛЕН	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T2 [1), 12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1055	ИЗОБУТИЛЕН, РАСХЛАЂЕН	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T2 [1), 12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1063	МЕТИЛХЛОРИД (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ, R40)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1063	МЕТИЛХЛОРИД, РАСХЛАЂЕН (ГАС ЗА ХЛАЂЕЊЕ, R40)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1077	ПРОПИЛЕН	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1077	ПРОПИЛЕН, РАСХЛАЂЕН	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1083	ТРИМЕТИЛАМИН, БЕЗВОДНИ	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1086	ВИНИЛХЛОРИД, СТАБИЛИЗОВАН	2	2F		2.1+нестаб.	G	1	1			91		1	не	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 3; 13; 31
1086	ВИНИЛХЛОРИД, СТАБИЛИЗОВАН, РАСХЛАЂЕН	2	3F		2.1+ нестаб.	G	2	4	1; 3		95		1	no	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 3; 13; 31
1088	АЦЕТАЛ	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.83	3	да	T3	II B [4)]	да	PP, EX, A	1	
1089	АЦЕТАЛДЕХИД (етанал)	3	F1	I	3+N3	C	1	1			95	0.78	1	да	T4	II A	да	PP, EX, A	1	35

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1090	АЦЕТОН	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.79	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1092	АКРОЛЕИН, СТАБИЛИЗОВАН	6.1	TF1	I	6.1+3+ нестаб.+ N1	C	2	2	3	50	95	0.84	1	не	T3 [2)]	II B (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3; 5; 23
1093	АКРИЛОНИТРИЛ, СТАБИЛИЗОВАН	3	FT1	I	3+6.1+ нестаб.+ N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0.8	1	не	T1 [12)]	II B (II B2)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 23
1098	АЛИЛ АЛКОХОЛ	6.1	TF1	I	6.1+3+N1	C	2	2		40	95	0.85	1	не	T2 [12)]	II B (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1100	АЛИЛ ХЛОРИД	3	FT1	I	3+6.1+N1	C	2	2	3	50	95	0.94	1	не	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	23
1105	ПЕНТАНОЛИ (n- PENTANOL)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1106	АМИЛАМИН (n- AMILAMIN)	3	FC	II	3+8	C	2	2		40	95	0.76	2	да	T4 [3)]	II A [7)]	да	PP, EP, EX, A	1	
1107	АМИЛХЛОРИД (1- HLИЛИОРЕТАН)	3	F1	II	3	C	2	2		40	95	0.88	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
1107	АМИЛХЛОРИД (1- HLИЛИО-3-METILBUTAN	3	F1	II	3	C	2	2		45	95	0.89	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
1107	АМИЛХЛОРИД (2- HLORO-2-METILBUTAN)	3	F1	II	3	C	2	2		50	95	0.87	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1107	АМИЛХЛОРИД (1- HLORO-2,2-DIMETIL-PROPAN)	3	F1	II	3	C	2	2		50	95	0.87	2	да	T3 [2)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1107	АМИЛХЛОРИД	3	F1	II	3	C	1	1			95	0.9	1	да	T3 [2)]	II A	да	PP, EX, A	1	27
1108	1-ПЕНТЕН (н-амилен)	3	F1	I	3+N3	N	1	1			97	0.64	1	да	T3	II B [4)]	да	PP, EX, A	1	
1114	БЕНЗЕН	3	F1	II	3+N3+ CMR	C	2	2	3	50	95	0.88	2	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	6: +10ºC; 17; 23
1120	БУТАНОЛИ (terc-БУТИЛАЛКОХОЛ)	3	F1	II	3	N	2	2	2	10	97	0.79	3	да	T1 [12)]	II A [7)]	да	PP, EX, A	1	7; 17
1120	БУТАНОЛИ (sec-БУТИЛАЛКОХОЛ)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1120	БУТАНОЛИ (n-БУТИЛАЛКОХОЛ)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	да	T2 [12)]	II B (II B2)	да	PP, EX, A	0	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1123	БУТИЛАЦЕТАТИ (sec-БУТИЛАЦЕТАТ)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.86	3	да	T2 [12)]	II A [7)]	да	PP, EX, A	1	
1123	БУТИЛАЦЕТАТИ (n-БУТИЛАЦЕТАТ)	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0.86	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1125	n-БУТИЛАМИН	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2	3	50	95	0.75	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	23
1127	ХЛОРБУТАНИ (1-ХЛОРОБУТАН)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.89	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	23
1127	ХЛОРБУТАНИ (2-ХЛОРОБУТАН)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.87	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	23
1127	ХЛОРБУТАНИ (1-ХЛОРО-2-МЕТИЛПРОПАН)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.88	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	23
1127	ХЛОРБУТАНИ (2-ХЛОРО-2-МЕТИЛПРОПАН)	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.84	2	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	23
1127	ХЛОРБУТАНИ	3	F1	II	3	C	1	1			95	0.89	1	да	T4 [3)]	II A	да	PP, EX, A	1	27
1129	БУТИРАЛДЕХИД (n-БУТИРАЛДЕХИД))	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0.8	2	да	T4	II A	да	PP, EX, A	1	15; 23
1131	УГЉЕНДИСУЛФИД	3	FT1	I	3+6.1+N2	C	2	2	3	50	95	1.26	1	не	T6	II C	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 9; 23
1134	ХЛОРБЕНЗЕН (фенил хлорид	3	F1	III	3+N2+S	C	2	2		30	95	1.11	2	да	T1 [12)]	II A [8)]	да	PP, EX, A	0	
1135	ЕТИЛЕНХЛОРХИДРИН (2-ХЛОРОЕТАНОЛ)	6.1	TF1	I	6.1+3+N3	C	2	2		30	95	1.21	1	не	T2 [12)]	II A [8)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1143	КРОТОНАЛДЕХИД, СТАБИЛИЗОВАН	6.1	TF1	I	6.1+3+ нестаб.+ N1	C	2	2		40	95	0.85	1	не	T3	II B (II B2)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 15
1145	ЦИКЛОХЕКСАН	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0.78	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	6: +11ºC; 17
1146	ЦИКЛОХЕКСАН	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0.75	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1148	ДИАЦЕТОНАЛКОХОЛ	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.93	3	да	T1 [12)])	II A	да	PP, EX, A	0	
1150	1,2-ДИХЛОРЕТИЛЕН (cis-1,2-ДИХЛОРЕТИЛЕН	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1.28	2	да	T2 [1), 12)]	II A	да	PP, EX, A	1	23
1150	1,2-ДИХЛОРЕТИЛЕН (trans-1,2-ДИХЛОРЕТИЛЕН))	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1.26	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	23

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простирија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1153	ЕТИЛЕНГЛИКОЛДИЕТИЛЕТАР	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.84	3	да	T4	II B (II B2)	да	PP, EX, A	0	
1154	ДИЕТИЛАМИН	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2	3	50	95	0.7	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	23
1155	ДИЕТИЛЕТАР	3	F1	I	3	C	1	1			95	0.71	1	да	T4	II B (II B1)	да	PP, EX, A	1	
1157	ДИИЗОБУТИЛКЕТОН	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3			97	0.81	3	да	T2 [12)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	0	
1159	ДИИЗОПРОПИЛЕТАР	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	0.72	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1160	ДИМЕТИЛАМИН,ВОДЕНИ РАСТВОР	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2	3	50	95	0.82	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	23
1163	ДИМЕТИЛХИДРАЗИН, АСИМЕСТРИЧАН	6.1	TFC	I	6.1+3+8+ N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0.78	1	не	T3	II B (II B1)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	23
1165	ДИОКСАН	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	1.03	3	да	T2 [12)]	II B (II B3)	да	PP, EX, A	1	6: +14ºC; 17
1167	ДИВИНИЛЕТАР, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	I	3+нестаб.	C	1	1			95	0.77	1	да	T2 [12)]	II B	да	PP, EX, A	1	2; 3
1170	ЕТАНОЛ(ЕТИЛАЛКОХОЛ) или ЕТАНОЛ, РАСТВОР (ЕТИЛАЛКОХОЛ, РАСТВОР), водени раствор са више од 70 % алкохол по запремини	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0,79 - 0,87	3	да	T2 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EX, A	1	
1170	ЕТАНОЛ(ЕТИЛАЛКОХОЛ) или ЕТАНОЛ, РАСТВОР (ЕТИЛАЛКОХОЛ, РАСТВОР), водени раствор са више од 24 % а највише 70 % алкохола по запремини	3	F1	III	3	N	3	2			97	0,87 - 0,96	3	да	T2 [12)]	II B (II B1[4])	да	PP, EX, A	0	
1171	ЕТИЛЕН ГЛИКОЛ МОНОЕТИЛЕТАР	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0.93	3	да	T3	II B (II B2)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1172	ЕТИЛЕН ГЛИКОЛ-МОНОЕТИЛЕТАРАЦЕТАТ	3	F1	III	3+N3+ CMR	N	2	3	3	10	97	0.98	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1173	ЕТИЛАЦЕТАТ	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.9	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1175	ЕТИЛБЕНЗЕН	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.87	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	12.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.21	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1177	2-ЕТИЛБУТИЛАЦЕТАТ	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.88	3	да	T3	II A [7)]	да	PP, EX, A	0	
1179	ЕРИЛБУТИЛЕТАР (ЕТИЛ терт-БУТИЛ ЕТАР)	3	F1	II A	3+N3	N	2	2		10	97	0.74	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1184	ЕТИЛЕН-ДИХЛОРИД (1,2-дихлороетан)	3	FT1	II	3+6.1+ CMR	C	2	2		50	95	1.25	2	не	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1188	ЕТИЛЕНГЛИКОЛ МОНОМЕТИЛЕТАР	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0.97	3	да	T3	II B (II B2)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1191	ОКТИЛАЛДЕХИДИ (2-ЕТИЛКАПРОНАЛДЕХИД)	3	F1	III	3+N3+F	C	2	2		30	95	0.82	2	да	T4	II A [7)]	да	PP, EX, A	0	
1191	ОКТИЛАЛДЕХИДИ (n-ОКТАЛДЕХИД)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3			97	0.82	3	да	T3	II A	да	PP, EX, A	0	
1193	ЕТИЛ МЕТИЛ КЕТОН (метил етил кетон)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.8	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1198	ФОРМАЛДЕХИД, РАСТВОР, ЗАПАЉИВ	3	FC	III	3+8+N3	N	3	2			97	1.09	3	да	T2 [12)]	II B	да	PP, EP, EX, A	0	34
1199	ФУРАЛДЕХИДИ (а-ФУРАЛДЕХИД) или ФУРФУРАЛДЕХИД (а-ФУРФУРИЛАЛДЕХИД)	6.1	TF1	II	6.1+3	C	2	2		25	95	1.16	2	не	T3 [2)]	II B (II B1)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	15
1202	ГАЗОЛ или ДИЗЕЛ ГОРИВО или УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ(ЛАКО) (тачка паљења највише 60ºC)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	< 0,85	*	да			не	*	0	*види 3.2.3.3
1202	ДИЗЕЛ ГОРИВО одговара стандарду EN590:2013 + A1:2017 или ГАЗОЛ или УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ (ЛАКО) са тачком паљења као што је наведено у EN 590:2013 + A1:2017	3	F1	III	3+N2+F	N	4	3			97	0,82 - 0,85	3	да			не	PP	0	*види 3.2.3.3
1202	ДИЗЕЛ ГОРИВО или ГАЗОЛ или УЉЕ ЗА ЛОЖЕЊЕ (ЛАКО) (тачка паљења више од 60ºC али највише 100ºC)	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	< 1,1	*	да			не	*	0	
1203	БЕНЗИН ЗА МОТОРЕ или БЕНЗИН или ПЕТРОЛ	3	F1	II	3+N2+CM R+F	N	2	3	3	10	97	0,68 - 0,72 [10)]	3	да s	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	12.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.21	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1203	БЕНЗИН ЗА МОТОРЕ или БЕНЗИН или ПЕТРОЛ, СА ВИШЕ ОД 10 % БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+N2+CMR+F	N	2	3	3	10	97	0,68 - 0,72 [10)]	3	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	*види 3.2.3.3
1203	БЕНЗИН ЗА МОТОРЕ или БЕНЗИН или ПЕТРОЛ, СА ВИШЕ ОД 10 % БЕНЗЕНА тачке кључања на бензину ≤ 60 °C	3	F1	II	3+N2+CMR+F	C	*	*	*	*	*		*	да	T3	II A	да	*	1	
1203	БЕНЗИН ЗА МОТОРЕ или БЕНЗИН или ПЕТРОЛ, СА ВИШЕ ОД 10 % БЕНЗЕНА60 ° C <тачка кључања ≤ 85 ° C	3	F1	II	3+N2+CMR+F	C	1	1			95		1	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23;
1203	БЕНЗИН ЗА МОТОРЕ или БЕНЗИН или ПЕТРОЛ, СА ВИШЕ ОД 10 % БЕНЗЕНА 85 ° C <тачка кључања ≤ 115 ° C	3	F1	II	3+N2+CMR+F	C	2	2	3	50	95		2	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1203	БЕНЗИН ЗА МОТОРЕ или БЕНЗИН или ПЕТРОЛ, СА ВИШЕ ОД 10 % БЕНЗЕНА тачке кључања бензена> 115 ° C	3	F1	II	3+N2+CMR+F	C	2	2		50	95		2	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1206	ХЕПТАНИ	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0.67 – 0.70	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
1208	ХЕКСАНИ	3	F1	II	3+N2	N	2	3		50	97	0.65 – 0.70	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
1208	ХЕКСАНИ	3	F1	II	3+N2	N	2	3	3	10	97	0.65 – 0.70	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
1212	ИЗОБУТАНОЛ (ИЗОБУТИЛАЛКОХОЛ)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.8	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1213	ИЗОБУТИЛАЦЕТАТ	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.87	3	да	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	
1214	ИЗОБУТИЛАМИН	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2	3	50	95	0.73	2	да	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	1	23
1216	ИЗООКТЕНИ	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0.73	3	да	T3	II B (II B1)	да	PP, EX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	12.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.21	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1218	ИЗОПРЕН, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	I	3+ нестаб.+N2 + CMR	N	1	1			95	0.68	1	да	T3	II B (II B2)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2; 3; 5;16
1219	ИЗОПРОПАНОЛ (ИЗОПРОПИЛ АЛКОХОЛ)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.78	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1220	ИЗОПРОПИЛАЦЕТАТ	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.88	3	да	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	
1221	ИЗОПРОПИЛАМИН	3	FC	I	3+8+N3	C	1	1			95	0.69	1	да	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	1	
1223	КЕРОЗИН	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	≤ 0,83	3	да	T3	II A[7)]	да	PP, EX, A	0	14
1224	КЕТОНИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B[4)]	да	*	1	14; 27; *види 3.2.3.3
1224	КЕТОНИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	*	1	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
1224	КЕТОНИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B[4)]	да	*	0	14; 27 *види 3.2.3.3
1224	КЕТОНИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	*	0	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
1229	МЕЗИТИЛ ОКСИД	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.85	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1230	МЕТАНОЛ	3	FT1	II	3+6.1	N	2	2	3	50	95	0.79	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	23
1231	МЕТИЛАЦЕТАТ	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.93	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1235	МЕТИЛАМИН, ВОДЕНИ РАСТВОР	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2		50	95		2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	
1243	МЕТИЛФОРМИЈАТ	3	F1	I	3	C	1	1			95	0.97	1	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1244	МЕТИЛХИДРАЗИН	6.1	TFC	I	6.1+3+8	C	2	2		45	95	0.88	1	не	T4	II C[5)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	21.13	5.2.2 / 3.2.3.1	12.1/ 722.01	323.1 /12.1	323.1 /12.1	323.1 /12.1	3.2.3.1 /1.2.1	72421	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1245	МЕТИЛ ИЗОБУТИЛКЕТОН	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.8	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1247	МЕТИЛМЕТАКРИЛАТ МОНОМЕР, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	II	3+нестаб.+ N3	C	2	2		40	95	0.94	1	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	3; 5; 16
1262	ОКТАНИ	3	F1	II	3+N1	C	2	2		45	95	0.69 – 0.71	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
1264	ПАРАЛДЕХИД	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.99	3	да	T3	II A [7)]	да	PP, EX, A	0	6: +16°C; 17
1265	ПЕНТАНИ, течни	3	F1	I	3+N2	*	*	*	*	*	*	*	*	да	*	II A	да	PP, EX, A	1	14; * види 3.2.3.3
1265	ПЕНТАНИ, течни	3	F1	II	3+N2	*	*	*	*	*	*	*	*	да	*	II A	да	PP, EX, A	1	14; * види 3.2.3.3
1265	ПЕНТАНИ, течни (2-МЕТИЛБУТАН)	3	F1	I	3+N2	N	1	1			97	0.62	1	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1265	ПЕНТАНИ, течни (n-ПЕНТАН)	3	F1	II	3+N2	N	2	3		50	97	0.63	3	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
1265	ПЕНТАНИ, течни (n-ПЕНТАН))	3	F1	II	3+N2	N	2	3	3	10	97	0.63	3	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
1267	НАФТА СИРОВА	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	*	1	14; * види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	*	1	14; 44 * види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	*	1	14; * види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	*	1	14; 44 * види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	*	0	14; * види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1267	НАФТА СИРОВА	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	*	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 44 * види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	* види е 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 * види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	* види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 * види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+CMR+F + (N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	*види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+CMR+F + (N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	44 *види 3.2.3.3
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F + (N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	43
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	43; 44
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38; 44
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 38
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38; 44
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1267	НАФТА СИРОВА СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14; 27 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	14; 27; 44 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	121/ 72201	323 1 /121	323 1 /121	323 1 /121	3.2.3.1 /1.2.1	72421	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
	3.1.2	2.2	2.2	21.13	5.2.2 / 3.2.3.1	*	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14; 27 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 27 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н. САДРЖЕ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	*види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н. САДРЖЕ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н. САДРЖЕ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	*види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н. САДРЖЕ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н. САДРЖЕ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*	*	*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	*види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	*	0	44 *види 3.2.3.3
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА. тачка кључања ≤ 60°C	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	43
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА. тачка кључања ≤ 60°C	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	43; 44
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА. тачка кључања ≤ 60°C С	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА. тачка кључања ≤ 60°C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, 60°C< тачка кључања < 85°C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, 60°C< тачка кључања < 85°C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38; 44
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, 85°C< тачка кључања < 115°C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	12.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.21	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, 85ºC< тачка кључања < 115ºC	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. WITH MORE THAN 10% BENZENE INITIAL BOILING POINT > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4[3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА тачка кључања > 115 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н.СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА(NAPHTA) 110 kPa < vp50 ≤ 175 kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3		50	97	0,735	3	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	14;
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н.СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА(NAPHTA) 110 kPa < vp50 ≤ 150 kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3	3	10	97	0,735	3	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	14;
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н.СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА(NAPHTA) vp50 ≤ 110 kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3		10	97	0,735	3	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	14;
1268	ДЕСТИЛАТИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. или ПРОИЗВОДИ СИРОВЕ НАФТЕ, Н.Д.Н. (БЕНЗЕН "HEART CUT"), vp50 < 110kPa	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3		10	97	0,765	3	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	14;
1288	НАФТА ИЗ ШКРИЉАЦА	3	F1	II	3+N3+ CMR	N	2	3	3	45	97	0.92	2	да	T3	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	14; 23
1288	НАФТА ИЗ ШКРИЉАЦА	3	F1	III	3+N3+ CMR	N	2	3	3	45	97	0.92	2	да	T3	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	14; 23

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	12.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1274	n-ПРОПАНОЛ (n-ПРОПИЛАЛКОХОЛ, нормалан)	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.8	3	да	T2 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EX, A	1	
1274	n-ПРОПАНОЛ (n-ПРОПИЛАЛКОХОЛ, нормалан)	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.8	3	да	T2 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EX, A	0	
1275	ПРОПИОНАЛДЕХИД	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0.81	2	да	T4	II B (II B2)	да	PP, EX, A	1	15; 23
1276	n-ПРОПИЛАЦЕТАТ	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.88	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1277	ПРОПИЛАМИН (1-аминопропан)	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0.72	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	23
1278	1-ХЛОРПРОПАН (пропилхлорид))	3	F1	II	3	C	2	2	3	50	95	0.89	2	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	23
1279	1,2-ДИХЛОРПРОПАН или ПРОПИЛ ДИКХЛОРИД	3	F1	II	3+N2	C	2	2		45	95	1.16	2	да	T1 [12)]	II A [8)]	да	PP, EX, A	1	
1280	ПРОПИЛЕН-ОКСИД	3	F1	I	3+нестаб.+ N3+ CMR	C	1	1			95	0.83	1	да	T2 [12)]	II B (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2; 12; 31; 35
1282	ПИРИДИ	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.98	3	да	T1 [12)]	II A [8)]	да	PP, EX, A	1	
1289	НАТРИУМ-МЕТИЛАТ, алкохолни раствор	3	FC	III	3+8	N	3	2			97	0.969	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	0	34
1294	ТОЛУЕН	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.87	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1296	ТРИЕТИЛАМИН	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2		50	95	0.73	2	да	T3	II A [8)]	да	PP, EP, EX, A	1	
1300	ТЕРПЕНТИНСКО УЉЕ, ЗАМЕНА	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0.78	3	да	T3	II B[4)]	да	PP, EX, A	0	
1300	ТЕРПЕНТИНСКО УЉЕ, ЗАМЕНА	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0.78	3	да	T3	II B[4)] (II B[3)]	да	PP, EX, A	0	44
1301	ВИНИЛАЦЕТАТ, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	II	3+нестаб.+ N3	N	2	2		10	97	0.93	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	3; 5; 16
1307	КСИЛЕНИ (o-КСИЛЕН)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0.88	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1307	КСИЛЕНИ (m-КСИЛЕН)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0.86	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1307	КСИЛЕНИ (p-КСИЛЕН)	3	F1	III	3+N2	N	3	3	2		97	0.86	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	6: +17ºC; 17

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1307	КСИЛЕНИ (смеса са тачком топљења < 0ºC)	3	F1	II	3+N2	N	3	3			97		3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
1307	КСИЛЕНИ (смеса са тачком топљења < 0ºC)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97		3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1307	КСИЛЕНИ (0°C <смеса са тачком топљења < 13ºC)	3	F1	III	3+N2	N	3	3	2		97		3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	6: +17ºC; 17
1541	АЦЕТОНЦИЈАНОХИДРИН, СТАБИЛИЗОВАН	6.1	T1	I	6.1+нестаб. +N1	C	2	2		50	95	0.932	1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	3
1545	АЛИЛИЗОТИОЦИЈАНАТ, СТАБИЛИЗОВАН	6.1	TF1	II	6.1+3+ нестаб.	C	2	2		30	95	1.02	1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3
1547	АНИЛИН	6.1	T1	II	6.1+N1	C	2	2		25	95	1.02	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
1578	ХЛОРДИНИТРОБЕНЗЕН, ЧВРСТ, РАСТОПЉЕН (p-ХЛОРОНИТРОБЕНЗЕН)	6.1	T2	II	6.1+N2+S	C	2	1	2	25	95	1.37	2	не	T1 [12)]	II B (II B3[14)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17; 26
1578	ХЛОРДИНИТРОБЕНЗЕН, ЧВРСТ, РАСТОПЉЕН (p-ХЛОРОНИТРОБЕНЗЕН)	6.1	T2	II	6.1+N2+S	C	2	1	4	25	95	1.37	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +112ºC; 26
1591	o-ДИХЛОРБЕНЗЕН	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	2		25	95	1.32	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	
1593	ДИХЛОРМЕТАН (метил хлорид)	6.1	T1	III	6.1	C	2	2	3	50	95	1.33	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	23
1594	ДИЕТИЛСУЛФАТ	6.1	T1	II	6.1+N2 +CMR	C	2	2		25	95	1.18	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
1595	ДИМЕТИЛСУЛФАТ	6.1	TC1	I	6.1+8+N3+ CMR	C	2	2		25	95	1.33	1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
1604	ЕТИЛЕНДИАМИН	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0.9	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	6: +12ºC; 17; 34
1605	ЕТИЛЕН ДИБРОМИД	6.1	T1	I	6.1+N2 +CMR	C	2	2		30	95	2.18	1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	6: +14ºC; 17
1648	АЦЕТОНИТРИЛ (метил цијанид	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.78	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1662	НИТРОБЕНЗЕН	6.1	T1	II	6.1+N2	C	2	2	2	25	95	1.21	2	не	T1 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	6: +10ºC; 17
1663	НИТРОФЕНОЛИ	6.1	T2	III	6.1+N3+S	C	2	2	2	25	95		2	не	T1 [12)]	II B (II B3[14)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17
1663	НИТРОФЕНОЛИ	6.1	T2	III	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +65ºC
1664	НИТРОТОЛУЕНИ, ТЕЧНИ (o-НИТРОТОУЛЕН)	6.1	T1	II	6.1+N2 +CMR+S	C	2	2		25	95	1.16	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
1708	ТОЛУИДИНИ, ТЕЧНИ (o-ТОЛУИДИН)	6.1	T1	II	6.1+N1+C MR	C	2	2		25	95	1	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
1708	ТОЛУИДИНИ, ТЕЧНИ (m-ТОЛУИДИН)	6.1	T1	II	6.1+N1	C	2	2		25	95	1.03	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
1710	ТРИХЛОРЕТИЛЕН	6.1	T1	III	6.1+N2 +CMR	C	2	2		50	95	1.46	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	15
1715	АНХИДРИД СИРЋЕТНЕ КИСЕЛИНЕ	8	CF1	II	8+3	N	2	3		10	97	1.08	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	34
1717	АЦЕТИЛХЛОРИД	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	1.1	2	да	T2 [12)]	II A [8)]	да	PP, EP, EX, A	1	23
1718	БУТИЛФОСФАТ	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0.98	3	да			не	PP, EP	0	34
1719	НАГРИЗАЈУЋА АЛКАЛНА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н.	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 30; 34 *види 3.2.3.3
1719	НАГРИЗАЈУЋА АЛКАЛНА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н.	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 30; 34 *види 3.2.3.3
1738	БЕНЗИЛХЛОРИД	6.1	TC1	II	6.1+8+3+N 3+CMR+S	C	2	2		25	95	1.1	2	не	T1 [12)]	II A [8)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
1742	КОМПЛЕКС БОРТРИФЛУОРИДА И СИРЋЕТНЕ КИСЕЛИНЕ, ТЕЧАН	8	C3	II	8	N	4	2			97	1.35	3	да			не	PP, EP	0	34

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	12.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1750	ХЛОРСИРЋЕТНА КИСЕЛИНА, РАСТВОР	6.1	TC1	II	6.1+8+N1	C	2	2	2	25	95	1.58	2	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
1750	ХЛОРСИРЋЕТНА КИСЕЛИНА, РАСТВОР	6.1	TC1	II	6.1+8+N1	C	2	1	4	25	95	1.58	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +111°C; 26
1760	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н.	8	C9	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
1760	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н.	8	C9	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
1760	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н.	8	C9	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
1760	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н. (МЕРКАПТОБЕНЗОТИЗАЗОЛ 50% ВОДЕНИ РАСТВОР)	8	C9	II	8+N1+F	C	2	2		40	95	1.25	2	да			не	PP, EP	0	
1760	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н. (МАСНИ АЛКОХОЛ C12-C14)	8	C9	III	8+F	N	4	3			97	0.89	3	да			не	PP, EP	0	34
1760	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н. (ДИАМИНТЕТРА СИРЋЕТНА КИСЕЛИНА, ТЕТРАНАТРИЈУМСКА СО, 40% ВОДЕНИ РАСТВОР)	8	C9	III	8+N2	N	4	3			97	1.28	3	да			не	PP, EP	0	34
1764	ДИХЛОРСИРЋЕТНА КИСЕЛИНА	8	C3	II	8+N1	N	3	3			97	1.56	2	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	0	6:+13°C; 17
1778	ФЛУОРСИЛИЦИЈУМОВА КИСЕЛИНА	8	C1	II	8+N3	N	2	3		10	97		3	да			не	PP, EP	0	34
1779	МРАВЉА КИСЕЛИНА са више од 85%(масених) киселине	8	CF1	II	8+3+N3	N	2	3		10	97	1.22	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	6: +12ºC; 17; 34
1780	ФУМАРИЛХЛОРИД	8	C3	II	8+N3	N	2	3		10	97	1.41	3	да			не	PP, EP	0	8; 34

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1783	ХЕКСАМЕТИЛЕНДИАМИН, РАСТВОР N	8	C7	II	8+N3	N	3	2	2		97		3	да	T4 [3]	II A	да	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
1783	ХЕКСАМЕТИЛЕНДИАМИН, РАСТВОР	8	C7	III	8+N3	N	3	2	2		97		3	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
1789	ХЛОРОВОДОНИЧНА КИСЕЛИНА	8	C1	II	8	N	2	3		10	97		3	да			не	PP, EP	0	34
1789	ХЛОРОВОДОНИЧНА КИСЕЛИНА	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	да			не	PP, EP	0	34
1805	ФОСФОРНА КИСЕЛИНА, РАСТВОР, СА ВИШЕ ОД 80% (ЗАПРЕМИНЕ) КИСЕЛИНЕ, ИЛИ МАЊЕ	8	C1	III	8	N	4	3	2		95	> 1,6	3	да			не	PP, EP	0	7; 17; 22; 34
1805	ФОСФОРНА КИСЕЛИНА, РАСТВОР, СА ВИШЕ ОД 80% (ЗАПРЕМИНЕ) КИСЕЛИНЕ, ИЛИ МАЊЕ	8	C1	III	8	N	4	3			97	1,00 - 1,6	3	да			не	PP, EP	0	22; 34
1814	КАЛИЈУМХИДРОКСИД, РАСТВОР	8	C5	II	8+N3	N	4	2			97		3	да			не	PP, EP	0	30; 34
1814	КАЛИЈУМХИДРОКСИД, РАСТВОР	8	C5	III	8+N3	N	4	2			97		3	да			не	PP, EP	0	30; 34
1823	НАТРИЈУМХИДРОКСИД, ЧВРСТ	8	C6	II	8+N3	N	4	1	4		95	2.13	3	да			не	PP, EP	0	7; 17; 34
1824	НАТРИЈУМХИДРОКСИД, РАСТВОР	8	C5	II	8+N3	N	4	2			97		3	да			не	PP, EP	0	30; 34
1824	НАТРИЈУМХИДРОКСИД, РАСТВОР	8	C5	III	8+N3	N	4	2			97		3	да			не	PP, EP	0	30; 34
1830	СУМПОРНА КИСЕЛИНА са више од 51% киселине	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,4 - 1,84	3	да			не	PP, EP	0	8; 22; 30; 34
1831	СУМПОРНА КИСЕЛИНА, ПУШЉИВА	8	CT1	I	8+6.1	C	2	2		50	95	1.94	1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	8
1832	СУМПОРНА КИСЕЛИНА, КОРИШЋЕНА	8	C1	II	8	N	4	3			97		3	да			не	PP, EP	0	8; 30; 34
1846	УГЉЕНТЕТРАХЛОРИД	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	2	3	50	95	1.59	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	23
1848	ПРОПИОНСКА КИСЕЛИНА са не мање од 10% ни више од 90%(масених) киселине	8	C3	III	8+N3	N	3	3			97	0.99	3	да			не	PP, EP	0	34

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14; *види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	14; 44 *види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14; *види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	14; 44 *види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	14; *види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 44 *види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	*види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 *види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	*види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	*	0	*види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	*	0	44 *види 3.2.3.3
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	43
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	43; 44
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 38

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор(ије) за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 38; 44
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4[3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4[3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1863	ГОРИВО ЗА АВИОНСКЕ МЛАЗНЕ МОТОРЕ СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	III	3+CMR+F +(N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
1888	ХЛОРОФОРМ	6.1	T1	III	6.1+N2+ CMR	C	2	2	3	50	95	1.48	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	23
1897	ТЕТРАХЛОРЕТИЛЕН	6.1	T1	III	6.1+N2+S	C	2	2		50	95	1.62	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	
1912	МЕТИЛХЛОРИД И МЕТИЛЕН-ХЛОРИД, смеса	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T1 [12)]	II A[8)]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1915	ЦИКЛОХЕКСАНОН	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.95	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
1917	ЕТИЛАКРИЛАТ, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	II	3+нестаб.+ N3	C	2	2		40	95	0.92	1	да	T2 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EX, A	1	3; 5
1918	ИЗОПРОПИЛБЕНЗЕН (кумен)	3	F1	III	3+N2	N	3	3			97	0.86	3	да	T2 [12)]	II A[8)]	да	PP, EX, A	0	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	12.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /12.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.21	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1919	МЕТИЛАКРИЛАТ,СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	II	3+нестаб.+ N3	C	2	2	3	50	95	0.95	1	да	T2 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EX, A	1	3; 5; 23
1920	НОНАНИ	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0,70 - 0,75	3	да	T3	II A	да	PP, EX, A	0	
1922	ПИРОЛИДИН	3	FC	II	3+8	C	2	2		50	95	0.86	2	да	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	1	
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ Н.Д.Н.	2	2F		2.1 + CMR	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A, EP, TOX	1	2; 31
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A0)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A01)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса A02	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н.(смеса A1)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса B)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса B1)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н. (смеса B2)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	2; 31

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1965	смеса ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, ПРЕВЕДЕНА У ТЕЧНО СТАЊЕ, Н.Д.Н.(смеса C)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н.	2	3F		2.1+CMR	G	2	4	1; 3		95		1	no	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A, EP, TOX	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., (смеса A)	2	3F		2.1+CMR	G	2	4	1; 3		95		1	no	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A, EP, TOX	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., (смеса A0)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., (смеса A01)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., (смеса A02)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., (смеса A1)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	no	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., (смеса B)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., (смеса B1)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EX, A	1	2; 31

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., .(смеса B2)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T4 [3]	II B[4]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1965	СМЕША ГАСОВИТИХ УГЉОВОДОНИКА, РАСХЛАЂЕН, Н.Д.Н., .(смеса C)	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T4 [3]	II B[4]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1969	ИЗОБУТАН (садржи мање од 0.1% 1.3-бутадиена)	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T2 [1), 12)]	II A[7]	да	PP, EX, A	1	2; 31
1969	ИЗОБУТАН (садржи мање од 0.1% или више1.3-бутадиена)	2	2F		2.1+ CMR	G	1	1			91		1	не	T2[1), 12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	2; 31
1972	МЕТАН, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН, ТЕЧАН или ЗЕМНИ ГАС, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН, ТЕЧАН са високим садржајем метана	2	3F		2.1	G	1	1	1		95		1	не	T1 [12)]	IIA	да	PP, EX, A	1	2; 31; 42
1972	МЕТАН, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН, ТЕЧАН или ЗЕМНИ ГАС, РАСХЛАЂЕН, ТЕЧАН са високим садржајем метана	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T1 [12)]	IIA	да	PP, EX, A	1	2; 31; 42
1977	АЗОТ, ХЛАЂЕНИ, ТЕЧНИ	2	3A		2.2	G	1	1	1		95		1	не			не	PP	0	31, 39, 42, 46
1978	ПРОПАН	2	2F		2.1	G	1	1			91		1	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1978	ПРОПАН, РАСХЛАЂЕН	2	3F		2.1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	2; 31
1986	АЛКОХОЛИ, ЗАПАЉИВИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н.	3	FT1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	1	1	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
1986	АЛКОХОЛИ, ЗАПАЉИВИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н.	3	FT1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	1	1	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 44 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1986	АЛКОХОЛИ, ЗАПАЉИВИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н.	3	FT1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
1986	АЛКОХОЛИ, ЗАПАЉИВИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н.	3	FT1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 44 *види 3.2.3.3
1986	АЛКОХОЛИ, ЗАПАЉИВИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н.	3	FT1	II	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
1986	АЛКОХОЛИ, ЗАПАЉИВИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н.	3	FT1	II	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 44 *види 3.2.3.3
1986	АЛКОХОЛИ, ЗАПАЉИВИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н.	3	FT1	III	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	27; *види 3.2.3.3
1986	АЛКОХОЛИ, ЗАПАЉИВИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н.	3	FT1	III	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	27; 44 *види 3.2.3.3
1987	АЛКОХОЛИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14; 27; *види 3.2.3.3
1987	АЛКОХОЛИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	14; 27; 44*види 3.2.3.3
1987	АЛКОХОЛИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	14; 27 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1987	АЛКОХОЛИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	N	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
1987	АЛКОХОЛИ, Н.Д.Н. (ЦИКЛОХЕКСАНОЛ)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3	2		95	0.95	3	да	T3	II A	да	PP, EX, A	0	7; 17
1987	АЛКОХОЛИ, Н.Д.Н. (ЦИКЛОХЕКСАНОЛ)	3	F1	III	3+N3+F	N	3	3	4		95	0.95	3	да			не	PP	0	7; 17; 20: +46 °C
1987	АЗОТ, ХЛАЂЕНИ, ТЕЧНИ	3	F1	II	3	N	2	2		10	97		3	да	T1 [12]	II A	да	PP, EX, A	1	
1989	АЛДЕХИДИ, Н.Д.Н	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	2	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14; 27; *види 3.2.3.3
1989	АЛДЕХИДИ, Н.Д.Н	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	2	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
1989	АЛДЕХИДИ, Н.Д.Н	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	2	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	14; 27 *види 3.2.3.3
1989	АЛДЕХИДИ, Н.Д.Н	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	2	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
1991	ХЛОРОПРЕН, СТАБИЛИЗОВАН	3	FT1	I	3+6.1+ нестаб.+CMR	C	2	2	3	50	95	0.96	1	не	T2 [12]	II B (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5; 23
1992	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, Н.Д.Н.	3	FT1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	1	1	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3

| Назив и опис | (2) | 3.1.2 | | |

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	7.2.2.0 1/ 7.2.2.0 1.1	3.2.3.1 /7.2.1	3.2.3.1 /7.2.1	3.2.3.1 /7.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2 1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14;27 *види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	14; 44,27 *види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	14;27 *види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 44,27 *види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	*види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44*види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	*види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 *види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	*види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1	1	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	44 *види 3.2.3.3
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38; 44
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 38
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 38; 44

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		50	95		2	да	T4[3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		50	95		2	да	T4[3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		35	95		2	да	T4[3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		35	95		2	да	T4[3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
1993	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. (смеса ЦИКЛОХЕКСАНОНА И ЦИКЛОХЕКСАНОЛ)	3	F1	III	3+F	N	3	3			97	0,95	3	да	T3	II A	да	PP, EX, A	0	
1999	КАТРАН, ТЕЧНИ (укључујући друмски асфалт и уља,битумен и сечене остатке;	3	F1	III	3+S	N	4	3	2		97		3	да	T3	II A[7)]	да	PP, EX, A	0	
2014	ВОДОНИКПЕРОКСИД,ВОДЕНИ РАСТВОР са најмање 20% и највише 60% водоник-пероксида (стабилизованог по потреби)	5.1	OC1	II	5.1+8+ нестаб.	C	2	2		35	95	1.2	2	да			не	PP, EP	0	3; 33
2021	ХЛОРФЕНОЛИ, ТЕЧНИ (2-ЦЛОРОФЕНОЛ)	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2		25	95	1.23	2	не	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	6: +10ºC; 17
2022	КРЕЗИЛНА КИСЕЛИНА	6.1	TC1	II	6.1+8+3+S	C	2	2		25	95	1.03	2	не	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	6: +16ºC; 17
2023	ЕПИХЛОРХИДРИН	6.1	TF1	II	6.1+3+N3	C	2	2		35	95	1.18	2	не	T2 [12)]	II B (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	5
2031	АЗОТНА КИСЕЛИНА, осим пушљиве, са више од 70%(масених) азотне киселине	8	CO1	I	8+5.1+N3	N	2	3		10	97	1,41-1,48	3	да			не	PP, EP	0	34
2031	АЗОТНА КИСЕЛИНА, осим пушљиве, са најмање 65% али највише од 70% киселине	8	CO1	II	8+5.1+N3	N	2	3		10	97	1,39-1,41	3	да			не	PP, EP	0	34
2031	АЗОТНА КИСЕЛИНА, осим пушљиве, самање од 65% киселине	8	CO1	II	8+N3	N	2	3		10	97	1,02-1,39	3	да			не	PP, EP	0	34
2032	АЗОТНА КИСЕЛИНА, ПУШЉИВА	8	COT	I	8+5.1+6.1+ N3	C	2	2		50	95	1,48-1.51	1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
2045	ИЗОБУТИРАЛДЕХИД (ИЗОБУТИЛАЛДЕХИД)	3	F1	II	3+N3	C	2	2	3	50	95	0.79	2	да	T4	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	15; 23
2046	ЦИМЕН	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0.88	3	да	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	0	
2047	ДИХЛОРПРОПЕНИ (2,3-ДИХЛОРПРОПЕН-1)	3	F1	II	3+N2+ CMR	C	2	2		45	95	1.2	2	да	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2047	ДИХЛОРПРОПЕНИ (смеса 2,3-ДИХЛОРПРОПЕН-1 и 1,3-ДИХЛОРПРОПЕНА)	3	F1	II	3+N1+ CMR	C	2	2		45	95	1.23	2	да	T2[1), 12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
2047	DICHLOROPROPENES (MIXTURES of 2,3-DICHLOROPROP-1-ENE and 1,3-DICHLOROPROPENE)	3	F1	III	3+N1+ CMR	C	2	2		45	95	1.23	2	да	T2[1), 12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
2047	ДИХЛОРПРОПЕНИ (1,3-ДИХЛОРПРОПЕН)	3	F1	III	3+N1+ CMR	C	2	2		40	95	1.23	2	да	T2[1), 12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
2048	ДИЦИКЛОПЕНТАДИЕН	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3	2		95	0.94	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	7; 17
2050	ДИИЗОБУТИЛЕН, ИЗОМЕРНА ЈЕДИЊЕЊА	3	F1	II	3+N2+F	N	2	3		10	97	0.72	3	да	T3[2)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	
2051	2-ДИМЕТИЛАМИНО ЕТАНОЛ	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0.89	3	да	T3	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	1	34
2053	МЕТИЛИЗОБУТИЛ КАРБИНОЛ	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
2054	МОРФОЛИН	8	CF1	I	8+3+N3	N	3	2			97	1	3	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, A	1	34
2055	СТИРЕН, МОНОМЕР, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	III	3+нестаб.+ N3	N	3	2			97	0.91	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	3; 5; 16
2056	ТЕТРАХИДРОФУРАН	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.89	3	да	T3	II B (II B1)	да	PP, EX, A	1	
2057	ТРИПРОПИЛЕН	3	F1	II	3 + N1	C	2	2		35	95	0.744	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	1	
2057	ТРИПРОПИЛЕН	3	F1	III	3 + N1	C	2	2		35	95	0.73	2	да	T3	II A	да	PP, EX, A	0	
2078	ТОЛУЕНДИИЗОЦИЈАНАТ (и изомерна смеса) (2,4-ТОЛУЕНДИИЗОЦИЈАНАТ)	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	2	2	25	95	1.22	2	не	T1 [12)]	II B (II B3[14)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 7; 8; 17
2078	ТОЛУЕНДИИЗОЦИЈАНАТ (и изомерна смеса) (2,4-ТОЛУЕНДИИЗОЦИЈАНАТ)	6.1	T1	II	6.1+N2+S	C	2	1	4	25	95	1.22	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	2; 7; 8; 17; 20: +112°C; 26
2079	ДИЕТИЛЕНТРИАМИН	8	C7	II	8+N3	N	4	2			97	0.96	3	да			не	PP, EP	0	34

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2187	УГЉЕНДИОКСИД, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН, ТЕЧАН	2	3A		2.2	G	1	1	1		95		1	да			не	PP	0	31,39
2205	НИТРИЛ АДИПИНСКЕ КИСЕЛИНЕ	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	0.96	2	не	T4	II B (II B3[14)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	6: 6°C; 17
2206	ИЗОЦИЈАНАТ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н. (4-ХЛОРОФЕНИЛ ИЗОЦИЈАНАТ)	6.1	T1	II	6.1+S	C	2	2	4	25	95	1.25	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	7; 17
2209	ФОРМАЛДЕХИД, РАСТВОР са најмање 25% формалдехида	8	C9	III	8+N3	N	4	2			97	1.09	3	да			не	PP, EP	0	15; 34
2215	АНХИДРИД МАЛЕИНСКЕ КИСЕЛИНЕ, РАСТОПЉЕН	8	C3	III	8+N3	N	3	3	2		95	0.93	3	да	T2 [12)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 25; 34
2215	АНХИДРИД МАЛЕИНСКЕ КИСЕЛИНЕ, РАСТОПЉЕН	8	C3	III	8+N3	N	3	1	4		95	0.93	3	да			не	PP, EP	0	7; 17; 20: +88ºC; 25; 34
2218	АКРИЛНА КИСЕЛИНА, СТАБИЛИЗОВАНА	8	CF1	II	8+3+ нестаб.+N1	C	2	2	4	30	95	1.05	1	да	T2 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EP, EX, A	1	3; 4; 5; 17
2227	n-БУТИЛМЕТАКРИЛАТ, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	III	3+нестаб.+ N3+F	C	2	2		25	95	0.9	1	да	T3	II A	да	PP, EX, A	0	3; 5
2238	ХЛОРТОЛУЕНИ (m-ХЛОРТОЛУЕН)	3	F1	III	3+N2+S	C	2	2		30	95	1.08	2	да	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	0	
2238	ХЛОРТОЛУЕНИ (o-ХЛОРТОЛУЕН)	3	F1	III	3+N2+S	C	2	2		30	95	1.08	2	да	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	0	
2238	ХЛОРТОЛУЕНИ (p-ХЛОРТОЛУЕН)	3	F1	III	3+N2+S	C	2	2		30	95	1.07	2	да	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	0	6: +11ºC; 17
2241	ЦИКЛОХЕПТАН	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0.81	3	да	T4 [3)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	
2247	n-ДЕКАН	3	F1	III	3+F	C	2	2		30	95	0.73	2	да	T4	II A	да	PP, EX, A	0	
2248	ДИ-n-БУТИЛАМИН	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2				0.76	3	да	T3	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	1	34
2259	ТРИЕТИЛЕНТЕТРАМИН	8	C7	II	8+N2	N	3	3			97	0.98	3	да	T2 [12)]	II B (II B3[14)])	да	PP, EP, EX, A	0	6: 16°C; 17; 34
2263	ДИМЕТИЛЦИКЛОХЕКСАНИ (cis-1,4-ДИМЕТИЛЦИКЛОХЕКСАН	3	F1	II	3	C	2	2		35	95	0.78	2	да	T4 [3)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2263	ДИМЕТИЛ)ЦИКЛОХЕКСАНИ (trans-1,4-ДИМЕТИЛ-ЦИКЛОХЕКСАН)	3	F1	II	3	C	2	2		35	95	0.76	2	да	T4 [3)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	
2264	N,N-ДИМЕТИЛ-ЦИКЛОХЕКСИЛАМИН	8	CF1	II	8+3+N2	N	3	3			97	0.85	3	да	T3	II B[4)]	да	PP, EP, EX, A	1	34
2265	N,N-ДИМЕТИЛФОРМАМИД	3	F1	III	3+CMR	N	2	3	3	10	97	0.95	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
2266	ДИМЕТИЛ-N-ПРОПИЛАМИН	3	FC	II	3+8	C	2	2	3	50	95	0.72	2	да	T4	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	1	23
2276	2-ЕТИЛХЕКСИЛАМИН	3	FC	III	3+8+N3	N	3	2			97	0.79	3	да	T3	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	0	34
2278	n-ХЕПТЕН	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.7	3	да	T3	II B[4)] (II B1)	да	PP, EX, A	1	
2280	ХЕКСАМЕТИЛЕНДИАМИН, ЧВРСТ, РАСТОПЉЕН	8	C8	III	8+N3	N	3	3	2		95	0.83	3	да	T3	II B (II B3[14)])	да	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
2280	ХЕКСАМЕТИЛЕНДИАМИН, ЧВРСТ, РАСТОПЉЕН	8	C8	III	8+N3	N	3	3	4		95	0.83	3	да			не	PP, EP	0	7; 17; 20: +66ºC; 34
2282	ХЕКСАНОЛИ	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0.83	3	да	T3	II A	да	PP, EX, A	0	
2286	ПЕНТАМЕТИЛХЕПТАН	3	F1	III	3+F	N	3	3			97	0.75	3	да	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	0	
2288	ИЗОХЕКСЕНИ	3	F1	II	3+нестаб.+N3	C	2	2	3	50	95	0.735	2	да	T2 [12)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	3; 23
2289	ИЗОФОРОНДИАМИН	8	C7	III	8+N2	N	3	3			97	0.92	3	да	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	0	6: 14°C; 17; 34
2302	5-МЕТИЛХЕКСАН-2-ОН	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.81	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	0	
2303	ИЗОПРОПЕНИЛБЕНЗЕН	3	F1	III	3+N2+F	N	3	3			97	0.91	3	да	T2 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EX, A	0	
2309	OCTADIENE (1,7-OCTADIENE)	3	F1	II	3+N2	N	2	3		10	97	0.75	3	да	T3	II B (II B3)	да	PP, EX, A	1	
2311	ФЕНЕТИДИНИ	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	1.07	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	6: +7ºC; 17

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклоном вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2312	ФЕНОЛ, РАСТОПЉЕН	6.1	T1	II	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95	1.07	2	не	T1 [12)]	II A[8)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
2312	ФЕНОЛ, РАСТОПЉЕН	6.1	T1	II	6.1+N3+S	C	2	2	4	25	95	1.07	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +67ºC
2320	ТЕТРАЕТИЛЕНПЕНТАМИН	8	C7	III	8+N2	N	4	3			97	1	3	да			не	PP, EP	0	34
2321	ТРИХЛОРБЕНЗЕНИ, ТЕЧНИ (1,2,4-ТРИХЛОРБЕНЗЕН)	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	2	2	25	95	1.45	2	не	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17
2321	ТРИХЛОРБЕНЗЕНИ, ТЕЧНИ (1,2,4-ТРИХЛОРБЕНЗЕН)	6.1	T1	III	6.1+N1+S	C	2	1	4	25	95	1.45	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +95ºC; 26
2323	ТРИЕТИЛФОСФИТ	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.8	3	да	T3	II A [9)]	да	PP, EX, A	0	
2324	ТРИИЗОБУТИЛЕН	3	F1	III	3+N1+F	C	2	2		35	95	0.76	2	да	T2 [12)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	0	
2325	1,3,5-ТРИМЕТИЛБЕНЗЕН	3	F1	III	3+N1	C	2	2		35	95	0.87	2	да	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	0	
2333	АЛИЛАЦЕТАТ	3	FT1	II	3+6.1	C	2	2		40	95	0.93	2	не	T2 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2348	БУТИЛАКРИЛАТИ, СТАБИЛИЗОВАНИ (n-БУТИЛАКРИЛАТ, СТАБИЛИЗОВАН)	3	F1	III	3+нестаб.+ N3	C	2	2		30	95	0.9	1	да	T3	II B (II B1)	да	PP, EX, A	0	3; 5
2350	БУТИЛМЕТИЛЕТАР	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.74	3	да	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EX, A	1	
2356	2-ХЛОРПРОПАН	3	F1	I	3	C	2	2	3	50	95	0.86	2	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	23
2357	ЦИКЛОХЕКСИЛАМИН	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	2			97	0.86	3	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, A	1	34
2362	1,1-ДИХЛОРЕТАН	3	F1	II	3+N2	C	2	2	3	50	95	1.17	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	23
2370	1-ХЕКСЕН	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.67	3	да	T3	II A [9)]	да	PP, EX, A	1	
2381	ДИМЕТИЛДИСУЛФИД	3	FT1	II	3+6.1	C	2	2		40	95	1.063	2	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2382	ДИМЕТИЛХИДРАЗИН, СИМЕСТРИЧАН	6.1	TF1	I	6.1+3+ CMR	C	2	2		50	95	0.83	1	не	T4 [3)]	II C[5)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2383	ДИПРОПИЛАМИН	3	FC	II	3+8+N3	C	2	2		35	95	0.74	2	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, A	1	
2397	3-МЕТИЛБУТАН-2-ОН	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.81	3	да	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	
2398	МЕТИЛ-terc-БУТИЛЕТАР	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.74	3	да	T1 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
2404	ПРОПИОНИТРИЛ	3	FT1	II	3+6.1	C	2	2		45	95	0.78	2	не	T1[9), 12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2414	ТИОФЕН	3	F1	II	3+N3+S	N	2	3		10	97	1.06	3	да	T2 [12)]	II A	да	PP, EX, A	1	
2430	АЛКИЛФЕНОЛИ, ЧВРСТИ, Н.Д.Н. (НОНИЛФЕНОЛ, ИЗОМЕРНА смеса, РАСТОПЉЕН)	8	C4	II	8+N1+F	N	3	1	2		95	0.95	2	да	T2 [12)]	II A [7)]	да	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 34
2430	АЛКИЛФЕНОЛИ, ЧВРСТИ, Н.Д.Н. (НОНИЛФЕНОЛ, ИЗОМЕРНА смеса, РАСТОПЉЕН)	8	C4	II	8+N1+F	N	3	2	4		95	0.95	2	да			не	PP, EP	0	7; 17; 20: +125°C; 34
2432	N,N-ДИЕТИЛАНИЛИН	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2		25	95	0.93	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	
2448	СУМПОР, РАСТОПЉЕН	4.1	F3	III	4.1+S	N	4	1	4		95	2.07	3	да			не	PP, EP, TOX*, A	0	* Toximeter for H2S; 7; 17; 20: +150ºC; 28; 32
2458	ХЕКСАДИЈЕНИ	3	F1	II	3+N3	N	2	2		10	97	0.72	3	да	T4 [3)]	II A[7)]	да	PP, EX, A	1	
2477	МЕТИЛИЗОТИОЦИЈАНАТ	6.1	TF1	I	6.1+3+N1	C	2	2	2	35	95	1,07[11)]	1	не	T4 [3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
2485	n-БУТИЛИЗОЦИЈАНАТ	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		35	95	0.89	1	не	T2 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2486	ИЗОБУТИЛИЗОЦИЈАНАТ	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		40	95		1	не	T4 [3)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2487	ФЕНИЛ-ИЗОЦИЈАНАТ	6.1	TF1	I	6.1+3	C	2	2		25	95	1.1	1	не	T1 [12)]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	
2490	ДИХЛОРИЗОПРОПИЛЕТАР	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		25	95	1.11	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2491	ЕТАНОЛАМИН или РАСТВОР ЕТАНОЛАМИНА	8	C7	III	8+N3	N	3	2			97	1.02	3	да	T2 [12]	II A [7]	да	PP, EP, EX, A	0	6: 14°C; 17; 34
2493	ХЕКСАМЕТИЛЕНИМИН	3	FC	II	3+8+N3	N	3	2			97	0.88	3	да	T3 [2]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	34
2496	АНХИДРИД ПРОПИОНСКЕ КИСЕЛИНЕ	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	1.02	3	да			не	PP, EP	0	34
2518	1,5,9-ЦИКЛОДОДЕКАТРИЕН	6.1	T1	III	6.1+F	C	2	2		25	95	0.9	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	
2527	ИЗОБУТИЛАКРИЛАТ, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	III	3+нестаб.	C	2	2		30	95	0.89	1	да	T2 [12]	II B3 [14]	да	PP, EX, A	0	3; 5
2528	ИЗОБУТИЛИЗОБУТИРАТ	3	F1	III	3+N3	N	3	2			97	0.86	3	да	T2 [12]	II A	да	PP, EX, A	0	
2531	МЕТАКРИЛНА КИСЕЛИНА, СТАБИЛИЗОВАН	8	C3	II	8+нестаб.+ N3	C	2	2	4	25	95	1.02	1	да	T2 [12]	II A	да	PP, EP, EX, A	0	3; 4; 5; 7; 17
2564	ТРИХЛОРСИРЋЕТНА КИСЕЛИНА, РАСТВОР	8	C3	II	8+N1	C	2	2	2	25	95	1,62 [11]	2	да	T1 [12]	II A [7]	да	PP, EP, EX, A	0	7; 17; 22
2564	ТРИХЛОРСИРЋЕТНА КИСЕЛИНА, РАСТВОР	8	C3	III	8+N1	C	2	2		25	95	1,62 [11]	2	да			не	PP, EP	0	22
2574	ТРИКРЕЗИЛФОСФАТ са више од 3% орто-изомера	6.1	T1	II	6.1+N1+S	C	2	2		25	95	1.18	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
2579	ПИПЕРАЗИН,растопљеног	8	C8	III	8+N2	N	3	3	2		95	0.9	3	да			не	PP, EP	0	7; 17; 34
2582	ГВОЖЂЕ ХЛОРИД), РАСТВОР	8	C1	III	8	N	4	3			97	1.45	3	да			не	PP, EP	0	22; 30; 34
2586	АЛИКИЛСУЛФОНСКЕ КИСЕЛИНЕ, ТЕЧНЕ или АРИЛСУЛФОНСКЕ КИСЕЛИНЕ, ТЕЧНЕ са највише 5% слободне сумпорне киселине	8	C3	III	8	N	4	3			97		3	да			не	PP, EP	0	34
2608	НИТРОПРОПАНИ	3	F1	III	3	N	3	2			97	1	3	да	T2 [12]	II B [7] (II B2)	да	PP, EX, A	0	
2615	ЕТИЛПРОПИЛЕТАР	3	F1	II	3	N	2	2		10	97	0.73	3	да	T4 [3]	II A [7]	да	PP, EX, A	1	
2618	ВИНИЛТОЛУЕНИ, СТАБИЛИЗОВАНИ	3	F1	III	3+нестаб.+ N2+F	C	2	2		25	95	0.92	1	да	T1 [12]	II A	да	PP, EX, A	0	3; 5

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2651	4,4'-ДИАМИНО-ДИФЕНИЛМЕТАН	6.1	T2	III	6.1+N2+ CMR+S	C	2	2	2	25	95	1	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	7; 17
2672	АМОНИЈАК, РАСТВОР у води, релативна густина на 15ºC између 0,880 и 0,957 са више од 10% а највише 35% амонијака (више од 25% али највише 35% амонијака)	8	C5	III	8+N1	C	2	2	1	50	95	0,88 [10] – 0,96 [10]	2	да			не	PP, EP	0	
2672	АМОНИЈАК, РАСТВОР у води, релативна густина на 15ºC између 0,880 и 0,957 са више од 10% а највише 35% амонијака (не више од 25% амонијака)	8	C5	III	8+N3	N	2	2		10	95	0,88 [10] – 0,96 [10]	2	да			не	PP, EP	0	34
2683	АМОНИЈУМСУЛФИД, РАСТВОР	8	CFT	II	8+3+6.1	C	2	2		50	95		2	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	15; 16
2693	БИСУЛФИТ, ВОДЕНИ РАСТВОР, Н.Д.Н.	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	да			не	PP, EP	0	27; 34
2709	БУТИЛБЕНЗЕНИ	3	F1	III	3+N1+F	N	2	3		35	97	0.87	2	да	T2 [12]	II A [7]	да	PP, EX, A	0	41
2709	БУТИЛБЕНЗЕНИ (n-БУТИЛБЕНЗЕН)	3	F1	III	3+N1+F	N	3	3			97	0.87	2	да	T2 [12]	II A	да	PP, EX, A	0	41
2733	АМИНИ, ЗАПАЉИВИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н. или ПОЛИАМИНИ, ЗАПАЉИВИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н. (2-АМИНОБУТАН)	3	FC	II	3+8+N1	C	2	2	3	50	95	0.72	2	да	T4 [3]	II A [7]	да	PP, EP, EX, A	1	23
2735	АМИНИ, ТЕЧНИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н. Или ПОЛИАМИНИ, ТЕЧНИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н.	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
2735	АМИНИ, ТЕЧНИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н. Или ПОЛИАМИНИ, ТЕЧНИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
2735	АМИНИ, ТЕЧНИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н. Или ПОЛИАМИНИ, ТЕЧНИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н.	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор ија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2754	N-ЕТИЛТОЛУИДИНИ (N-ЕТИЛ-o-ТОЛУИДИН)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0.94	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ЕТИЛТОЛУИДИНИ (N-ЕТИЛ-m-ТОЛУИДИН)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0.94	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ЕТИЛТОЛУИДИНИ (смеса N-ЕТИЛ-o-ТОЛУИДИНА и N-ЕТИЛ-m-ТОЛУИДИНА)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2		25	95	0.94	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
2754	N-ЕТИЛТОЛУИДИНИ (N-ЕТИЛ-p-ТОЛУИДИН)	6.1	T1	II	6.1+F	C	2	2	2	25	95	0.94	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	7; 17
2785	4-ТИАПЕНТАНАЛ (3-METIL-MERKAPTOPROPIONALDEHID)	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		25	95	1.04	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	
2789	ГЛАЦИЈАЛНА СИРЋЕТНА КИСЕЛИНА или РАСТВОР СИРЋЕТНЕ КИСЕЛИНЕ, концентрација киселине већа од 80%(масених)	8	CF1	II	8+3	N	2	3	2	10	95	1,05 with 100% acid	3	да	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	1	7; 17; 34
2790	СИРЋЕТНА КИСЕЛИНА, РАСТВОР, најмање 50% али до највише 80% (масених) киселине	8	C3	II	8	N	2	3		10	97		3	да			не	PP, EP	0	34
2790	СИРЋЕТНА КИСЕЛИНА, РАСТВОР, више од 10% и мање од 50%(масених) киселине	8	C3	III	8	N	2	3		10	97		3	да			не	PP, EP	0	34
2796	АКУМУЛАТОРСКА КИСЕЛИНА	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 1,84	3	да			не	PP, EP	0	8; 22; 30; 34
2796	СУМПОРНА КИСЕЛИНА са највише 51% киселине	8	C1	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 1,41	3	да			не	PP, EP	0	8; 22; 30; 34
2797	АЛКАЛНИ ЕЛЕКТРОЛИТ ЗА ПУЊЕЊЕ БАТЕРИЈА	8	C5	II	8+N3	N	4	3			97	1,00 - 2,13	3	да			не	PP, EP	0	22; 30; 34
2810	ОРГАНСКА ОТРОВНА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	6.1	T1	I	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2810	ОРГАНСКА ОТРОВНА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	6.1	T1	II	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
2810	ОРГАНСКА ОТРОВНА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	6.1	T1	III	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	27; *види 3.2.3.3
2811	ОРГАНСКА ОТРОВНА ЧВРСТА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н. (1,2,3-ТРИХЛОРБЕНЗЕН, РАСТОПЉЕН))	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	2	2	25	95		2	не	T4 [3]	II A [7]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17; 22
2811	ОРГАНСКА ОТРОВНА ЧВРСТА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н. (1,2,3-ТРИХЛОРБЕНЗЕН, РАСТОПЉЕН)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	1	4	25	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +92ºC; 22; 26
2811	ОРГАНСКА ОТРОВНА ЧВРСТА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н. (1,3,5-ТРИХЛОРБЕНЗЕН, РАСТОПЉЕН)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	2	2	25	95		2	не	T4 [3]	II A [7]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17; 22
2811	ОРГАНСКА ОТРОВНА ЧВРСТА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н. (1,3,5-ТРИХЛОРБЕНЗЕН, РАСТОПЉЕН)	6.1	T2	III	6.1+S	C	2	1	4	25	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	7; 17; 20: +92ºC; 22; 26
2815	N-АМИНОЕТИЛПИПЕРАЗИН	8	C7	III	8+N2	N	4	3			97	0.98	3	да			не	PP, EP	0	34
2820	БУТЕРНА КИСЕЛИНА	8	C3	III	8+N3	N	2	3		10	97	0.96	3	да			не	PP, EP	0	34
2829	КАПРОНСКА КИСЕЛИНА	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0.92	3	да			не	PP, EP	0	34
2831	1,1,1-ТРИХЛОРЕТАН	6.1	T1	III	6.1+N2	C	2	2	3	50	95	1.34	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	23
2850	ТЕТРАПРОПИЛЕН (ПРОПИЛЕНТЕТРАМЕР)	3	F1	III	3+N1+F	N	4	3			97	0.76	2	да			не	PP	0	
2874	ФУРФУРИЛ АЛКОХОЛ	6.1	T1	III	6.1+N3	C	2	2		25	95	1.13	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	
2904	ФЕНОЛАТИ, ТЕЧНИ	8	C9	III	8	N	4	2			97	1,13-1,18	3	да			не	PP, EP	0	34

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2920	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. (2-ПРОПАНОЛ и ДОДЕЦИЛДИМЕТИЛАМОНИЈУМ ХЛОРИД, ВОДЕНИ РАСТВОР)	8	CF1	II	8+3+F	N	3	3			97	0.95		да	T3	II A	да	PP, EP, EX, A	1	34;
2920	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. (ВОДЕНИ РАСТВОР ХЕКСАДЕЦИЛТРИМЕТИЛ-АМОНИЈУМХЛОРИДА (50 %) И ЕТАНОЛ ЕТАНОЛА (35 %))	8	CF1	II	8+3+F	N	2	3		10	95	0.9	3	да	T2 [12)]	II B	да	PP, EP, EX, A	1	6: +7°C; 17; 34;
2920	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. (ВОДЕНИ РАСТВОР ХЕКСАДЕЦИЛТРИМЕТИЛ-АМОНИЈУМХЛОРИДА (50 %) И ЕТАНОЛ ЕТАНОЛА (35 %))	8	CF1	II	8+3+F	N	2	3		10	95	0,9	3	да	T2 [12)]	II B (II B3)	да	PP, EP, EX, A	1	6: +7 °C; 17; 34; 44
2922	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, Н.Д.Н.,	8	CT1	I	8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
2922	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, Н.Д.Н.,	8	CT1	II	8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
2922	НАГРИЗАЈУЋА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, Н.Д.Н.,	8	CT1	III	8+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	27; *види 3.2.3.3
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FC	I	3+8+(N1, N2, N3, CMR,F или S)	C	1	1	*	*	95		1	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	*	1	27; *види 3.2.3.3
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FC	I	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	1	1	*	*	95		1	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	*	1	27; 44 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FC	I	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	27; *види 3.2.3.3
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FC	I	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	27; 44 *види 3.2.3.3
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FC	II	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	27; *види 3.2.3.3
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FC	II	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	27; 44 *види 3.2.3.3
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FC	III	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FC	III	3+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
2924	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н. (ВОДЕНИ РАСТВОР ДИАЛКИЛ-ДИАМЕТИЛАМОНИЈУМ-ХЛОРИДА (C8-C18) И 2-ПРОПАНОЛА)	3	FC	II	3+8+F	C	2	2		50	95	0.88	2	да	T2 [12]	II A	да	PP, EP, EX, A	1	
2927	ОТРОВНА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	6.1	TC1	I	6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отклопног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
2927	ОТРОВНА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	6.1	TC1	II	6.1+8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
2929	ОТРОВНА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н.	6.1	TF1	I	6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
2929	ОТРОВНА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н.	6.1	TF1	I	6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 44 *види 3.2.3.3
2929	ОТРОВНА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н.	6.1	TF1	II	6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
2929	ОТРОВНА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н.	6.1	TF1	II	6.1+3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 44 *види 3.2.3.3
2935	ЕТХИЛ-2-ХЛОРПРОПИОНАТ	3	F1	III	3	C	2	2		30	95	1.08	2	да	T4 [3]	II A	да	PP, EX, A	0	
2947	ИЗОПРОПИЛХЛОРАЦЕТАТ	3	F1	III	3	C	2	2		30	95	1.09	2	да	T4 [3]	II A	да	PP, EX, A	0	
2966	ТИОГЛИКОЛ	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		25	95	1.12	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
2983	ЕТИЛЕНОКСИД и ПРОПИЛЕН-ОКСИД, смеса са највише 30% етилен-оксида	3	FT1	I	3+6.1+ нестаб.	C	1	1	3		95	0.85	1	не	T2 [12]	II B (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	2; 3; 12; 31; 35
2984	ВОДОНИКПЕРОКСИД,ВОДЕНИ РАСТВОР са најмање 8% и највише 20% водоник-пероксида (стабилизованог по потреби)	5.1	O1	III	5.1+ нестаб.	C	2	2		35	95	1.06	2	да			не	PP	0	3; 33

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор. за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3077	МАТЕРИЈА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ЧВРСТА, Н.Д.Н РАСТОПЉЕНА (АЛКИЛАМИН (C12 to C18)	9	M7	III	9+F	N	4	3	2		95	0.79	3	да			не	PP	0	7; 17
3079	МЕТАКРИЛНИТРИЛ, СТАБИЛИЗОВАН	6.1	TF1	I	6.1+3+ нестаб.+ N3	C	2	2		45	95	0.8	1	не	T1 [12)]	II A [9)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	3; 5
3082	МАТЕРИЈА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ТЕЧНА, Н.Д.Н.(КАЉУЖНА ВОДА ОСЛОБОЂЕНА МУЉА)	9	M6	III	9+(N1, N2, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	22; 27 *види 3.2.3.3
3082	МАТЕРИЈА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ТЕЧНА, Н.Д.Н. (КАЉУЖНА ВОДА САДРЖИ МУЉ)	9	M6	III	9+N2+F	N	4	3			97		3	да			не	PP	0	
3082	МАТЕРИЈА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ТЕЧНА, Н.Д.Н. (УЉНИ МУЉ)	9	M6	III	9+CMR+ N1	N	2	3		10	97		2	да			не	PP, EP TOX, A	0	45
3082	МАТЕРИЈА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ТЕЧНА, Н.Д.Н.(КАЉУЖНА ВОДА садржи МУЉ)	9	M6	III	9+CMR+ N1	N	2	3		10	97		2	да			не	PP, EP TOX, A	0	45
3082	МАТЕРИЈА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ТЕЧНА, Н.Д.Н.(ТЕШКО ЛОЖУЉЕ)	9	M6	III	9+CMR (N1, N2, F or S)	N	2	3		10	97		2	да			не	PP, EP, TOX, A	0	47
3092	1-МЕТОКСИ-2-ПРОПАНОЛ	3	F1	III	3	N	3	2			97	0.92	3	да	T3	II B (II B1)	да	PP, EX, A	0	
3145	АЛКИЛФЕНОЛИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н. (укључујући C2-C12 хомологе)	8	C3	II	8+N3	N	4	3			97	0.95	3	да			не	PP, EP	0	34,27
3145	АЛКИЛФЕНОЛИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н. (укључујући C2-C12 хомологе)	8	C3	III	8+N3	N	4	3			97	0.95	3	да			не	PP, EP	0	34,27

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	N	3	3	4		95	0.86	3	да	T2 [12]	II A [7]	да	PP, EX, A	1	7; 17
3175	ЧВРСТЕ МАТЕРИЈЕ КОЈЕ САДРЖЕ ЗАПАЉИВУ ТЕЧНОСТ, РАСТОПЉЕНЕ, Н.Д.Н. са тачком паљења највише до 60°C (2-ПРОПАНОЛ и ДИАКИЛ - (C12 - C18)-ДИМЕТИЛАМОНИЈУМ-ХЛОРИД)	4.1	F1	II	4.1															
3256	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. са тачком паљења изнад 60 °C, на или изнад своје тачке паљења	3	F2	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	95		3	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	7; 17; 27 *види 3.2.3.3
3256	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. са тачком паљења изнад 60 °C, на или изнад своје тачке паљења	3	F2	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	95		3	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	7; 17; 27; 44*види 3.2.3.3
3256	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. са тачком паљења изнад 60°C, на или изнад тачке паљења (ЧАЂ РИДШТОК) (ПИРОЛИТИЧКО УЉЕ)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	да	T1 [12]	II B	да	PP, EX, A	0	7; 17
3256	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. са тачком паљења изнад 60°C, на или изнад тачке паљења (ПИРОЛИТИЧКО УЉЕ)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	да	T1 [12]	II B	да	PP, EX, A	0	7; 17
3256	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. са тачком паљења изнад 60°C загрејана на или изнад тачке паљења (ОСТАТАК УЉА)/РАНИЛЕ ТАЛОЖЕНО УЉЕ	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	да	T1 [12]	II B	да	PP, EX, A	0	7; 17
3256	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. са тачком паљења изнад 60°C загрејана на или изнад тачке паљења (смеса СИРОВОГ НАФТАЛИНА)	3	F2	III	3+F	N	3	3	2		95		3	да	T1 [12]	II B	да	PP, EX, A	0	7; 17
3256	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. са тачком паљења изнад 60°C загрејана на или изнад тачке паљења (КРЕОЗОЛНО УЉЕ)/РАНИЛЕ КРЕЗОТНО	3	F2	III	3+N1+F	C	2	2	2	10	95		2	да	T2 [12]	II B	да	PP, EX, A	0	7; 17

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3256	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, ЗАПАЉИВА, Н.Д.Н. са тачком паљења изнад 60°C загрејана на или изнад тачке паљења (Low Ql Pitch)	3	F2	III	3+N2+ CMR+S	N	3	1	4		95	1,1-1,3	3	да	T2 [12)]	II B2	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	7; 17
3257	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. на или изнад 100°C и испод њене тачке паљења (укључујући растопљене метале или металне соли,итд.)	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	95		*	да			не	*	0	7; 17; 20; +115°C; 22; 24; 25; 27 *види 3.2.3.3
3257	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. на или изнад 100°C и испод њене тачке паљења (укључујући растопљене метале или металне соли,итд.)	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	95		*	да			не	*	0	7; 17; 20;+225° C; 22; 24; 27 *види 3.2.3.3
3257	ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. на или изнад 100°C и испод њене тачке паљења (укључујући растопљене метале или металне соли,итд.)	9	M9	III	9+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	95		*	да			не	*	0	7; 17; 20;+250° C; 22; 24; 27 *види 3.2 3.3
3259	АМИНИ, ЧВРСТИ, НАГРИЗАЈУЋИ, Н.Д.Н. (МОНОАЛКИЛАМИНАЦЕТАТ (C12 до C18) РАСТОПЉЕН)	8	C8	III	8	N	4	3	2		95	0.87	3	да			не	PP, EP	0	7; 17; 34
3264	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C1	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3264	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C1	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3264	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C1	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3264	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н (ВОДЕНИ РАСТВОР ФОСФОРНЕ КИСЕЛИНЕ И АЗОТНЕ КИСЕЛИНЕ)	8	C1	I	8	N	2	3		10	97		3	да			не	PP, EP	0	34
3264	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н (ВОДЕНИ РАСТВОР ФОСФОРНЕ КИСЕЛИНЕ И АЗОТНЕ КИСЕЛИНЕ)	8	C1	II	8	N	4	3			97		3	да			не	PP, EP	0	34
3264	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н (ВОДЕНИ РАСТВОР ФОСФОРНЕ КИСЕЛИНЕ И АЗОТНЕ КИСЕЛИНЕ)	8	C1	III	8	N	4	3			97		3	да			не	PP, EP	0	34
3265	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C3	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	*	*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3265	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C3	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	*	*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3265	НАГРИЗАЈУЋА КИСЕЛА ОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C3	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	*	*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3266	НАГРИЗАЈУЋА БАЗНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C5	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	*	*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3266	НАГРИЗАЈУЋА БАЗНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C5	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	*	*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3266	НАГРИЗАЈУЋА БАЗНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C5	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	*	*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3267	НАГРИЗАЈУЋА БАЗНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C7	I	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*	*	*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3267	НАГРИЗАЈУЋА БАЗНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C7	II	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3267	НАГРИЗАЈУЋА БАЗНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н	8	C7	III	8+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27; 34 *види 3.2.3.3
3271	ЕСТРИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	14, 27; *види 3.2.3.3
3271	ЕСТРИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	14, 27; 44 *види 3.2.3.3
3271	ЕСТРИ, Н.Д.Н. (terc-АМИЛ-МАТИЛЕНЕТАР)	3	F1	II	3+N1	C	2	2	3	50	95	0.77	2	да	T2 [12]	II B [4]	да	PP, EX, A	1	
3271	ЕСТРИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	14, 27 *види 3.2.3.3
3271	ЕСТРИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
3272	ЕСТРИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T2 [12]	II B [4]	да	*	1	14, 27; *види 3.2.3.3
3272	ЕСТРИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T2 [12]	II B [4] (II B3)	да	*	1	14, 27; 44 *види 3.2.3.3
3272	ЕСТРИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	14, 27 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3272	ЕСТРИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 27; 44 *види 3.2.3.3
3276	НИТРИЛИ, ТЕЧНИ, ОТРОВНИ, Н.Д.Н. (2-МЕТИЛГЛУТАРОНИТРИЛ	6.1	T1	II	6.1	C	2	2		10	95	0.95	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	
3286	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FTC	I	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	1	1	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
3286	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FTC	I	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	1	1	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 44 *види 3.2.3.3
3286	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FTC	I	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
3286	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FTC	I	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 44 *види 3.2.3.3
3286	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FTC	II	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
3286	ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, ОТРОВНА, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н.	3	FTC	II	3+6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	27; 44 *види 3.2.3.3
3287	ОТРОВНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	6.1	T4	I	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.01	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3287	ОТРОВНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	6.1	T4	II	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
3287	ОТРОВНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.	6.1	T4	III	6.1+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	27; *види 3.2.3.3
3287	ОТРОВНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н. (НАТРИЈУМДИХРОМАТ РАСТВОР)	6.1	T4	III	6.1+CMR	C	2	2		30	95	1.68	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	
3289	ОТРОВНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н., ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C С	6.1	TC3	I	6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		1	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
3289	ОТРОВНА НЕОРГАНСКА ТЕЧНОСТ, НАГРИЗАЈУЋА, Н.Д.Н., ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115 °C	6.1	TC3	II	6.1+8+ (N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	2	2	*	*	95		2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	27; *види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	*	1	14;27 *види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	I	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	*	1	14; 44.27 *види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	*	1	14;27 *види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	II	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)] (II B3)	да	*	1	14; 44.27 *види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3)]	II B [4)]	да	*	0	14;27 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н.	3	F1	III	3+(N1, N2, N3, CMR, F)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	14; 27,44*види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	*види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	I	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 *види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	1	*види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	1	44 *види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	*види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	44 *види 3.2.3.3
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	I	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	1	1			95		1	да	T4[3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 60 °C	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	1	1			95		1	да	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4[3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	23; 38; 44
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4[3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 38
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 60 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 85 °C	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	2	2	3	50	95		2	да	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	23; 38; 44
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	2	2		50	95		2	да	T4[3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	2	2		50	95		2	да	T4[3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н СА ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА 85 °C < ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА ≤ 115 °C	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	2	2		50	95		2	да	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор. за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н САДРЖИ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115°C	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	2	2		35	95		2	да	T4[3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н САДРЖИ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115°C	3	F1	II	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	44
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н САДРЖИ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115°C	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3, F)	C	2	2		35	95		2	да	T4[3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н САДРЖИ ВИШЕ ОД 10% БЕНЗЕНА, ПОЧЕТНА ТАЧКА КЉУЧАЊА > 115°C	3	F1	III	3+CMR+ (N1, N2, N3)	C	2	2		35	95		2	да	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	44
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н., САДРЖИ ИЗОПРЕН И ПЕНТАДИЕН, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	I	3+inst.+ N2+CMR	C	2	2	3	50	95	0,678	1	да	T4[3]	II B[4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	3;
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н., САДРЖИ ИЗОПРЕН И ПЕНТАДИЕН, СТАБИЛИЗОВАН	3	F1	I	3+inst.+N2 +CMR	C	2	2	3	50	95	0,678	1	да	T4 [3]	II B[4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX,	1	3; 44
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н. (1-ОКТЕН)	3	F1	II	3+N2+F	N	2	3		10	97	0,71	2	да	T3	II B[4]	да	PP, EX, A	1	14
3295	УГЉОВОДОНИЦИ, ТЕЧНИ, Н.Д.Н. (смеса ПОЛИЦИКЛИЧНИХ АРОМАТА)	3	F1	III	3+CMR+F	N	2	3	3	10	97	1,08	2	да	T1 [12]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	14
3412	МРАВЉА КИСЕЛИНА са најмање 10% а највише 85%(масених) киселине	8	C3	II	8+N3	N	2	3		10	97	1.22	3	да	T1 [12]	II A	да	PP, EP, EX, A	0	6: +12°C; 17; 34
3412	МРАВЉА КИСЕЛИНА са најмање 5% а мање од 10%(масених) киселине	8	C3	III	8	N	2	3		10	97	1.22	3	да	T1 [12]	II A	да	PP, EP, EX, A	0	6: +12°C; 17; 34
3426	АКРИЛАМИД, РАСТВОР	6.1	T1	III	6.1	C	2	2		30	95	1.03	2	не			не	PP, EP, TOX, A	0	3; 5; 16
3429	ХЛОРТОЛУИДИНИ, ТЕЧНИ	6.1	T1	III	6.1+S	C	2	2		25	95	1.15	2	не	T1 [12]	II A[7]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	6: +6ºC; 17;

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1 / 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3446	НИТРОТОЛУЕНИ, ЧВРСТИ, РАСТОПЉЕНИ (p-НИТРОТОУЛЕН)	6.1	T2	II	6.1+N2+S	C	2	2	2	25	95	1.16	2	не	T2 [12)]	II B (II B3[14)])	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
3446	НИТРОТОЛУЕНИ, ЧВРСТИ, РАСТОПЉЕНИ (p-НИТРОТОУЛЕН)	6.1	T2	II	6.1+N2+S	C	2	1	4	25	95	1.16	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +88ºC; 26
3451	ТОЛУИДИНИ, ЧВРСТИ, РАСТОПЉЕНИ (p-ТОЛУИДИН)	6.1	T2	II	6.1+N1	C	2	2	2	25	95	1.05	2	не	T1 [12)]	II A[8)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
3451	ТОЛУИДИНИ, ЧВРСТИ, РАСТОПЉЕНИ (p-ТОЛУИДИН)	6.1	T2	II	6.1+N1	C	2	2	4	25	95	1.05	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +60ºC
3455	КРЕЗОЛИ, ЧВРСТИ, РАСТОПЉЕНИ	6.1	TC2	II	6.1+8+N3	C	2	2	2	25	95	1,03 - 1,05	2	не	T1 [12)]	II A[8)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	7; 17
3455	КРЕЗОЛИ, ЧВРСТИ, РАСТОПЉЕНИ	6.1	TC2	II	6.1+8+N3	C	2	2	4	25	95	1,03 - 1,05	2	не			не	PP, EP, TOX, A	2	7; 17; 20: +66ºC
3463	ПРОПИОНСКА КИСЕЛИНА са најмање 90%(масених) киселине	8	CF1	II	8+3+N3	N	3	3			97	0.99	3	да	T1 [12)]	II A[7)]	да	PP, EP, EX, A	1	34
3475	Етанол и бензин мешавина или етанол и моторни бензин или етанол МЕШАВИНА и бензин.смеса, са више од 10%, али не више од 90% етанола	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3	3	10	97	0.69 – 0.78 [10)]	2	да	T3	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
3475	Етанол и бензин мешавина или етанол и моторни бензин или етанол МЕШАВИНА и бензин.смеса, са више од 10%, али не више од 90% етанола	3	F1	II	3+N2+ CMR+F	N	2	3	3	10	97	0.78 – 0.79 [10)]	2	да	T2 [12)]	II B (II B1)	да	PP, EP, EX, TOX, A	1	
3494	СИРОВА НАФТА БОГАТА СУМПОРОМ, ЗАПАЉИВА, ОТРОВНА	3	FT1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		1	не	T4[3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	14; *види 3.2.3.3
3494	СИРОВА НАФТА БОГАТА СУМПОРОМ, ЗАПАЉИВА, ОТРОВНА	3	FT1	I	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		1	не	T4 [3)]	II B[4)] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	14; 44 * види 3.2.3.3
3494	СИРОВА НАФТА БОГАТА СУМПОРОМ, ЗАПАЉИВА, ОТРОВНА	3	FT1	II	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		2	не	T4[3)]	II B[4)]	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	14; *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ отпорног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Простор за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
3494	СИРОВА НАФТА БОГАТА СУМПОРОМ, ЗАПАЉИВА, ОТРОВНА	3	FT1	II	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	14; 44 * види 3.2.3.3
3494	СИРОВА НАФТА БОГАТА СУМПОРОМ, ЗАПАЉИВА, ОТРОВНА	3	FT1	III	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4]	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	14; *види 3.2.3.3
3494	СИРОВА НАФТА БОГАТА СУМПОРОМ, ЗАПАЉИВА, ОТРОВНА	3	FT1	III	3+6.1+(N1, N2, N3, CMR, F)	C	*	*	*	*	95		2	не	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	PP, EP, EX, TOX, A	0	14; 44 * види 3.2.3.3
9000	АМОНИЈАК, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН	2	3TC		2.1+2.3+8+ N1	G	1	1	1; 3		95		1	не	T1 [12]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	1; 2; 31
9000	АМОНИЈАК, БЕЗБОДНИ, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН	2	3TC		2.1+2.3+8+ N1	G	1	4	1; 3		95		1	не	T1 [12]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	1; 2; 31
9000	АМОНИЈАК, БЕЗБОДНИ, ДУБОКО РАСХЛАЂЕН	2	3TC		2.1+2.3+8 +N1	G	2	4	1; 3		95		1	не	T1 [12]	II A	да	PP, EP, EX, TOX, A	2	1; 2; 31
9001	МАТЕРИЈЕ СА ТАЧКОМ ПАЉЕЊА ИЗНАД 60 °C загреване у ОПСЕГУ ОД 15K ИСПОД ЊИХОВЕ ТАЧКЕ ПАЉЕЊА	3	F4		3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4]	да	*	0	27 *види 3.2.3.3
9001	МАТЕРИЈЕ СА ТАЧКОМ ПАЉЕЊА ИЗНАД 60 °C загреване у ОПСЕГУ ОД 15K ИСПОД ЊИХОВЕ ТАЧКЕ ПАЉЕЊА	3	F4		3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да	T4 [3]	II B [4] (II B3)	да	*	0	27; 44 *види 3.2.3.3
9002	МАТЕРИЈЕ СА ТЕМПЕРАТУРОМ САМОЗАПАЉЕЊА ≤ 200 °C, Н.Д.Н.	3	F5		3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	1	1	*	*	95		1	да	T4	II B [4]	да	*	0	*види 3.2.3.3,27 27
9002	МАТЕРИЈЕ СА ТЕМПЕРАТУРОМ САМОЗАПАЉЕЊА ≤ 200 °C, Н.Д.Н.	3	F5		3+(N1, N2, N3, CMR, F или S)	C	1	1	*	*	95		1	да	T4	II B [4] (II B3)	да	*	0	44,27 *види 3.2.3.3

UN-број	Назив и опис	Класа	Класификациони кôд	Амбалажна група	Опасности	Тип брода танкера	Конструкција теретног танка	Тип теретног танка	Опрема теретног танка	Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/ одушног вентила	Највећи дозвољени степен пуњења у %	Релативна густина на 20 °C	Тип уређаја за узимање узорака	Просторија за пумпе дозвољена испод палубе	Температурна класа	Група експлозивности	Захтевана заштита од експлозије	Захтевана опрема	Број конуса / плава светла	Додатни захтеви / напомене
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.13	5.2.2 / 3.2.3.1	1.2.1/ 7.2.2.0.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	3.2.3.1 /1.2.1	7.2.4.2.1	3.2.3.1	3.2.3.1 / 1.2.1	3.2.3.1 / 1.2.1	1.2.1	1.2.1 / 3.2.3.3	1.2.1 / 3.2.3.3	8.1.5	7.2.5	3.2.3.1
9003	МАТЕРИЈЕ СА ТАЧКОМ ПАЉЕЊА ИЗНАД 60 °C АЛИ НАЈВИШЕ 100 °C или МАТЕРИЈЕ СА 60 °C < тачка паљења ≤100 °C, које нису сврстане у друге класе	9	M12		9+(N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	*		*	да			не	*	0	27 *види 3.2.3.3
9003	МАТЕРИЈЕ СА ТАЧКОМ ПАЉЕЊА ИЗНАД 60 °C АЛИ НАЈВИШЕ 100 °C, које нису сврстане у друге класе (ЕТИЛЕН ГЛИКОЛ МОНОБУТИЛ ЕТЕР)	9	M12		9+N3+F	N	4	3			97	0.9	3	да			не	PP	0	
9003	МАТЕРИЈЕ СА ТАЧКОМ ПАЉЕЊА ИЗНАД 60 °C АЛИ НАЈВИШЕ 100 °C, које нису сврстане у друге класе (2-ЕТИЛХЕКСИЛАКРИЛАТ)	9	M12		9+N3+F	N	4	3			97	0.89	3	да			не	PP	0	3; 5; 16
9004	ДИФЕНИЛМЕТАН-4,4'-ДИИЗОЦИЈАНАТ	9	M12		S	N	2	3	4	10	95	1.21[11)]	3	да			не	PP	0	7; 8; 17; 19
9005	МАТЕРИЈА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ЧВРСТА Н.Д.Н. РАСТОПЉЕНА	9	M12		9+(N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	95		*	да			не	*	0	27 *види 3.2.3.3
9006	МАТЕРИЈА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, ТЕЧНА Н.Д.Н. РАСТОПЉЕНА	9	M12		9+(N2, N3, CMR, F или S)	*	*	*	*	*	97		*	да			не	*	0	27 *види 3.2.3.3

Напомене које се односе на табелу С:

1) Температура паљења није одређена стандардном процедуром; због тога врши се привремено сврставање у температурну класу Т2 која се сматра безбедном.

2) Температура паљења није одређена стандардном процедуром; због тога врши се привремено сврставање у температурну класу Т3 која се сматра безбедном.

3) Температура паљења није одређена стандардном процедуром; због тога врши се привремено срвставање у температурну класу Т4 која се сматра безбедном.

4) Максимални експериментални безбедносни зазор (MESG) није измерен у складу са стандардном процедуром одређивања; због тога врши се привремено сврставање у групу експлозивности II B која се сматра безбедном.

5) Максимални експериментални безбедносни зазор (MESG) није измерен у складу са стандардном процедуром одређивања; због тога врши се привремено сврставање у групу експлозивности II C која се сматра безбедном.

6) *(Брисано)*

7) Максимални експериментални безбедносни зазор (MESG) није измерен у складу са стандардном процедуром одређивања; због тога врши се привремено сврставање у групу експлозивности која се сматра безбедном.

8) Максимални експериментални безбедносни зазор (MESG) није измерен у складу са стандардном процедуром одређивања; због тога врши се привремено сврставање у групу експлозивности према IEC 60079-20-1.

9) Сврставање у складу са IMO IBC Правилник.

10) Релативна густина на 15°C

11) Релативна густина на 25 °C

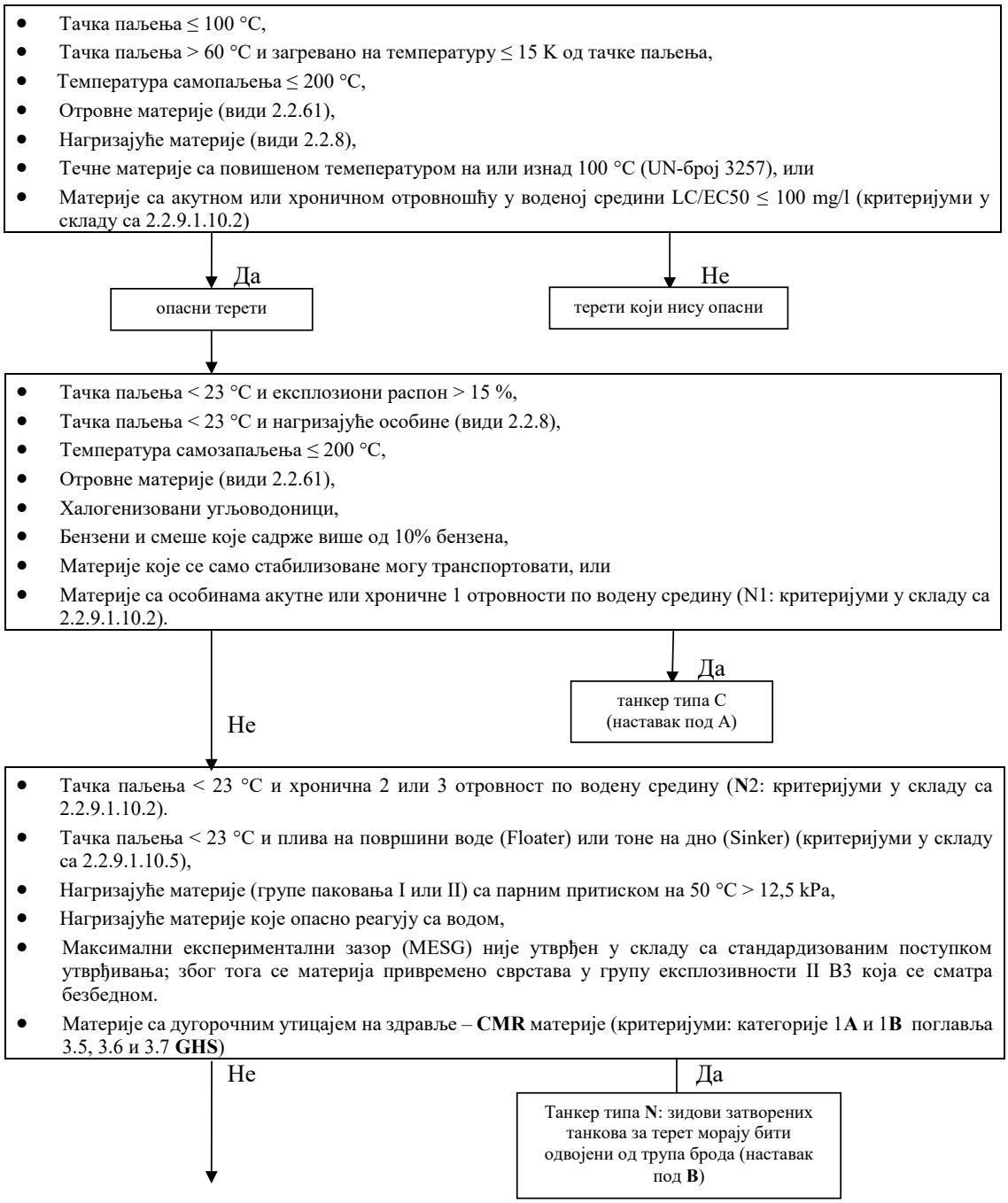
12) Ова температурна класа се не примењује код избора инсталација и опреме заштићених од експлозије. Површинска температура инсталација и опреме заштићених од експлозије не сме премашивати 200 °C.

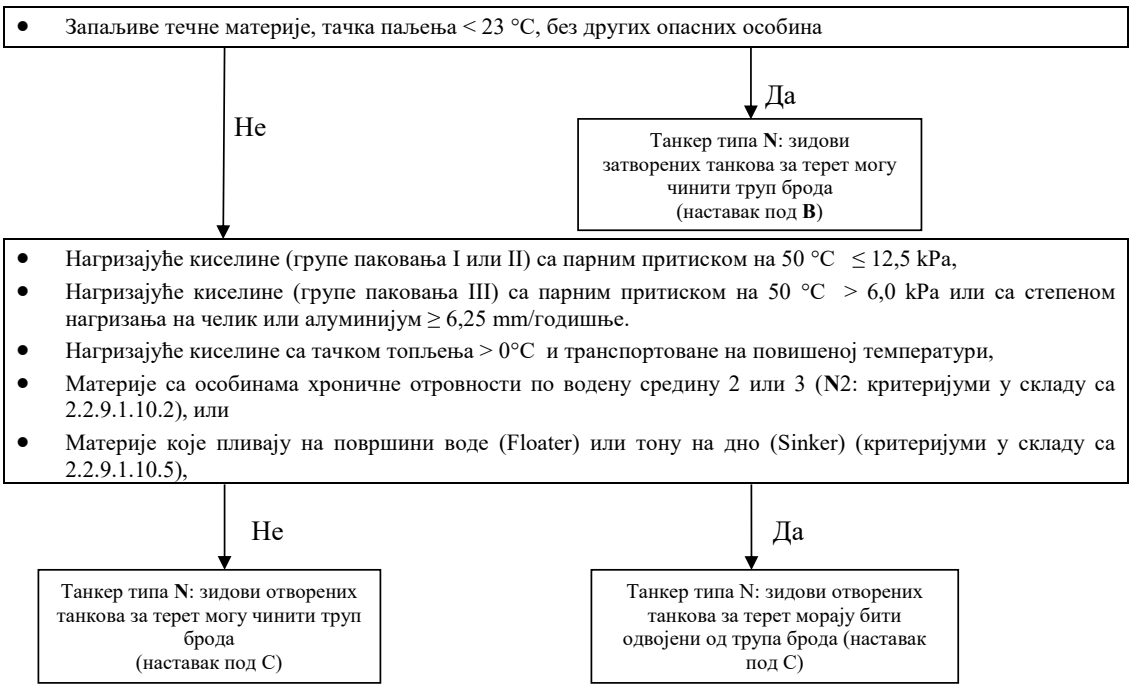
13) *(Брисано)*

14) Максимални експериментални зазор (MESG) није утврђен у складу са стандардизованим поступком утврђивања; због тога се материја привремено сврстава у групу експлозивности II B3 која се сматра безбедном.

3.2.3.3 Дијаграми, шеме и критеријуми за одређивање применљивих посебних захтева (колоне (6) до (20) Табеле C)

Дијаграм одлучивања у сврху класификације течних материја Класа 3, 6.1, 8 и 9 за транспорт у танкерима на унутрашњим водним путевима





Материје са повишеним температурама

Независно од претходне класификације, за материје које се морају транспортовати на повишеној температури, тип танка за терет се одређује на основу транспортне температуре коришћењем Табеле у наставку:

Максимална транспортна температура **T** у °C	тип **N**	тип **C**
T ≤ 80	интегрисани танк за терет	интегрисани танк за терет
80 < **T** ≤ 115	независни танк за терет, напомена 25	независни танк за терет, напомена 26
T > 115	независни танк за терет	независни танк за терет

Напомена 25 = напомена бр. 25 у колони (20) списка материја садржаног у поглављу 3.2, Табела **C**

Напомена 26 = напомена бр. 25 у колони (20) списка материја садржаног у поглављу 3.2, Табела **C**

Шема А: Критеријуми за опрему танка за терет за танкер типа С

Утврдите које су карактеристике супстанце / теретног танка у прве три колоне релевантне. Изаберите одговарајући ред у одговарајућој колони. Затим су у реду у четвртој колони описани захтеви за опрему танка за теретне бродове.

карактеристике супстанце / теретног танка			Захтеви који се јављају
Унутрашњи притисак танка за терет на 30 °C температуре течности и 37,8 °C температуре гасне фазе > 50 kPa	Унутрашњи притисак танка за терет на 30 °C температуре течности и температуре гасне фазе 37,8 °C >50 kPa	Унутрашњи притисак танка за терет непознат, због недостатка одређених података	Опрема за теретне танкове
Расхлађени			Са хлађењем (бр. 1 у колони (9))
нерасхлађен	Унутрашњи притисак танка за терет на 50 °C >50 kPa без орошавања водом	Тачка кључања ≤ 60 °C	Танк под притиском (400 kPa)
	Унутрашњи притисак танка за терет на 50 °C >50 kPa са орошавањем водом	60 °C < тачка кључања ≤ 85 °C	Вентил за смањење притиска / притисак отварања вентила велике брзине: 50 kPa, са системом за прскање водом (бр. 3 у колони (9))
	Унутрашњи притисак танка за терет на 50 °C ≤ 50 kPa		Вентил за смањење притиска / притисак отварања вентила велике брзине, како је израчунато, али најмање 10 kPa
		85 °C < тачка кључања ≤ 115 °C	Вентил за смањење притиска / притисак отварања вентила велике брзине: 50 kPa
		тачка кључања > 115 °C	Вентил за смањење притиска / притисак отварања вентила велике брзине: 35 kPa

Шема B: Критеријум за опрему танкера типа N затворени теретни танк

Утврдите које су карактеристике танкова за супстанцу/терет у првих шест колона релевантне. Изаберите одговарајући ред у релевантној колони. Захтеви за опрему танкова за терет за N -бродове са затвореним танковима за терет су затим описани у овом реду у седмој колони. Ако је више колона релевантно, изаберите најрелевантнији ред у седмој колони.

Карактеристике танка за супстанцу/терет						Захтеви који настају
Класа 3, тачка паљења < 23 °C				*Корозивне супстанце*	*CMR супстанце*	*Опрема танка за терет*
175 kPa ≤ $P_{v\ 50}$ < 300 kPa без хлађења						Танк под притиском (400 kPa)
175 kPa ≤ $P_{v\ 50}$ < 300 kPa , са хлађењем						Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/одушног вентила велике брзине протока: 50 kPa (са хлађењем (бр. 1 у колони (9))
	150 kPa ≤ $P_{v\ 50}$ < 175 kPa	110 kPa ≤ $P_{v\ 50}$ < 150 kPa без орошавања водом				Вентил за смањење притиска/притисак отварања вентила за одзрачивање велике брзине: 50 kPa
		110 kPa ≤ $P_{v\ 50}$ < 150 kPa са орошавањем водом			Притисак паре > 10 kPa (прорачун притиска паре према формули за колону 10, осим што је v_a = 0,03)	Вентил за смањење притиска/притисак отварања вентила велике брзине: 10 kPa (са прскањем воде (бр. 3 у колони (9)))
			$P_{v\ 50}$ < 110 kPa	Групе паковања I или II with $P_{v\ 50}$ > 12.5 kPa или која бурно реагује са водом или гасовима у раствору	Притисак паре ≤ 10 kPa (прорачун притиска паре према формули за колону 10, осим што је va = 0,03)	Вентил за смањење притиска/притисак отварања вентила за одзрачивање велике брзине: 10 kPa

Шема C: Критеријуми за опремање брода типа N отвореним резервоарима за терет

Утврдите које су материје / карактеристике у прве три колоне релевантне. N заберите одговарајући ред у одговарајућој колони. Затим су у овом реду у четвртој колони описани захтеви за опремом теретних танкова за бродове N са отвореним цистернама.

Карактеристике материје			Захтеви који се јављају
Класе од3 до 9	Запаљиве материје	Нагризајуће материје	Опрема за теретне танкове
23°C ≤ тачка паљења ≤ 60°C	Тачка паљења > 60 °C превози се загревањем до ≤ 15 K испод тачке паљења или на тачки паљења > 60 °C, на или изнад њене тачке паљења	Киселине, транспортоване уз загревање или запаљиве материје	Са одводником пламена
60°C < тачка паљења ≤ 100°C или материје са повише-ном температуром Класе 9		Незапаљиве материје	Без одводника пламена

Колона (9): **Опрема танка за терет за материје које се транспортују у растопљеном стању**

– **Могућност загревања терета (број 2 у колони (9))**

Могућност загревања терета је неопходна на постојећим танкерима:

- ако је тачка топљења транспортоване материје + 15 °C или већа, или
- ако је тачка топљења транспортоване материје већа од 0 °C али мања од + 15 °C а спољна темепратура није већа од 4 K изнад тачке топљења. У колону (20) уноси се напомена 6 као и температура, која се добије из: тачке топљења + 4 K.

– **Систем за грејање на постојећим танкерима (број 4 у колони (9))**

Систем за грејање терета је неопходан на постојећим танкерима:

- за материје које не смеју да се укруте, јер при поновном загревању не може да се искључи могућност опасне реакције, и
- за материје које се морају одржавати на загарантованој температури не мањој од 15 K испод њихове тачке паљења.

Колона (10): **Одређивање притиска при отварању брзореагујућег сигурносног вентила у kPa**

За танкере типа C, притисак при отварању брзореагујућег сигурносног вентила одређује се на основу унутрашњег притиска танка, заокружен на најближу 5 kPa вредност.

За израчунавање унутрашњег притиска користи се следећа формула:

$$P_{\max} = P_{Ob\max} + \frac{k \cdot v_a (P_0 - P_{Da})}{v_a - \alpha \cdot \delta_t + \alpha \cdot \delta_t \cdot v_a} - P_0$$

$$k = \frac{T_{D\max}}{T_a}$$

при чему је:

P_{max} : максимални унутрашњи притисак у kPa

P_{Obmax} : апсолутни парни притисак на максималној површинској температури течности у kPa

P_{Da} : апсолутни парни притисак на температури пуњења у kPa

P_0 : атмосферски притисак у kPa

V_a : релативна слободна запремина на температури пуњења у односу на запремину танка за терет

α : запреминski коефицијент ширења у K^{-1}

δ_t : просечни пораст температуре течности при загревању у K

T_{Dmax} : максимална температура гасне фазе у K

T_a : температура пуњења у K

k : температурни корективни фактор

t_{Ob} : максимална површинска температура течности у °C

У формули се користе следећи полазни подаци:

P_{Obmax} : на 50 °C и 30 °C

P_{Da} : на 15 °C

P_0 : 101,3 kPa

V_a : 5% = 0,05

δ_t : 5 K

T_{Dmax} : 323 K и 310,8 K

T_a : 288 K

t_{Ob} : 50 °C и 30 °C

Колона (11) **Одређивање највећег дозвољеног степена пуњења танка за терет**

Ако према наведеним одредбама изнад под A :

- тип G захтева: 91%; међутим за дубоко расхлађене материје: 95%
- тип C захтева: 95%
- тип N захтева: 97%; међутим, за материје у растопљеном стању и за запаљиве течне материје са 175 kPa ≤ P_{v50} < 300 kPa: 95%

Колона (12) **Релативна густина материје на 20 °C**

Ови подаци се наводе само ради информације.

Колона (13) **Одређивање типа уређаја за узимање узорка**

1 = затворен:
- материје које се морају транспортовати у танковима за терет под притиском и у мембранским танковима
- Материје са опасношћу 6.1 у колони (5) и сврстане у групу паковања I
- стабилизоване материје које се морају транспортовати под инертним гасом

2 = делимично затворен:
- све друге материје за које се захтева тип C или материје са CMR својствима за које је потребан тип N са затвореним теретним танковима

материје са ознаком CMR у колони (5) и за које није потребно затворено узорковање

3 = отворен:
- све остале материје

Колона (14) **Одређивање да ли је дозвољена просторија за пумпе испод палубе**

Не - све материје са **T** у колони (3b) са изузетком материје Класе 2

Да - све остале материје

Колона (15) **Одређивање температурне класе**

Запаљиве материје се сврставају у температурне класе на основу њихове тачке самозапаљења.

Температурна класа	Температура самозапаљења **T** запаљивих течних материја и гасова у °C
T 1	**T** > 450
T 2	300 < **T** ≤ 450
T 3	200 < **T** ≤ 300
T 4	135 < **T** ≤ 200
T 5	100 < **T** ≤ 135
T 6	85 < **T** ≤ 100

Ако се захтева заштита од експлозије и ако температура самозапаљења није позната, мора да се унесе температурна класа Т4 која се сматра безбедном.

Колона (16) **Одређивање групе експлозивности**

Запаљиве материје се сврставају у групу експлозивности на основу својих максималних експерименталних безбедносних зазора. Максимални експериментални безбедносни зазор се одређује у складу са стандардом IEC 60079-20-1.

Експлозивне групе су следеће:

Група експлозивности	Максимални експериментални безбедносни зазор у mm
II A	> 0,9
II B	≥ 0,5 до ≤ 0,9
II C	< 0,5

Тамо где постоје самостални системи заштите, различите подгрупе за експлозивну групу II Б су следеће:

Група експлозивности	Максимални експериментални безбедносни зазор у mm
II B1	> 0.85 до ≤ 0.9
II B2	> 0.75 до ≤ 0.85
II B3	> 0.65 до ≤ 0.75
II B	> 0.5 до ≤ 0.65

Када је потребна протуексплозијска заштита, а релевантни подаци нису пружени, мора се упутити на експлозивну групу II Б, која се сматра сигурном

Колона (17) **Одређивање да ли је неопходна заштита од експлозије**

Да - за материје са тачком паљења ≤ 60 °C

- За материје које се морају транспортовати загрејане на температуру од најмање 15 K испод њихове тачке паљења
- За материје које се морају транспортовати загрејане на температуру од 15 K или више испод њихове тачке паљења и у случају ако се у колони (9) (опрема танка за терет) захтева само могућност загревања терета (2), а не захтева се систем за загревање терета на броду (4)
- за запаљиве гасове

Не - за све друге материје

Колона (18) **Одређивање да ли неопходна лична заштитна опрема, уређај за напуштање опасног подручја, преносиви апарат за детекцију гаса, преносиви токсиметар или апарат за дисање зависан од циркулационог ваздуха**

- PP: за све материје Класе 1 до 9
- EP: за све материје
  - Класе 2 са словом T или C у класификационом кôду наведеног у колони (3b)
  - Класе 3 са словом T или C у класификационом кôду наведеног у колони (3b)

- Класе 4.1
- Класе 6.1 и
- Класе 8,
- CMR материје категорије 1 A или 1 B у складу са GHS;

- EX: за све материје за које се захтева заштита од експлозије;
- TOX: за све материје Класе 6.1,
  за све материје других класа са T у колони (3b)
  за CMR материје категорије 1 A или 1 B у складу са GHS;
- A: за све материје за које се захтева EX или TOX

Колона (19) **Одређивање броја конуса или плавих светала**

За све материје Класе 2 са словом F у класификационом кôду у колони (3b):	1 конус/светло
За све материје Класе 3 до 9 са словом F у класификационом кôду у колони (3b) групе паковања I или II:	1 конус/светло
За све материје Класе 2 са словом T у класификационом кôду у колони (3b):	2 конуса/светла
За све материје Класе 3 до 9 са словом T у класификационом кôду у колони (3b) групе паковања I или II:	2 конуса/светла

Колона (20) **Одређивање додатних захтева и напомена**

Напомена 1: Напомена 1 се уноси у колону (20) за транспорт UN-броја 1005 АМОНИЈАК, БЕЗВОДНИ.

Напомена 2: Напомена 2 се уноси у колону (20) за стабилизоване материје који реагују са кисеоником и за гасове који у колони 5 имају ознаку опасности 2.1.

Напомена 3: Напомена 3 се уноси у колону (20) за материје које се морају стабилизовати.

Напомена 4: Напомена 4 се уноси у колону (20) за материје које не смеју да се учврсте, јер код поновног загревања могу водити до опасне реакције.

Напомена 5: Напомена 5 се уноси у колону (20) за материје које су склоне полимеризацији.

Напомена 6: Напомена 6 се уноси у колону (20) за материје склоне кристализацији као и за материје за које се захтева систем за грејање или могућност грејања и чији је парни притисак на 20 °C већи од 0,1 kPa.

Напомена 7: Напомена 7 се уноси у колону (20) за материје са тачком топљења од + 15 °C или већом.

Напомена 8: Напомена 8 се уноси у колону (20) за материје које опасно реагују са водом.

Напомена 9: Напомена 9 се уноси у колону (20) за транспорт UN-броја 1131 УГЉЕНДИСУЛФИД

Напомена 10: не користи се више.

Напомена 11: Напомена 11 се уноси у колону (20) за транспорт UN-броја 1040 ЕТИЛЕНОКСИД ПОД АЗОТОМ

Напомена 12: Напомена 12 се уноси у колону (20) UN-броја 1280 ПРОПИЛЕН-ОКСИД и UN-броја 2983 ЕТИЛЕНОКСИД И ПРОПИЛЕН-ОКСИД, СМЕША

Напомена 13: Напомена 13 се уноси у колону (20) за транспорт UN-броја 1086 ВИНИЛХЛОРИД, СТАБИЛИЗОВАН

Напомена 14: Напомена 14 се уноси у колону (20) за смеше или Н.Д.Н. уносе које нису јасно дефинисане и за које се према класификационим критеријумима предвиђа тип N.

Напомена 15: Напомена 15 се уноси у колону (20) за материје које опасно реагују са алкалима или киселинама као што су натријум хидроксид или сумпорне киселине

Напомена 16: Напомена 16 се уноси у колону (20) за материје код којих се услед локалног прекомерног загревања може јавити опасна реакција.

Напомена 17: У колони (20) даје се упућивање на напомену 17 за материје ако је дато упућивање на напомену 4, 6 или 7.

Напомена 18: Не користи се више.

Напомена 19: Напомена 19 се уноси у колону (20) за материје које ни у ком случају не смеју да дођу у додир са водом.

Напомена 20: Напомена 20 се уноси у колону (20) за материје чија транспортна температура у комбинацији са материјалима танка за терет не сме да премаши максималну температуру. Највећа дозвољена транспортна температура се уноси непосредно иза броја 20.

Напомена 21: Не користи се више.

Напомена 22: Напомена 22 се уноси у колону (20) за материје за које је у колони (11) наведен распон вредности или није наведена вредност густине.

Напомена 23: Напомена 23 се уноси у колону (20) за материје чији унутрашњи притисак на 30 °C је мањи од 50 kPa и које се транспортују са орошавањем водом.

Напомена 24: Напомена 24 се уноси у колону (20) за транспорт UN-броја 3257 ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.

Напомена 25: Напомена 25 се уноси у колону (20) за материје које се морају транспортовати загреване у танку за терет типа 3.

Напомена 26: Напомена 26 се уноси у колону (20) за материје које се морају транспортовати загреване у танку за терет типа 2.

Напомена 27: У колони (20) ће се упутити напомена 27 за супстанце за које је референца Н.Д.Н. или је генеричка референца наведена у колони (2) и за коју тачни називи отпреме већ нису допуњени техничким називом терета или додатне информације у вези са садржајем бензена.

Напомена 28: Напомена 28 се уноси у колону (20) за транспорт UN 2448 СУМПОР, РАСТОПЉЕН

Напомена 29: Више се не користи.

Напомена 30: Напомена 30 се уноси у колону (20) за транспорт UN 1719, 1794, 1814, 1819, 1824, 1829, 1830, 1832, 1833, 1906, 2240, 2308, 2583, 2584, 2677, 2679, 2681, 2796, 2797, 2837 и 3320 за чије уносе се захтева тип N отворени.

Напомена 31: Напомена 31 се уноси у колону (20) за транспорт материје Класе 2 и UN 1280 ПРОПИЛЕН-ОКСИД и 2983 ЕТИЛЕНОКСИД И ПРОПИЛЕН-ОКСИД, СМЕША Класе 3.

Напомена 32: Напомена 32 се уноси у колону (20) за транспорт UN 2448 СУМПОР, РАСТОПЉЕН, Класе 4.1.

Напомена 33: Напомена 33 се уноси у колону (20) за транспорт UN 2014 и 2984 ВОДОНИКПЕРОКСИД, ВОДЕНИ РАСТВОР, Класе 5.1.

Напомена 34: Напомена 34 се уноси у колону (20) за транспорт материје са опасношћу 8 која је наведена у колони (5) и тип N наведен у колони (6).

Напомена 35: Напомена 35 се уноси у колону (20) за материје за које је комплетно расхлађивање може да изазве опасне реакције у случају компресије. Ово важи и ако је расхлађивање делимично урађено компресијом.

Напомена 36: Напомена 36 није више у употреби.

Напомена 37: Напомена 37 се уноси у колону (20) за материје код којих складишни систем за терете мора да буде у стању да издржи пуни парни притисак терета на горњој граници пројектоване температуре средине, без обзира на систем који ради са испарљивим гасом.

Напомена 38: Напомена 38 се уноси у колону (20) за смеше са почетном тачком кључања изнад 60 °C или испод или једнако 85°C у складу са ASTMD 86-01.

Напомена 39: У колони (20) треба навести позив на напомену 39 за превоз UN броја 1977 АЗОТ, ХЛАЂЕНИ, ТЕЧНИ и UN броја 2187 УГЉЕН-ДИОКСИД, ХЛАЂЕНИ, ТЕЧНИ Класе 2.

Напомена 40: (више се не примењује)

Напомена 41: Напомена 41 се уноси у колону (20) за UN 2709 БУТИЛБЕНЗЕНИ (n-БУТИЛБЕНЗЕН)

Напомена 42: У колони (20) треба навести референцу на напомену 42 за UN број 1038 ЕТИЛЕН, ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ, за UN број 1972 МЕТАН ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ или ПРИРОДНИ ГАС, ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ, са високим садржајем метана, за UN број 1977 АЗОТ, ХЛАЂЕНА, ТЕЧНОСТ и за UN број 2187, УГЉЕН-ДИОКСИД, ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ.

Напомена 43: Напомена 43 у колони (20) за све групе паковања I уноса са словом F (запаљива) у коду класификације наведена у колони (3б), и слово F (плутајућа) у колони (5), опасности.

Напомена 44 *(Резервисано)*

Напомена 45 *(Резервисано)*

Напомена 46 У колони (20) треба позвати се на напомену 46 за превоз UN броја 1977 АЗОТ, ХЛАЂЕН, ТЕЧАН класе 2.

Напомена 47 У колони (20) треба позвати се на напомену 47 за UN број 3082 СУПСТАНЦА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ; ТЕЧНА, Н.Д.Н. (ТЕШКО ЛОЖУЉЕ).

3.2.4 Начини за примену одељка 1.5.2 који се односи на посебне дозволе за транспорт у танкерима

3.2.4.1 Узорак посебне дозволе у складу са 1.5.2

Посебна дозвола
у складу са 1.5.2 ADN

У складу са 1.5.2 ADN**,** транспорт материје у танкерима назначене у анексу ове посебне дозволе дозвољен је под тамо утврђеним условима.

Превозник пре транспорта мора да обезбеди, да признато класификационо друштво унесе материју у списак поменут у ставу 1.16.1.2.5 ADN.

Ова посебна дозвола важи .....
(место и /или релација за који важи дозвола)

Дозвола важи на рок од две године од дана потписивања, уколико пре истека овог рока није повучена.

Држава издавалац дозволе: .....

Надлежни орган: .....

Датум:.....

Потпис: .....

3.2.4.2 Образац захтева за издавање посебне дозволе у складу са одељком 1.5.2

Приликом подношења захтева за посебну дозволу потребно је одговорити на следећа питања и тачке.[1] Подаци се користе искључиво у административне сврхе и обрађују се поверљиво.

Подносилац захтева

.....
(Назив) (Фирма)

.....

( ) .....

.....
(Адреса)

Кратак преглед захтева

Дозвола за транспорт у танкерима ..... као материја

Класе.....

Прилози
(са кратким описом)

Захтев сачињен:

Место: .....

Датум: .....

Потпис: .....
(лица одговорног за податке)

[1] *За питања која се не односе на предмет захтева, уписује се „не примењује се”*

1. Општи подаци за опасну материју

1.1 Да ли се ради о чистој материји ☐, смеши ☐, раствору ☐ ?

1.2 Технички назив (по могућству називи према **ADN** или према **IBC**-Правилник).

1.3 Синоним.

1.4 Трговачки назив.

1.5 Структурна формула, а за смеше састав и/или концентрација.

1.6 Класа опасности и према потреби класификациони кôд, група паковања

1.7 UN-број или идентификациони број материје (уколико је познат).

2. Физичко-хемијске особине

2.1 Стање током транспорта (нпр. гасовит, течан, растопљен).

2.2 Релативна густина течности на 20°C или на транспортној температури ако се материја мора транспортовати у загреваном или расхлађеном стању.

2.3 Транспортна темература (за материје које се морају транспортовати у загреваном или расхлађеном стању)

2.4 Тачка топљења или распон топљења ..... °C

2.5 Тачка кључања или распон кључања ..... °C

2.6 Парни притисак на 15 °C ....., 20 °C ....., 30 °C ....., 37,8 °C ....., 50 °C ....., (за утечњене гасове, парни притисак на 70 °C .....), (за сталне (перманентне) гасове, притисак пуњења на 15 °C .....).

2.7 Запремински коефицијенат ширења .....K^{-1}

2.8 Растворљивост у води на 20 °C

концентрација засићења .....mg/l

или

способност мешања са водом на 15 °C

☐ потпуно ☐ делимично ☐ нема
(уколико је могуће, навести концентрацију у случају раствора и смеша)

2.9 Боја.

2.10 Мирис.

2.11 Вискозност .....mm^2/s.

2.12 Време истицања (ISO 2431-1996) ..... s.

2.13 Тест одвајања растварача ..... .

2.14 pH-вредност материје или воденог раствора (навести концентрацију).

2.15 Остали подаци.

3. Безбедносно техничке особине

3.1 Температура самозапаљења према IEC 60079-20-1:2010, EN 14522:2005, DIN 51 794:2003 у °C; по потреби навести податак температурне класе према IEC 60079-20-1:2010.

3.2 Тачка паљења

За тачке паљења до 175 °C

Испитни методи са затвореним лонцем – неравнотежни поступак

Метод према ABEL: EN ISO 13736:2008

Метод према ABEL-PENSKY: DIN 51755-1:1974 или NFM T60-103:1968

Метод PENSKY-MARTENS: EN ISO 2719:2012

LUCHAIRE уређај: француски стандард NF T60-103:1968

Метод TAG: ASTM D 56-05(2010)

Испитни методи са затвореним лонцем – равнотежни поступак

Брзи равнотежни поступак: EN ISO 3679:2004; ASTM D 3278-96(2011)

Равнотежни поступак са затвореним лонцем: : EN ISO 1523:2002+AC1:2006; ASTM D 3941-90(2007)

За тачке паљења изнад 175 °C

Поред метода који су претходно поменути, примењује се следећи испитни метод са отвореним лонцем:

Метод CLEVELANDE: EN ISO 2592:2002, ASTM D 92-12

3.3 Експлозивна граница

Одређивање горње и доње границе експлозивности у складу са EN 1839:2012.

3.4 Максимални безбедносни зазор у складу са EC 60079-20-1:2010 у mm

3.5 Да ли се материја транспортује у стабилизованом стању? Према потреби навести податке који се односе за средство за стабилизацију:

.....

3.6 Производи распадања у случају пожара у контакту са ваздухом или под утицајем спољњег пожара:

3.7 Да ли материја подстиче ширење пожара?

3.8 Абразивно (нагризајуће) дејство.....mm/годишње.

3.9 Да ли материја реагује са водом или влажним ваздухом ослобађајући запаљиве и отровне гасове? Да/не.

Ослобођени гасови:.....

3.10 Да ли материја реагује опасно на било који други начин?

3.11 Да ли материја реагује опасно приликом поновног загревања?

Да/не.

4. Физиолошке опасности

4.1 LD_{50} и/или LC_{50} вредности. Некрозна вредност (по потреби други критеријуми отровности у складу са 2.2.61.1 ADN).

CMR-особине у складу са категоријама 1A и 1B у Поглављима 3.5, 3.6 и 3.7 GHS**.**

4.2 Да ли при распадању (декомпозицији) или реакцији настају физиолошке опасности? (навести уколико су познате)?

4.3 Еколошке особине (види у 2.4.2.1 ADN):

Акутна отровност:

96-часовна-LC_{50}-вредност за рибе .....mg/l

48-часовна-EC_{50}-вредност за љускаре …….....mg/l

72-часовна-ErC_{50}-вредност за алге .....mg/l

Хронична отровност:

NOEC .....mg/l

BFC.....mg/l или log K_{ow} .....

Лака билошка разградивост.....да/не.

5. Подаци који се односе на потенцијалну опасност

5.1 Са којим конкретним штетама се мора рачунати када опасне особине почну да делују?

☐ Сагоревање

☐ Повреда

☐ Нагризање

☐ Тровање у случају апсорпције кроз кожу

☐ Тровање удисањем

☐ Механичко оштећење

☐ Разарање

☐ Пожар

☐ Абразија (нагризање код метала)

☐ Загађење животне средине

6. Подаци који се односе на транспортну опрему

6.1 Да ли су предвиђени/неопходни посебни захтеви за утовар (који су то)?

7. Транспорт опасних материја у танковима

7.1 Са којим материјалом је компатибилна материја која се транспортује?

8. Техничко безбедносни захтеви

8.1 Које безбедносне мере су неопходне, узимајући у обзир стање науке и технике, у погледу могућих опасности коју материја представља или које могу да се појаве у току целокупног транспорта?

8.2 Додатне безбедносне мере

Коришћење стационарне или мобилне технике за мерење запаљивих гасова и паре запаљивих течности. Коришћење стационарне или мобилне технике (токсиметар) за мерење концентрације отровних материја.

3.2.4.3 Кријеријуми за сврставање материја

A. Колона (6), (7) и (8): Одређивање типа танкера

1. Гасови (критеријуми у складу са 2.2.2 **ADN**)

- без хлађења:	тип G	притисак
- са хлађењем:	тип G	расхлађен

2. Халогенизовани угљоводоници

Материје које се могу транспортовати само у стабилизованом стању

Отровне материје (види 2.2.61.1 ADN)

Запаљиве (тачка паљења < 23 °C) и нагризајуће материје (види 2.2.8 ADN)

Материје са температуром самозапаљења ≤ 200 °C

Материје са тачком паљења < 23 °C и експлозионим опсег> 15 % на 20 °C

Бензени и смеше не-отровних и не-нагризајућих материја који садрже више од 10% бензена

Материје које загађују животну средину, отровне материје за водену средину, акутне категорије 1 или хроничне категорије 1 (група N1 у складу са 2.2.9.1.10.2 ADN) и притисак паре на 50 °C ≥ 1 kPa.

- Унутрашњи притисак танка за терет > 50 kPa на следећим температурама: течност 30 °C, гасна фаза 37,8 °C

• без хлађења	тип C	притисак (400 kPa)
• са хлађењем	тип C	расхлађен

- Унутрашњи притисак танка за терет ≤ 50 kPa на следећим температурама: течност 30 °C, гасна фаза 37,8 °C али са унутрашњим притиском танка за терет > 50 kPa на 50 °C

• Без орошавања водом	тип C	притисак (400 kPa)
• са орошавањем водом:	тип C	са притиском при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од 50 kPa

- Унутрашњи притисак танка за терет ≤ 50 kPa на следећим температурама: течност 30 °C, гасна фаза 37,8 °C али

са унутрашњим притиском танка за терет ≤ 50 kPa на 50 °C	тип C	са израчунатим притиском при отварању вентила за растећење Притисак при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од 10 kPa.

2.1 Смеше за које се према критеријумима у тачки 2.изнад захтева тип C, али за које недостају одређени подаци

Уколико се у недостатку података унутрашњи притисак танка за терет не може израчунати, морају се користити следећи критеријуми:

- Почетна тачка кључања ≤ 60 °C	тип C	(400 kPa)
- 60 °C < почетна тачка кључања ≤ 85 °C	тип C	са притиском при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од 50 kPa и са орошавањем водом
- 85 °C < почетна тачка кључања ≤ 115 °C	тип C	притисак при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од 50 kPa
- 115 °C < тачка кључања	тип C	са притиском при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока 35 kPa

3. Материје само са запаљивим особинама (види 2.2.3 ADN)

- Тачка паљења < 23 °C са 175 kPa ≤ П.п 50 (парни притисак) < 300 kPa:		
• без хлађења	тип N затворени	притисак (400 kPa)
• са хлађењем	тип N затворени	у расхлађеном стању са притиском при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од 50 kPa
- Тачка паљења < 23 °C са 150 kPa ≤ П.п 50 (парни притисак) < 175 kPa:	тип N затворени	са притиском при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока 50 kPa
- Тачка паљења < 23 °C са 110 kPa ≤ П.п 50 (парни притисак) < 150 kPa:		
• без орошавања водом	тип N затворени	са притиском при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од 50 kPa
• са орошавањем водом	тип N затворени	са притиском при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од 10 kPa

- Тачка паљења < 23 °C са П.п 50 (парни притисак) < 110 kPa:	тип N затворени	са притиском при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од 10 kPa
- Тачка паљења ≥ 23 °C али ≤ 60 °C	тип N отворени	са уређајем за спречавање ширења пламена
- материје са тачком паљења > 60 °C загревано до најмање 15 K од тачке паљења, Н.Д.Н. (...).	тип N отворени	са уређајем за спречавање ширења пламена
- материје са тачком паљења > 60 °C загревано до или изнад тачке паљења, Н.Д.Н. (...).	тип N отворени	са уређајем за спречавање ширења пламена

4. Нагрзајуће материје (види 2.2.8 ADN)

Нагризајуће материје склоне ослобађању нагризајућих пара

• Материје које су у списку материја сврстане у групу паковања I или II и имају парни притисак[2] већи од 12,5 kPa (125 m бар) на 50 °C или • Материје склоне да опасно реагују са водом (на пример хлориди киселина) • Материје које садрже гасове у раствору	тип N затворени	Зидови танкова за терет морају бити одвојени од трупа брода; притисак при отварању брзореагујућег сигурносног вентила/сигурносног вентила од 10 kPa
– **Киселине са нагризајућим особинама:**		
• Материје које су у списку материја сврстане у групу паковања I или II и имају парни притисак[2] од 12,5 kPa (125 m бар) или мањи на 50 °C или	тип N отворени	зидови танкова за терет морају бити одвојени од трупа брода;
• Материје које су у списку материја сврстане у групу паковања III и имају парни притисак[2] > 6,0 kPa (60 m бар) на 50 °C или	тип N отворени	зидови танкова за терет морају бити одвојени од трупа брода;

[2] *Уколико постоје подаци, уместо парног притиска може се користити збир парцијалних притисака опасне материје.*

• Материје које су у списку материја сврстане у групу паковања III због степена нагризања на челик или алуминијум	тип N отворени	зидови танкова за терет морају бити одвојени од трупа брода;
• Материје са тачком топљења већом од 0 °C и која се транспортује у загреваном стању	тип N отворени	зидови танкова за терет морају бити одвојени од трупа брода;
• Запаљиве материје	тип N отворени	са уређајима за спречавање ширења пламена
• Материје које са транспортују у загреваном стању	тип N отворени	са уређајима за спречавање ширења пламена
• Не-запаљиве материје	тип N отворени	без уређаја за спречавање ширења пламена
– **Све друге нагризајуће материје:**		
• Запаљиве материје	тип N отворени	са уређајима за спречавање ширења пламена
• Не-запаљиве материје	тип N отворени	без уређајима за спречавање ширења пламена
5. Материје опасне по животну средину (види 2.2.9.1 ADN)		
• **Отровне материје за водену средину,** акутна 1 или хроничне 1 (група N 1 у складу са 2.2.9.1.10.2) и притиска паре испод 1 kPa на 50 °C	тип N затворени	зидови танкова за терет морају бити одвојени од трупа брода;
• Хронична отровност 2 и 3 (група N2 у складу са 2.2.9.1.10.2)	тип N отворени	зидови танкова за терет морају бити одвојени од трупа брода;
• Акутна отровност 2 и 3 (група N3 у складу са 2.2.9.1.10.2)	тип N отворени	_____
6. Материје Класе 9 UN-броја 3257	тип N отворени	независни танк за терет
7. Материје Класе 9, идентификационог броја 9003		
Тачка паљења > 60 °C ≤ 100 °C	тип N отворени	_____

8. Материје које се морају транспортовати у загрејаном стању

За материје које се морају транспортовати у загреваном стању тип танка за терет се одређује у зависности од транспортне температуре према следећој табели:

Максимална транспортна температура T у °C	Тип N	Тип C
T ≤ 80	2	2
80 < T ≤ 115	1 + напомена 25	1 + напомена 26
T > 115	1	1

1 = тип танка за терет: независни танк за терет

2 = тип танка за терет: интегрисани танк за терет

Напомена 25 = напомена бр. 25 у колони (2) у списку материја у поглављу 3.2, Табеле C

Напомена 26 = напомена бр. 26 у колони (20) у списку материја у поглављу 3.2, Табеле C

9. Материје са дугорочним утицајем по здравље – CMR материје (Категорије 1A и 1B у складу са критеријумима поглавља 3.5, 3.6 и 3,7 GHS[3]), уколико су оне већ на основу других критеријума сврстане у Класе 2 до 9

C канцерогене(изазивају рак)

M мутагене

R токсичне по репродукцију	тип N отворени	зидови танкова за терет морају бити одвојени од трупа брода; притисак при отварању вентила за растећење притиска/одушног вентила велике брзине протока од најмање 10 kPa, уколико је унутрашњи притисак танка за терет већи од 10 kPa, са системом за орошавање водом;(израчунавање парног притиска према формули за колону (10), изузев v_a = 0,03)

10. Материје које пливају на површини воде („floater”) или тону на дно воде („sinker”) (критеријуми према 2.2.9.1.10.5), уколико су оне већ сврстане у Класе 3 до 9 и за које се на основу претходне класификације захтева тип N

	тип N отворени	зидови теретних танкова морају бити одвојени од трупа брода;

[3] *Пошто не постоји званичнни међународни списак CMR материја категорија 1A и 1B, док такав списак не буде доступан, примењује се списак CMR материја категорија 1A и 1B из Уредбе (ЕЗ) број 1272/2008 Европског парламента и Савета, како је измењена.*

B. Колона (9): Одређивање опреме танка за терет

(1) Расхладни систем

Одређује се у складу са A.

(2) Могућност загревања терета

Могућност загревања терета је потребна:

- ако је тачка топљења материје која се транспортују + 15 °C или већа, или
- ако је тачка топљења материје која се транспортује већа од 0 °C али мања од + 15 °C а спољна температура није већа од 4 K изнад тачке топљења. У колону (20) се уноси напомена 6 као и температура која се добија из: тачке топљења + 4 K.

(3) Систем за орошавање водом

Одређује се у складу са A.

(4) Систем за загревање терета на броду

Потребан је систем за грејање терета на броду:

- материје, које не смеју да се укруте, јер приликом поновног загревања није искључена могућност настанка опасне реакције, и
- материје које се морају одржавати на гарантованој температури не мањој од 15 K испод тачке паљења материје.

C. Колона (10): Одређивање притиска при отварању брзореагујућег сигурносног вентила у kPa

За бродове типа C, притисак при отварању брзореагујућег сигурносног вентила одређује се на основу унутрашњег притиска танка, заокружен на најближу 5 kPa вредност.

За израчунавање унутрашњег притиска користи се следећа формула:

$$P_{\max} = P_{Ob\max} + \frac{k \cdot v_a (P_0 - P_{Da})}{v_a - \alpha \cdot \delta_t \mid + \alpha \cdot \delta_t \cdot v_a} - P_0$$

$$k = \frac{T_{D\max}}{T_a}$$

при чему је:

P_{max} : максимални унутрашњи притисак у kPa

P_{Obmax} : апсолутни парни притисак на максималној површинској температури течности у kPa

P_{Da} : апсолутни парни притисак на температури пуњења у kPa

P_0 : атмосферски притисак у kPa

V_a : релативна слободна запремина на температури пуњења у односу на запремину теретног танка

α : запремински коефицијенат ширења у K^{-1}

δ_t : просечни пораст температуре течности при загревању у K

T_{Dmax} : максимална температура гасне фазе у K

T_a : температура пуњења у K

k : температурни корективни фактор

t_{Ob} : максимална површинска температура течности у °C

У формули се користе следећи полазни подаци:

P_{Obmax} : на 50 °C и 30 °C

P_{Da} : на 15 °C

P_0 : 101,3 kPa

V_a : 5% = 0,05

δ_t : 5 K

T_{Dmax} : 323 K и 310,8 K

T_a : 288 K

t_{Ob} : 50 °C и 30 °C

D. Колона (11) Одређивање највећег дозвољеног степена пуњења танкова за терет

Ако према наведеним одредбама за тип танкера под A :

- тип G захтева: 91% међутим, за дубоко расхлађене материје: 95%
- тип C захтева: 95%
- тип N захтева: 97%, међутим, за материје у растопљеном стању и за запаљиве течне материје са 175 kPa ≤ P_{v50} <300 kPa: 95%

E. Колона (13) Одређивање типа уређаја за узимање узорка

1 = затворен:	− Супстанце које се транспортују у теретним танковима под притиском и у мембранским танковима − Супстанце са опасношћу 6.1 у колони (5) и додељене групи паковања I − Стабилизоване супстанце које се транспортују под инертним гасом
2 = делимично затворен:	− Све остале супстанце за које је потребан тип C или супстанце са CMR својствима за које је потребан тип N са затвореним теретним танковима − Супстанце са опасношћу CMR у колони (5) и за које није потребно затворено узорковање
3 = отворен:	Све остале супстанце

F. Колона (14) Одређивање да ли је дозвољена просторија за пумпе испод палубе

Не - све материје са T у класификационом кôду у колони (3b) са изузетком материје Класе 2

Да - све остале материје

G. Колона (15) Одређивање температурне класе

Запаљиве материје се сврставају у температурне класе на основу њихове тачке самозапаљења:

Температурна класа	Температура самозапаљења T запаљивих течних материја и гасова у °C
T 1	T > 450
T 2	300 < T ≤ 450
T 3	200 < T ≤ 300
T 4	135 < T ≤ 200
T 5	100 < T ≤ 135
T 6	85 < T ≤ 100

Ако се захтева заштита од експлозије и ако температура самозапаљења није позната, мора да се унесе температурна класа Т 4 која се сматра безбедном.

H. Колона (16) Одређивање групе експлозивности

Запаљиве супстанце се додељују групи за експлозију на основу њихових максималних експерименталних безбедних празнина.

Максимални експериментални сигурносни размаци одређују се у складу са стандардом IEC 60079-20-1.

Различите експлозивне групе су следеће:

Група експлозивности	Максимални експериментални безбедносни зазор у mm
II A	> 0,9
II B	≥ 0,5 до ≤ 0,9
II C	< 0,5

Тамо где постоје самостални системи заштите, различите подгрупе за експлозивну групу II B су следеће:.

Група експлозивности	Максимални експериментални безбедносни зазор у mm
II B1	> 0.85 од ≤ 0.9
II B2	> 0.75 од ≤ 0.85
II B3	> 0.65 од ≤ 0.75
II B	≥ 0.5 од ≤ 0.65

Када је потребна противексплозијска заштита, а релевантни подаци нису пружени, мора се упутити на експлозивну групу II B, која се сматра сигурном.

I. Колона (17) Одређивање да ли је неопходна заштита од експлозије за електричне уређаје и системе

Да - за материје са тачком паљења ≤ 60 °C
- за материје које се морају транспортовати загреване на температури мањој од 15 K од њихове тачке паљења
- за запаљиве гасове

Не - за друге материје

J. Колона (18) Одређивање да ли је неопходна лична заштитна опрема, уређај за напуштање опасног подручја, преносиви апарат за детекцију гаса, преносиви токсиметар или апарат за дисање зависан од циркулационог ваздуха

- **PP**: за све материје Класе 1 до 9
- **EP**: за све материје
  - Класе 2 са словом T или C у класификационом кôду наведеног у колони (3b)
  - Класе 3 са словом T или C у класификационом кôду наведеног у колони (3b)
  - Класе 4.1
  - Класе 6.1 и
  - Класе 8,

за CMR материје категорије 1 А или 1 В у складу са поглављима 3.5, 3.6 и 3.7 GHS**;**[3]

- **EX**: за све материје за које се захтева заштита од експлозије;
- **TOX**: за све материје Класе 6.1,

  за све материје других класа са Т у колони (3b)

  за CMR материје категорије 1 А или 1 В у складу са поглављима 3.5, 3.6, и 3.7 GHS;[3]
- **A**: за све материје за које се захтева **EX** или **TOX**

K. Колона (19) Одређивање броја конуса или плавих светала

За све материје Класе 2 са словом F у класификационом 1 конус/светло кôду у колони (3b)

За све материје Класе 3 до 9 са словом F у класификационом-1конус/светло кôду у колони (3b) групе паковања I или II:

За све материје Класе 2 са словом T у класификационом- 2 конуса/светла кôду у колони (3b)

За све материје Класе 3 до 9 са словом T у класификационом -2 конуса/светла кôду у колони (3b) групе паковања I или II:

L. Колона (20): Одређивање додатних захтева и напомена

Напомена 1: Напомена 1 се уноси у колону (20) за транспорт UN 1005 АМОНИЈАК, БЕЗВОДНИ.

Напомена 2: Напомена 2 се уноси у колону (20) за стабилизоване материје које реагују са кисеоником и за гасове који у колони 5 имају ознаку опасности 2.1.

Напомена 3: Напомена 3 се уноси у колону (20) за материје које се морају стабилизовати.

Напомена 4: Напомена 4 се уноси у колону (20) за материје које не смеју да се учврсте, јер код поновног загревања могу водити до опасне реакције.

Напомена 5: Напомена 5 се уноси у колону (20) за материје које су склоне полимеризацији.

Напомена 6: Напомена 6 се уноси у колону (20) за материје склоне кристализацији као и за материје за које се захтева систем за грејање или могућност грејања и чији је парни притисак на 20 °C већи од 0,1 kPa.

Напомена 7: Напомена 7 се уноси у колону (20) за материје са тачком топљења од + 15 °C или већом.

Напомена 8: Напомена 8 се уноси у колону (20) за материје који опасно реагују са водом.

Напомена 9: Напомена 9 се уноси у колону (20) за транспорт UN 1131 УГЉЕНДИСУЛФИД.

---

[3] *Пошто не постоји званичнни међународни списак CMR материја категорија 1А и 1В, док такав списак не буде доступан, примењује се списак CMR материја категорија 1А и 1В из Уредбе (ЕЗ) број 1272/2008 Европског парламента и Савета, како је измењена.*

[3] *Пошто не постоји званичнни међународни списак CMR материја категорија 1А и 1В, док такав списак не буде доступан, примењује се списак CMR материја категорија 1А и 1В из Уредбе (ЕЗ) број 1272/2008 Европског парламента и Савета, како је измењена.*

Напомена 10: не користи се више.

Напомена 11: Напомена 11 се уноси у колону (20) за транспорт UN- 1040 ЕТИЛЕНОКСИД СА АЗОТОМ

Напомена 12: Напомена 12 се уноси у колону (20) UN 1280 ПРОПИЛЕН-ОКСИД и UN 2983 ЕТИЛЕНОКСИД И ПРОПИЛЕН-ОКСИД, СМЕША

Напомена 13: Напомена 13 се уноси у колону (20) за транспорт UN 1086 ВИНИЛХЛОРИД, СТАБИЛИЗОВАН

Напомена 14: Напомена 14 се уноси у колону (20) за смеше или Н.Д.Н. уносе које нису јасно дефинисани и за које се према класификационим критеријумима предвиђа тип N.

Напомена 15: Напомена 15 се уноси у колону (20) за материје које опасано реагују са алкалима или киселинама као што су натријум хидроксид или сумпорне киселине

Напомена 16: Напомена 16 се уноси у колону (20) за материје код којих се услед локаног прекомерног загревања може јавити опасна реакција.

Напомена 17: У колони (20) даје се упућивање на напомену 17 за материје ако је дато упућивање на напомену 4, 6 или 7

Напомена 18: Не користи се више.

Напомена 19: Напомена 19 се уноси у колону (20) за материје које ни у ком случају не смеју да дођу у додир са водом.

Напомена 20: Напомена 20 се уноси у колону (20) за материје чија транспортна температура у комбинацији са материјалом танка за терет не сме да премаши максималну температуру. Највећа дозвољена транспортна температура се уноси непосредно иза броја 20.

Напомена 21: Не користи се више.

Напомена 22: Напомена 22 се уноси у колону (20) за материје за које је у колони (11) наведен распон вредности или није наведена вредност густине.

Напомена 23: Напомена 23 се уноси у колону (20) за материје чији унутрашњи притисак на 30 °C је мањи од 50 kPa и које се транспортују уз орошавање водом.

Напомена 24: Напомена 24 се уноси у колону (20) за транспорт UN 3257 ЗАГРЕЈАНА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н.

Напомена 25: Напомена 25 се уноси у колону (20) за материје које се морају транспортовати загреване у танку за терет типа 3.

Напомена 26: Напомена 26 се уноси у колону (20) за материје које се морају транспортовати загреване у танку за терет типа 2.

Напомена 27: У колони (20) ће се упутити напомена 27 за супстанце за које је референца Н.Д.Н или је у колони (2) наведена генеричка референца за коју тачни називи отпреме већ нису допуњени техничким називом робе или додатним информацијама у вези са садржајем бензена.

Напомена 28: Напомена 28 се уноси у колону (20) за транспорт UN 2448 СУМПОР, РАСТОПЉЕН

Напомена 29: Више се не користи.

Напомена 30: Напомена 30 се уноси у колону (20) за транспорт UN 1719, 1794, 1814, 1819, 1824, 1829, 1830, 1832, 1833, 1906, 2240, 2308, 2583, 2584, 2677, 2679, 2681, 2796, 2797, 2837 и 3320 за чије уносе се захтева тип N отворени.

Напомена 31: Напомена 31 се уноси у колону (20) за транспорт материје Класе 2 и UN 1280 ПРОПИЛЕН-ОКСИД и 2983 ЕТИЛЕНОКСИД И ПРОПИЛЕН-ОКСИД, СМЕША Класе 3.

Напомена 32: Напомена 32 се уноси у колону (20) за транспорт UN 2448 СУМПОР, РАСТОПЉЕН, Класе 4.1.

Напомена 33: Напомена 33 се уноси у колону (20) за транспорт UN 2014 и 2984 ВОДОНИКПЕРОКСИД, ВОДЕНИ РАСТВОР, Класе 5.1

Напомена 34: Напомена 34 се уноси у колону (20) за транспорт материја са опасношћу 8 која је наведена у колони (5) и тип N наведен у колони (6).

Напомена 35: Напомена 35 се уноси у колону (20) за материје за које није дозвољен директни расхладни систем.

Напомена 36: Напомена 36 се уноси у колону (20) за материје за које није дозвољен индиректни расхладни систем.

Напомена 37: Напомена 37 се уноси у колону (20) за материје код којих складишни систем за терете мора да буде у стању да издржи пуни парни притисак терета на горњој граници пројектоване температуре средине, без обзира на систем који ради са испарљивим гасом.

Напомена 38: Напомена 38 се уноси у колону (20) за смеше са почетном тачком кључања изнад 60 °C у складу са ASTMD 86-01.

Напомена 39: У колони (20) треба навести позив на напомену 39 за превоз UN 1977 АЗОТ, ХЛАЂЕНИ, ТЕЧНИ и UN 2187 УГЉЕН-ДИОКСИД, ХЛАЂЕНИ, ТЕЧНИ Класе 2

Напомена 40: (више се не примењује)

Напомена 41: Напомена 41 се уноси у колону (20) за UN 2709 БУТИЛБЕНЗЕНИ (n-БУТИЛБЕНЗЕН)

Напомена 42: У колони (20) треба навести референцу на напомену 42 за UN 1038 ЕТИЛЕН, ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ, за UN 1972 МЕТАН ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ или ПРИРОДНИ ГАС, ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ, са високим садржајем метана, за UN број 1977 АЗОТ, ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ и за UN 2187, УГЉЕН-ДИОКСИД, ХЛАЂЕНА ТЕЧНОСТ

Напомена 43: Напомена 43 у колони (20) за све групе паковања I уноса са словом F (запаљива) у коду класификације наведена у колони (3б), и слово F (плутајућа) у колони (5), опасности.

Напомена 44 *(Резервисано)*

Напомена 45 *(Резервисано)*

Напомена 46 У колони (20) треба позвати се на напомену 46 за превоз UN броја 1977 АЗОТ, ХЛАЂЕН, ТЕЧАН класе 2.

Напомена 47 У колони (20) треба позвати се на напомену 47 за UN број 3082 СУПСТАНЦА ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ; ТЕЧНА, Н.Д.Н. (ТЕШКО ЛОЖУЉЕ).

ДЕО 4

Одредбе које се односе на употребу амбалаже, цистерни и транспортних јединица за транспорт расутог терета

Поглавље 4.1

Опште одредбе

4.1.1 Амбалажа и цистерне се морају користити у складу са захтевима једног од међународних Правилника, имајући у виду податке који су садржани у списку материја међународних Правилника, наиме:

- за амбалажу (укључујући IBC и велику амбалажу): колоне (9a) и (9b) поглавља 3.2, Табеле A RID или ADR, или списак материја у поглављу 3.2 IMDG-Правилник или ICAO-TI;
- за преносиве цистерне: колоне (10) и (11) поглавља 3.2, Табеле A RID или ADR или списак материја у IMDG- Правилник;
- за RID или ADR цистерне: колоне (12) и (13) поглавља 3.2, Табеле A RID или ADR.

4.1.2 Следећи захтеви важе за:

- амбалажу (укључујући IBC и велику амбалажу): поглавље 4.1 RID, ADR, IMDG-Правилник или ICAO-TI ;
- Преносиве цистерне: поглавље 4.2 RID, ADR или IMDG- Правилник;
- RID и ADR цистерне: поглавље 4.3 RID или ADR и према потреби одељци 4.2.5 или 4.2.6 IMDG- Правилник;
- цистерне од пластике ојачане влакнима: поглавље 4.4 ADR;
- Вакуум цистерна за отпатке: поглавље 4.5 ADR;
- За мобилне јединице за израду експлозива(MEMU): поглавље 4.7 ADR.

4.1.3 За транспорт чврстих материја у расутом стању у возилима, колима, контејнерима или контејнери за расути терет, примењују се следећи захтеви међународних Правилника:

- поглавље 4.3 IMDG- Правилник; или
- поглавље 7.3 ADR, имајући у виду податке који су садржани у колони (10) или (17) Табеле A поглавља 3.2 ADR, изузев покривених возила и контејнера који нису дозвољени; или
- поглавље 7.3 RID, имајући у виду податке који су садржани у колони(10) или (17) Табеле A поглавља 3.2, RID, изузев покривених кола и контејнера који нису дозвољени.

4.1.4 Може се употребити само амбалажа и цистерне које испуњавају прописе дела 6 ADR или RID.

ДЕО 5

Процедуре за отпрему

Поглавље 5.1

Опште одредбе

5.1.1 Област примене и опште одредбе

Овај део садржи одредбе за отпрему опасног терета које се односе на обележавање, означавање и документацију, а у датом случају и на одобрење за отпрему и претходно обавештавање.

5.1.2 Употреба сабирне амбалаже

5.1.2.1 (a) Осим када су обележја и листице опасности која се захтевају према поглављу 5.2, изузев 5.2.1.3 до 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 до 5.2.1.7.8, и која су репрезентативна за сав опасан терет садржану у сабирној амбалажи остала видљива, у супротном, сабирна амбалажа мора:

(i) да буде обележена називом „САБИРНА АМБАЛАЖА“. Слова у обележју „САБИРНА АМБАЛАЖА“ морају да буду најмање 12 mm висине. Обележје мора да буде наведено на службеном језику земље порекла и такође, ако тај језик није енглески, француски или немачки, и на енглеском, француском или немачком језику, уколико споразумима између држава укључених у транспорт није другачије предвиђено, и

(ii) да буде означена листицама опасности и обележена UN бројем и другим обележјима како се захтева за комаде у поглављу 5.2, изузев 5.2.1.3 до 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 до 5.2.1.7.8 и 5.2.1.10, за сваки појединачни опасни терет садржан у сабирној амбалажи. Свако применљиво обележје или листицу опасности треба ставити само једном.

Означавање сабирне амбалаже која садржи радиоактивни материјал мора бити у складу са 5.2.2.1.11.

(b) Оријентација стрелице илустроване у 5.2.1.10 ће бити приказана на две супротне стране сабирне амбалаже која садржи комаде који ће бити означени у складу са 5.2.1.10.1, осим када обележја остају видљива

5.1.2.2 Сваки комад са опасним теретом који је садржан у сабирној амбалажи мора да буде у складу са свим применљивим одредбама ADN. Предвиђена функција сваког комада не сме да буде угрожена сабирном амбалажом.

5.1.2.3 Сваки комад на коме се налазе обележја усмеравања, описани у 5.2.1.10 и који је стављен у сабирну амбалажу или у велику амбалажу мора да буде усмерен у складу са овим обележјем .

5.1.2.4 Забране заједничког утовара се такође примењују на ову сабирну амбалажу.

5.1.3 Празна неочишћена амбалажа (укључујући IBC и велику амбалажу), цистерне, MEMU, возила, кола и контејнере за терет у расутом стању

5.1.3.1 Празна неочишћена амбалажа (укључујући IBC и велику амбалажу), цистерне (укључујући возила цистерне, кола цистерне, батеријска возила, батеријска кола, демонтажне цистерне, преносиве цистерне, контејнер цистерне, MEGC, MEMU), возила, кола и контејнери за терет у расутом стању који су садржали опасне терете појединих класа изузев класе 7, морају бити обележени и означени као и у пуном стању.

Напомена: *У вези са документацијом види поглавље 5.4.*

5.1.3.2 Контејнери, цистерне, IBC, као и друга амбалажа и сабирна амбалажа, који се користе за транспорт радиоактивних материја не смеју се користити за складиштење или транспорт другог терета, осим ако су деконтаминирана испод степена 0,4 Bq/cm^2 за бета и гама озрачиваче као и за алфа озрачиваче слабе токсичности, и испод 0,04 Bq/cm^2 за све друге алфа озрачиваче.

5.1.4 Заједничко паковање

Ако се у исту спољну амбалажу заједно пакују два или више опасних терета, комад мора бити обележен и означен листицама опасности, као што се захтева, за сваку материју или предмет. Ако је једна иста ознака опасности прописана за различите терете, она се мора ставити само једном.

5.1.5 Опште одредбе за класу 7

5.1.5.1 Одобрење за транспорт и обавештавање

5.1.5.1.1 Опште одредбе

Поред одобрења за тип комада описаног у поглављу 6.4 ADR потребно је, под одређеним околностима, и мултилатерално одобрење за транспорт (5.1.5.1.2 и 5.1.5.1.3). Под одређеним околностима потребно је и да се надлежни органи обавесте о транспорту (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Одобрење за транспорт

Мултилатерално одобрење потребно је за:

(a) транспорт комада типа B(M) који не одговарају захтевима из 6.4.7.5 ADR или који су пројектовани за конткролисано повремено испуштање ваздуха;

(b) транспорт комада типа B(M) са радиоактивним материјама чија је активност већа од 3000 A_1, или евентуално 3000 A_2 или 1000 TBq, у зависности од тога која је вредност нижа;

(c) транспорт комада са фисионим материјама, ако је збир показатеља критичне безбедности комада у једном броду, возилу, колима или контејнеру већи од 50.

(d) програми за заштиту од зрачења за пошиљке за пловила специјалне намене у складу са 7.1.4.14.7.3.7 .

(e) пошиљка of SCO-III

Надлежни орган може посебном одредбом у својој дозволи за тип комада (види 5.1.5.2.1) да одобри транспорт у или кроз своју државу без одобрења за транспорт.

5.1.5.1.3 Одобрење за транспорт путем посебног споразума

Надлежни орган може да пропише одредбе по којима нека пошиљка која не испуњава све применљиве захтеве ADN може да се транспортује на основу посебног споразума (види 1.7.4).

5.1.5.1.4 Обавештавање

Обавештавање надлежног органа прописано је у следећим случајевима:

(a) пре првог транспорта комад за који је потребно одобрење надлежног органа, пошиљалац мора да осигура да су копије свих одговарајућих сертификата који су неопходни за комад достављене надлежним органима земље порекла пошиљке и надлежним органима свих држава кроз или у које се пошиљка транспортује. Пошиљалац не мора да чека потврду надлежног органа, нити је надлежни орган обавезан да изда потврду о пријему за одобрење

(b) за сваки од следећих типова пошиљки:

(i) типа C комада са радиоактивним материјама са активношћу од преко 3000

A_1, или евентуално 3000 A_2 или 1000 TBq, у зависности од тога која је вредност нижа,

(ii) типа B(U) комада са радиоактивним материјама са активношћу од преко 3000 A_1, или евентуално 3000 A_2 или 1000 TBq, у зависности од тога која је вредност нижа,

(iii) типа B(M) комада,

(iv) пошиљка на основу посебног споразума,

Пошиљалац мора да обавести надлежни орган земље порекла пошиљке и надлежни орган сваке државе кроз или у коју пошиљка треба да буде транспортована. Ово обавештење мора да буде у поседу сваког надлежног органа пре почетка транспорта, по могућству најмање 7 дана унапред; пошиљалац не мора да шаље посебно обавештење, ако су тражене информације укључене у захтев за издавање одобрења за транспорт; обавештење о отпреми мора да садржи:

(c) Пошиљалац није обавезан да шаље посебно обавештење ако је информација која је потребна, укључена у одобрење о пошиљци (види 6.4.23.2 ADR)

(d) Обавештење о пошиљци треба да садржи :

(i) довољно информација да омогући идентификацију комад или комаде укључујући све бројеве сертификата и идентифицоне ознаке;

(ii) информације о датуму испоруке, очекиваном датуму доласка и предвиђеном транспортном путу;

(iii) назив (називе) радиоактивне материје (радиоактивних материја) или нуклида;

(iv) опис физичког и хемијског облика радиоактивних материја или податак о томе да се ради о радиоактивним материјама у посебном облику или о слабо дисперзивним радиоактивним материјам;

(v) највећу активност радиоактивног садржаја за време транспорта изражену у бекерелима (Bq), са припадајућим префиксом SI (види 1.2.2.1). Код фисионих материја уместо активности може да се наведе маса фисионих материја у грамима (g) или у вишеструким јединицама.

5.1.5.2 Одобрења издато од стране надлежног органа

5.1.5.2.1 Одобрење које је издао надлежни орган потребно је за:

a) Тип:

(i) радиоактивних материја у посебном облику;

(ii) слабо дисперзивних радиоактивних материја;

(iii) фисиона материја изузета под 2.2.7.2.3.5 (f)

(iv) комади који садрже најмање 0,1 kg уранијум хексафлуорида;

(v) сви комади који садрже фисионе материје, уколико нису изузети према 2.2.7.2.3.5 , 6.4.11.2 или 6.4.11.3

(vi) комад типа B(U) и комада типа B(M);

(vii) комад типа C;

(b) посебне споразуме;

(c) одређене транспорте (види 5.1.5.2.2).

(d) одређивање основних вредности радионуклида наведених у 2.2.7.2.2.1 за поједине радионуклиде који нису наведени у табели 2.2.7.2.2.1 (види 2.2.7.2.2.2 (a))

(e) алтернативне границе активности за изузете пошиљке инструмената или производа (види 2.2.7.2.2.2 (b))

Одобрењем се потврђује да су испуњени захтеви који се примењују, одобрење за тип у дозволи за тип додељује се идентификационо обележје.

Дозвола за узорак комада и одобрење за транспорт смеју бити обухваћени једном исправом.
Дозволе и захтеви за издавање дозволе морају одговарати одредбама из 6.4.23 ADR.

5.1.5.2.2 Пошиљалац треба да поседује копије сваке потребне исправе.

5.1.5.2.3 За узорак комада где није потребно да надлежни орган издаје сертификат о одобрењу, пошиљалац мора на захтев, ради провере од стране надлежног органа, да стави на располагање документацију којом се доказује да је узорак комада у складу са свим одредбе који се примењују.

5.1.5.3 **Одређивање транспортног индекса (TI) и показатеља критичне безбедности (CSI)**

5.1.5.3.1 Транспортни индекс (TI) за комад, сабирну амбалажу, или контејнер или за неупаковане LSA-I SCO-I, или SCO-III је број изведен у складу са следећом процедуром:

(a) Одредити максималну дозу зрачења у милисивертима по часу (mSv/h), на растојању од 1 m од спољне површине комада сабирне амбалаже, контејнера, или неупакованог LSA-I SCO-I, или SCO-III.Утврђена вредност се множи са 100.

За руде уранијума и торијума и њихове концентрате, максималну дозу зрачења на свакој тачки на одстојању од 1 m од спољне површине терета може се узети као:

0.4 mSv/h за руде и природне концентрате уранијума и торијума

0.3 mSv/h за хемијске концентрате торијума

0.02 mSv/h за хемијске концентрате уранијума, осим уранијум хексафлуорида

(b) за цистерне, контејнере и неупаковане LSA-I SCO-I, или SCO-III утврђену вредност у поступку (a) изнад треба помножити са одговарајућим фактором из табеле 5.1.5.3.1;

(c) вредност добијена поступцима (a) и (b) изнад заокружује се на првом децималном месту (нпр.1.13. на 1.2), осим ако је вредност од 0.05 или мања може се сматрати нулом, а резултујући број је вредност TI.

Табела 5.1.5.3.1: Фактори множења за цистерне, контејнере и неупаковане LSA-I , SCO-I, или SCO-III

Величина терета[a]	Фактор множења
величина терета од ≤ 1 m^2	**1**
1 m^2 < величина терета ≤ 5 m^2	**2**
5 m^2 < величина терета ≤ 20 m^2	**3**
20 m^2 < величина терета	**10**

(a) *Највећа површина попречног пресека терета која може да се измери*

5.1.5.3.2 TI за сваку сабирну амбалажу, бродску или теретну транспортну јединицу одређује се као збир TI свих комада који се у њима налазе. За пошиљку од једног пошиљаоца, пошиљалац може одредити TI директним мерењем дозе зрачења. TI за не круту сабирну амбалажу одређује се само као збир TI свих комада унутар сабирне амбаже.

5.1.5.3.3 Показатељ критичне безбедности за сваку сабирну амбалажу или контејнер одређује се као збир показатеља критичне безбедности свих комада. Исти поступак се користи за израчунавање укупног збира показатеља критичне безбедности у пошиљкама или броду или јединици терета за транспорт.

5.1.5.3.4 Комадима, сабирној амбалажи и контејнерима, додељује се категорија I-Бела, II-Жута или III-Жута у складу са условима и захтевима наведеним у табели 5.1.5.3.4:

(a) При одређивању припадајуће категорије за комад, сабирну амбалажу или контејнер, морају се узети у обзир транспортни индекс и површински ниво зрачења. Ако транспортни индекс испуњава услов за једну категорију, али површински ниво зрачења испуњава услов за неку другу категорију, тада се комад, сабирна амбалажа или контејнер, разврстава у вишу категорију. У том смислу, категорију I-БЕЛО треба сматрати као најнижу категорију;

(b) ТІ утврђује се по процедурама утврђеним у 5.1.5.3.1 и 5.1.5.3.2.

(c) ако је површински ниво зрачења већи од 2 mSv/h, комади, сабирна амбалажа или контејнери мора се транспортоваии под искључивом употребом и одредбама према 7.1.4.14.7.1.3 и 7.1.4.14.7.3.5(a).

(d) Са изузетком транспорта према одредбама у 5.1.5.3.5, комад, који се транспортује на основу посебног споразума, сврстава се у категорију III-ЖУТО.

(e) сабирна амбалажа или контејнер, која садржи комаде транспортоване у складу са посебним споразумом, биће сврстана у категорију III-Жуто, осим према одредбама 5.1.5.3.5.

5.1.5.3.5 За све међународне транспорте комада, за које је потребна дозвола/одобрење за тип конструкције или одобрење за транспорт од стране надлежног органа и за које у различитим државама које дотиче транспорт важе различити типови дозволе или одобрења, захтевано разврставање у категорије мора да буде извршено у складу са дозволом/одобрењем земље порекла типа конструкције.

Табела 5.1.5.3.4: Категорије комада сабирне амбалаже и контејнера

Услови		
Транспортни индекс	**Максимални** ниво зрачења **у било којој тачки на спољној површини**	**Категорија**
0[a]	Не више од 0.005 mSv/h	I-БЕЛО
Више од 0 али не више од 1[a]	Више од 0.005 mSv/h али не више од 0.5 mSv/h	II-ЖУТО
Више од 1 али не више од 10	Више од 0.5 mSv/h али не више од 2 mSv/h	III-ЖУТО
Више од 10	Више од 2 mSv/h али не више од 10 mSv/h	III-ЖУТО [b]

[a] *ако измерени транспортни индекс није већи од 0.05, наведена вредност може бити 0 у складу са 5.1.5.3.1(c)*

[b] *такође се врши под искључивом употребом осим за контејнере (види табелу D у 7.1.4.14.7.3.3).*

5.1.5.4 ***Посебне одредбе за изузете комаде радиоактивних материја Класе 7***

5.1.5.4.1 Изузети комади радиоактивних материја Класе 7 треба на спољашњој страни амбалаже да буду читљиво и трајно обележени са:

(a) UN бројем, којем претходи ознака „UN”
(b) Идентификација пошиљаоца или примаоца, или оба; и
(c) Највећа дозвољена бруто маса ако прелази 50 kg.

5.1.5.4.2 Потребна документација према одељку 5.4 се не примењује на изузете комаде са радиоактивним материјама, осим када:

(a) UN броју претходи ознака „UN“, а име и адреса пошиљаоца и примаоца, и ако је потребно, идентификациона ознака сертификата о одобрењу сваког надлежног органа (види 5.4.1.2.5.1 (g)) биће приказани на транспортном документу , као

што су коносман, ваздухопловни товарни лист или CMR, CIM или CMNI товарни листови;

(b) Ако је релевантно, захтеви 5.4.1.2.5.1 (g), 5.4.1.2.5.3 и 5.4.1.2.5.4 се примењују;

(c) примењују се захтеви 5.4.2 и 5.4.4.

5.1.5.4.3 Захтеви из 5.2.1.7.8 и 5.2.2.1.11.5 се примењују ако су релевантни

5.1.5.5 ***Преглед захтева који се односе одобрење и претходно обавештавање***

Напомена 1: *Пре првог транспорта комада за који је потребна дозвола надлежног органа за узорак комада пошиљалац мора да осигура да је једна копија дозволе надлежног органа за узорак комада достављена надлежном органу сваке државе кроз коју пошиљка треба да прође [види став 5.1.5.1.4 (a)].*

Напомена 2: *Обавештавање је неопходно, ако је садржај већи од 3 x 10^3 A_1 или 3 x 10^3 A_2 или 1000 TBq [види став 5.1.5.1.4 (b)].*

Напомена 3: *Мултилатерално одобрење за транспорт је неопходно, ако је садржај већи од 3 x 10^3 A_1 или 3 x 10^3 A_2 или 1000 TBq, или ако је дозвољено повремено контролисано растерећење од притиска [види 5.1.5.1.).*

Напомена 4: *За дозволу и претходно обавештавање види одредбе за комад који се користи за транспорт ових материја.*

Предмет	UN број	Потребна дозвола/одобрење надлежног органа		Обавештавање надлежних органа земље порекла и држава кроз коју пролази пре сваког транспорта од стране пошиљаоца[a)]	Веза
		Земља порекла	Државе кроз које пролази		
Прорачун ненаведених вредности A_1 и A_2	-	Да	да	не	2.2.7.2.2.2 (a), 5.1.5.2.1 (d)
Изузети комади - тип комада - транспорт	2908,2909, 2910,2911	 не не	 не не	 не не	-
Материје LSA[b)] и предмети SCO[b)]/индустријски комади типа 1, 2 или 3, нефисиони и фисиони, изузети - тип комада - транспорт	2912,2913, 3321,3322	 не не	 не не	 не не	-
Комади типа A[b)], нефисиони и фисиони, изузети - тип комада - транспорт	2915,3332	 не не	 не не	 не не	-
Комади типа B(U)[b)], нефисиони и фисиони, изузети - тип комада - транспорт	2916	 да не	 не не	 види нап. 1 види нап. 2	5.1.5.1.4 б), 5.1.5.2.1 а), 6.4.22.2 (ADR-а)
Комади типа B(M)[b)], нефисиони и фисиони, изузети - тип комада - транспорт	2917	 да види нап. 3	 да види нап. 3	 не да	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.2.2, 6.4.22.3 (ADR-a)
Комади **C**[b)], нефисиони и фисиони, изузети - тип комада - транспорт	3323	 да не	 не не	 види нап. 1 види нап. 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 а), 6.4.22.2 (ADR-а)
Комади са фисионим материјама - тип комада - транспорт - збир показатеља критичне безбедности није већи од 50 - збир показатеља критичне безбедности је већи од 50	2977,3324, 3325,3326, 3327,3328, 3329,3330, 3331,3333	 да[c)] не[d)] да	 да[c)] не[d)] да	 не види нап. 2 види нап. 2	5.1.5.2.1 а), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4 (ADR-а)

Радиоактивне материје у посебном облику - тип - транспорт	- види нап. 4	да види нап. 4	не види нап. 4	не види нап. 4	1.6.6.4 ADR 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5 ADR
Слабо дисперзивне радиоактивне материје - тип - транспорт	- види нап. 4	да види нап. 4	не види нап. 4	не види нап. 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5 (ADR-a)
Комади која садрже најмање 0,1 kg уранијумхексафлуорида - тип - транспорт	- види нап. 4	да види нап. 4	не види нап. 4	не види нап. 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1 (ADR-a)
Посебан споразум - транспорт	2919, 3331	Да	да	да	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b) 5.1.5.1.4 b)
Дозвољени тип комада који подлежу прелазним прописима		види 1.6.6	види 1.6.6	види нап. 1	1.6.6.2, (ADR-a) 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2 6.4.22.9 (ADR-a)
Алтернативне вредности граничне активности за изузету пошиљку инструмената или предмета	-	Да	да	не	5.1.5.2.1 (e), 6.4.22.7
Фисионе материје изузете према 2.2.7.2.3.5 (f)	-	Да	да	не	5.1.5.2.1(a) (iii), 6.4.22.6

[a] *Државе из којих, преко којих или у које се пошиљка транспортује.*

[b] *Ако се радиоактивни садржај састоји од фисионих материја које нису изузете од прописа за комад која садржи фисионе материје, примењују се прописи на комаде која садрже фисионе материје (види 6.4.11 ADR-a).*

[c] *Тип комада за фисионе материје може да буде потребно и одобрење према некој другој тачки табеле.*

[d] *За транспорт може, међутим, да буде потребно одобрење према некој другој тачки табеле.*

Поглавље 5.2

Обележавање и означавање

5.2.1 Обележавање комада

Напомена* 1: У вези са обележјима које се односи на конструкцију, испитивање и одобрење за амбалажу, велику амбалажу посуде под притиском и IBC види Део 6 ADR.*

Напомена 2: *У складу са GHS, GHS пиктограм који ADN не захтева треба да буде приказан у транспорту само као део комплетне GHS листице опасности, а не независно (види GHS 1.4.10.4.4).*

5.2.1.1 Уколико се у ADN другачије не захтева, сваки комад треба да буде јасно и трајно обележен UN бројем терета који садржи, испред којег се налазе слова „UN“. UN број и слова „UN“морају бити високи најмање 12 mm, осим за паковања запремине 30 l или мање или од 30 kg нето масе и за боце капацитета 60 l воде или мање када морају бити најмање 6 мм висине, осим за паковања од 5 l или мање или од 5 kg највеће нето масе, када морају бити одговарајуће величине.Код неупакованих предмета обележје се ставља на предмет, његово подножје или његове уређаје за руковање, складиштење или затварање.

5.2.1.2 Сва обележја комада прописана овим поглављем морају:

(a) да буду добро видљива и читљива,

(b) да подносе атмосферске утицаје без значајног оштећења у погледу свог дејства.

5.2.1.3 Амбалажа за спасавање укључујући и велику амбалажу за спасавање и посуде под притиском за спасавање треба додатно да буду обележену обележјем „СПАСАВАЊЕ”. Слова у обележју „СПАСАВАЊЕ” морају да буду најмање 12 mm висине.

5.2.1.4 IBC амбалажа са запремином од преко 450 литара и велика амбалажа морају имати обележја на две супротне стране.

5.2.1.5 **Додатне одредбе за терет класе 1**

Комад са теретом класе 1 мора бити додатно обележена одговарајућим називом комада одређеним у складу са 3.1.2. Ово обележје мора да буде добро читљиво и неизбрисиво наведено на једном или више језика, од којих један мора бити француски, немачки или енглески, осим уколико споразумима између држава укључених у транспорт није другачије предвиђено.

5.2.1.6 **Додатне одредбе за гасове класе 2**

На посудама које могу да се допуњавају мора бити читљиво и трајно наведено:

(a) UN број и одговарајући назив гаса или смеше гасова одређено у складу са 3.1.2;

Код гасова који су сврстани у неки назив н.д.н. додатно уз UN број мора бити наведен само технички назив[1] гаса;

Код смеша гасова није потребно наводити више од две компоненте које су карактеристичне за опасности;

(b) код компримованих гасова који се пуне по маси и код гасова претворених у течно стање или максимално дозвољена маса пуњења и сопствена маса посуде, укључујући делове опреме постављене у тренутку пуњења, или бруто маса;

(c) датум (година) следећег периодичног испитивања.

Ове ставке могу бити или утиснуте или наведене на трајној табли или ознаци причвршћеној на посуду, или на пријањајућем и јасно видљивом обележју нанетом нпр. Штампањем (утискивањем) или неким другим, једнако ефикасним поступком.

Напомена 1: *Види и 6.2.2.7 ADR*

Напомена 2: *За посуде које се не могу допуњавати види 6.2.2.8 ADR.*

5.2.1.7 **Посебне одредбе за обележавање радиоактивног материјала**

5.2.1.7.1 Сваки комад треба на спољашњој страни амбалаже треба да буде читљиво и трајно обележен идентификацијом пошиљаоца или примаоца или оба. Свака сабирна амбалажа биће читко и трајно обележена на спољној страни са идентификацијом или пошиљаоца или примаоца терета, или обоје, осим ако су ова обележја свих комада унутар сабирне амбалаже јасно видљива.

5.2.1.7.2 Сем изузетих, сваки комад треба на спољашњој страни амбалаже да буде потпуно читљиво и трајно обележен UN бројем испред којег се налазе слова „UN”, одговарајућим називом за пошиљку. Обележавање изузетих комада треба да буде у складу са 5.1.5.4.1

5.2.1.7.3 Сваки комад са бруто масом од преко 50 kg треба на спољној страни амбалаже да буде потпуно читљиво и трајно обележен податком о дозвољеној бруто маси.

5.2.1.7.4 Сваки комад који:

(a) одговара типу IP-1 комада, типа IP-2 или узорку комада типа IP-3 треба на спољашњој страни амбалаже да буде потпуно читљиво и трајно обележен податком „ТИП IP-1”, „ТИП IP-2” односно „ТИП IP-3”;

(b) одговара узорку комада типа A треба на спољашњој страни амбалаже да буде потпуно читљиво и трајно обележен податком „ТИП A”;

[1] *Уместо одговарајућег назива комада или одговарајућег назива комада н.д.н. са техничким називом у наставку, дозвољено је коришћење једног од следећих назива:*

- *за UN 1078 гас као средство за хлађење, н.д.н.: смеша F1, смеша F2, смеша F3;*
- *за UN 1060 метилацетилен и пропадиен, смеша, стабилизована: смеша P1, смеша P2;*
- *за UN 1965 угљоводонични гас, смеша, преведена у течно стање, н.д.н.: смеша A или бутан, смеша A 01 или бутан, смеша A 02 или бутан, смеша A 0 или бутан, смеша A 1, смеша B 1, смеша B 2, смеша B, смеша C или пропан. Трговачки назив и назив поменут у 2.2.2.3, кôд класификације 2F UN 1965, напомена 1, може се користити само као допуна;*
- *за UN 1010 бутадиен, стабилизован: бута-1,2-диен, стабилизован, бута-1,3-диен, стабилизован.*
- *за UN 1012 Бутилен: 1-бутилен, цис-2-бутилен, транс-2-бутилен, мешавина бутилена.*

(c) одговара узорку комада типа IP-2 или узорку комада типа IP-3 или узорку комада типа A треба на спољашњој страни амбалаже да буде потпуно читљиво и трајно обележен ознаком за моторна возила у међународном друмском саобраћају[2] земље порекла типа амбалаже и именом произвођача или другим идентификацијама амбалаже утврђеним од стране надлежног органа земље порекла типа комада.

5.2.1.7.5 Сваки комад који одговара одобреном типу по једном или више ставова 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 до 6.4.22.4, 6.4.23.4 до 6.4.23.7 и 6.4.24.2 ADR се читко и трајно обележава на спољној страни комада са следећим информацијама

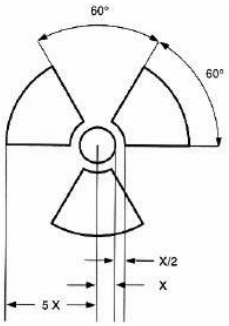
(a) идентификационом ознаком коју је овом типу комада доделио надлежни орган;

(b) серијским бројем који омогућава јединствену идентификацију сваке појединачне амбалаже која одговара овом типу комада;

(c) „ТИП B(U)" или „ТИП B(M)" или ТИП C код узорка комада типа B(U) или типа B(M) или ТИП C.

5.2.1.7.6 Сваки комад који одговара узорку комада типа B(U), типа B(M) или типа C треба на спољној страни спољашне посуде отпорне на ватру и воду да буде јасно обележен доле приказаним симболом зрачења путем пресовања, утискивања или неким другим поступком отпорним на ватру и воду.

Симбол зрачења (тролисни симбол). За пропорције важи унутрашњи круг радијуса X. X мора да износи најмање 4 mm.



Свака ознака на комаду направљена у складу са захтевима 5.2.1.7.4 (a) и (b) и 5.2.1.7.5 (c) која се односи на врсту паковања која се не носи UN број и правилно транспортно име додељено пошиљци уклања се или покрива.

5.2.1.7.7 Ако су материје LSA-I или SCO-I садржани у посудама или омоту амбалаже и ако се транспортују уз искључиву употребу у складу са 4.1.9.2.4 ADR-а, на спољној страни ових посуда или омота амбалаже сме да носи обележје „RADIOAKTIVE LSA-I" односно „RADIOACTIVE SCO-I".

5.2.1.7.8 При међународном транспорту комада за које је потребно одобрење за тип конструкције или одобрење за транспорт од стране надлежног органа и за које у различитим државама важе различити типови одобрења, обележавање мора да буде извршено у складу са дозволом издатом у земљи порекла типа амбалаже.

5.2.1.8 Посебне одредбе за обележавање материја опасних по животну средину

5.2.1.8.1 Комади који садрже материје опасне по животну средину, који испуњавају критеријуме 2.2.9.1.10 треба да буду трајно обележени знаком за обележавање

[2] *Ознака регистарције државе која се користи за моторна возила и приколице у међународном друмском саобраћају, у складу са Женевском конвенцијом о друмском саобраћају из 1949. године или Бечком конвенцијом о друмском саобраћају из 1968. године.*

материја опасних по животну средину приказаним у 5.2.1.8.3 са изузетком појединачние амбалаже и комбиноване амбалаже ако таква појединачна амбалажа или унутрашња амбалажа дате сабирне амбалаже имају:

- количину од 5 *l* или мању за течне материје; или
- нето масу од 5 kg или мању за чврсте материје

5.2.1.8.2 Обележје материја опасних по животну средину треба да се налази поред ознаке по захтеву из 5.2.1.1. Захтеви 5.2.1.2 и 5.2.1.4 морају бити испуњени.

5.2.1.8.3 Обележје за материје опасне по животну средину биће као што је приказано на слици 5.2.1.8.3.

Слика 5.2.1.8.3

Обележје за материје опасне по животну средину

Обележје треба да буде у облику квадрата под углом од 45 ° (у облику дијаманта). Симбол (риба и дрво) морају бити црни на белој или одговарајућој контрастној позадини. Минималне димензије ће бити 100 x 100 mm, а најмања ширина граничне линије ромба (дијаманта) 2 mm. Ако је величина комада тако захтева, дебљина димензије / линија може бити смањена, под условом да обележја остану јасно видљива. Где димензије нису наведене, сви елементи ће бити у приближном односу као они који су приказани.

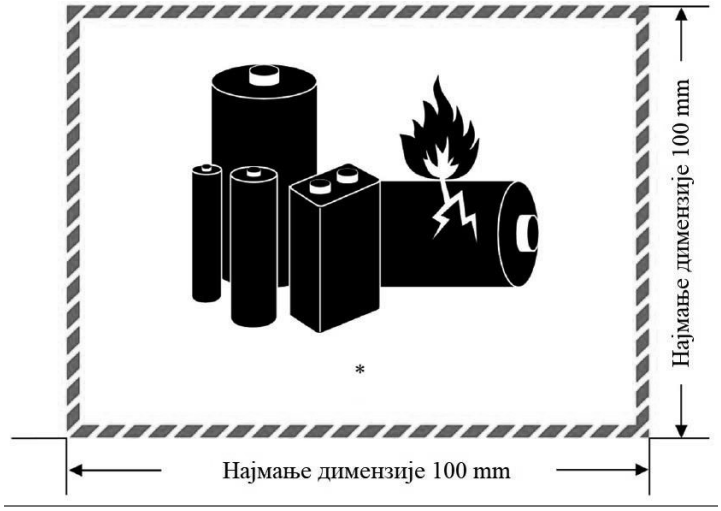
Напомена: *Одредбе за означавање листицама опасности у 5.2.2 се додатно примењују на све захтеве за обележавање комада обележјем за материје опасне по животну средину.*

5.2.1.9 Обележје за батерије

5.2.1.9.1 Комади који садрже литијумске ћелије или батерије, или натријум-јонске ћелије или батерије припремљени у складу са посебном одредбом 188 или 400 Поглавље 3.3 морају бити обележени као што је приказано на слици 5.2.1.9.2.

5.2.1.9.2 На обележју мора бити наведен UN број који претходи словима „UN“, нпр. „UN 3090“ за литијум-металне ћелије или батерије са „UN 3480“ за литијум-јонске ћелије или „UN 3551“ натријум-јонске ћелије или батерије. Када су ћелије или батерије садржане у, или паковане са опремом, одговарајући UN број који претходи словима „UN“, нпр. „UN 3091“ , „UN 3481“, „UN 3552“ мора бити наведен. У случају да комад садржи ћелије или батерије које су сврстане под различите UN бројеве, сви применљиви UN бројеви морају бити наведени на једном или на више обележја.

Слика 5.2.1.9.2



Обележје за батерије

* Место за UN број(еве)

Обележје мора да буде у облику правоугаоника са шрафираним ивицама. Најмање димензије морају да износе износе 100 mm ширина x 100 mm висина и најмања ширина шрафуре мора бити 5 mm. Симбол (група батерија, једна оштећена која емитује пламен, изнад UN броја) мора бити црн на белој основи или одговарајућој контрастној основи. Шрафура мора бити црвене боје. Ако то захтева величина комада, димензије могу бити смањене на не мање од мање од 100 mm ширине x 70 mm висине. Када димензије нису прописане, сви елементи треба да буду приближно пропорционални.

5.2.1.10 Усмеравајуће стреле

5.2.1.10.1 Уколико ставом 5.2.1.10.2 није друкчије прописано,

a) комбинована амбалажа са унутрашњом амбалажом која садржи течне материје,

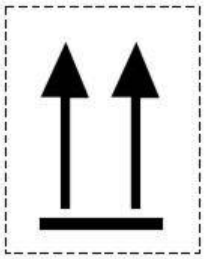
b) појединачна амбалажа која је опремљена уређајима за вентилацију и

c) затворени или отворени криогени резервоар за транспорт дубоко расхлађених течних гасова

d) машине или апарати који садрже течан опасан терет, када је потребно обезбедити да течан опасан терет остане у њиховој предвиђеној оријентацији (види посебну одредбу 301 поглавља 3.3),

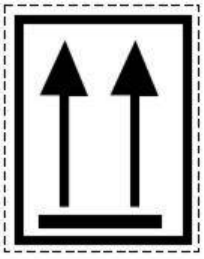
морају да буду читљиво обележени усмеравајућим стрелама за положај комада који су слични доњој илустрацији или који одговарају захтевима стандарда SRPS EN ISO 780:1997. Усмеравајуће стреле морају да буду стављене на две супротне вертикалне стране комада, при чему стреле показују према горе. Оне морају да буду правоугаоне и сразмерно величини комада, довољно велике да би биле јасно видљиве. Правоугаони оквир око стрела је изборни.

Слика 5.2.1.10.1.1



Слика 5.2.1.10.1.2

ИЛИ



Две црне или црвене стрелице на белој или погодној контрастној позадини
Правоугаона граница је опциона
сви елементи ће бити у приближном односу као они који су приказани

5.2.1.10.2 Усмеравајуће стреле нису потребне:

(a) Спољна амбалажа садржи посуде под притиском, осим затворене или отворене криогене резервоаре;

(b) Спољашња амбалажа садржи опасн терет у унутрашњој амбалажи од којих свака садржи највише 120 ml, са довољно упијајућим материјалом између унутрашње и спољашње амбалаже да потпуно упије течни садржај;

(c) Спољна амбалажа садржи класе 6.2 инфективне материје у примарним посудама и сваки садржи највише 50 ml;

(d) Тип IP-2, тип IP-3, тип A, тип B(U), тип B(M) или тип C комада који садрже радиоактивни материјал класе 7;

(e) Спољна амбалажа садржи производе који су непропусни у свим оријентацијама (нпр. алкохол или жива у термометрима, аеросола, итд); или

(f) Спољна амбалажа садржи опасне материје у херметички затвореној унутрашњој амбалажи од којих сваки садржи највише 500 ml.

5.2.1.10.3 На комаду који је обележен у складу са овим под одељком није дозвољено стављати стреле у било које друге сврхе осим за пружање података о правилном положају комада.

5.2.2 Означавање комада листицама опасности

5.2.2.1 Одредбе које се односе на означавање

5.2.2.1.1 За сваки предмет или материју који се наводе у табели A, поглавља 3.2 треба ставити ознаке опасности наведене у колони 5, уколико посебним одредбама у колони 6 није другачије предвиђено.

5.2.2.1.2 Уместо ознака опасности смеју се ставити и неизбрисива обележја опасности које у потпуности одговарају прописаним обрасцима.

5.2.2.1.3 –5.2.2.1.5 *(Резервисано)*

5.2.2.1.6 Поред предвиђеног у 5.2.2.2.1.2, свака ознака опасности мора да буде:

(a) стављена на исту површину комада, уколико то дозвољавају димензије комада; код комада са теретом класе 1 и 7, оне морају да буду стављене у близини обележја са одговарајућим називом за комад;

(b) тако стављена на комад да не буду прекривена нити скривена неким делом амбалаже, неким делом постављеним на амбалажу, неком другом ознаком опасности или неким обележјем;

(c) стављена близу једна поред друге, ако је прописано више од једне ознаке опасности.

Ако је облик комада сувише неправилан или ако је комад сувише мали, тако да ознака опасности не може на задовољавајући начин да се стави на њега, она сме да се причврсти на комад помоћу канапа или неког другог погодног средства.

5.2.2.1.7 Велика средства за паковање (IBC) са запремином од преко 450 литара означавају се ознакама опасности на две супротне стране.

5.2.2.1.8 *(Резервисано)*

5.2.2.1.9 *Посебне одредбе које се односе на означавање самореагујућих материја и органских пероксида*

(a) Листица опасности према обрасцу 4.1 такође показује да производ може да буде запаљив, тако да ознака опасности према обрасцу 3 није неопходна. За самореагујуће материје типа B треба додатно ставити ознаку опасности према обрасцу 1, осим ако је надлежни орган дозволио да се код одређене амбалаже може одустати од ове листице, зато што су резултати испитивања показали да се самореагујућа материја у таквој амбалажи не понаша експлозивно.

(b) Листица опасности према обрасцу 5.2 такође показује да производ може да буде запаљив, тако да листица опасности према обрасцу 3 није неопходна. Додатно треба ставити следеће ознаке опасности:

(i) код органских пероксида типа B ознаку опасности према обрасцу 1, осим ако је надлежни орган дозволио да се код одређене амбалаже може одустати од ове ознаке, зато што су резултати испитивања показали да се органски пероксид у таквој амбалажи не понаша експлозивно;

(ii) листицу опасности према обрасцу 8, ако материја одговара критеријумима за групу паковања I или II класе 8.

За таксативно наведене самореагујуће материје и органске пероксиде листице опасности које треба ставити наведене су у списку из 2.2.41.4 односно 2.2.52.4.

5.2.2.1.10 *Посебне одредбе које се односе на означавање листицама опасности комада са заразним материјама*

Додатно уз ознаку опасности према обрасцу 6.2 комади са заразним материјама морају бити означени свим осталим листицама опасности које су неопходне на основу својстава садржаја.

5.2.2.1.11 *Посебне одредбе које се односе на означавање листицама опасности радиоактивних материја*

5.2.2.1.11.1 Осим када се користе увећане ознаке у складу са 5.3.1.1.3, сваки комад, сабирна амбалажа и контејнер који садржи радиоактивни материјал, носи ознаке у складу са захтевима важећих модела 7A, 7B или 7C, према одговарајућој категорији. Листице ће бити причвршћена на две супротне стране на спољној страни комада или сабирне амбалаже или на све четири спољне стране контејнера или цистерне. Поред тога, сви комади, сабирна амбалажа и контејнери са фисионим материјама, осим фисионих материја које су изузете на основу одредби 2.2.7.2.3.5 ADR, морају додатно да буду означени листицама опасности према обрасцу 7E; уколико је потребно, ове ознаке се стављају директно поред ознака за радиоактивне материје. Листице опасности не смеју да прекривају обележја наведена у 5.2.1. Листице опасности које се не односе на садржај треба одстранити или прекрити.

5.2.2.1.11.2 Сваку листицу опасности према важећим обрасцима 7A, 7B и 7C треба допунити следећим подацима:

(a) *Садржај:*

(i) Осим код материја LSA-I, потребно је навести назив (називе) радионуклида према табели 2.2.7.7.2.1 са тамо наведеним симболима. За смеше радионуклида треба навести нуклиде са најрестриктивнијом вредношћу, уколико расположиви простор у реду то допушта. Група LSA или SCO уноси се иза назива радионуклида. У ту сврху користе се називи „LSA-II“, „LSA-III“, „SCO-I“ и „SCO-II“.

(ii) За материје LSA-I довољан је назив „LSA-I“; назив радионуклида није неопходан.

(b) *Активност:* Максимална активност радиоактивног садржаја у току транспорта изражава се у бекерелима (Bq) са одговарајућим префиксом SI (види 1.2.2.1). За фисиони материјал ,укупна маса фисионих нуклида у грамима (г), или у вишеструким јединицама, може да се користи уместо активности;

(c) Код сабирне амбалаже и контејнера уноси за „садржај“ и „активност“ на ознаци опасности морају да одговарају подацима који се захтевају под (a) и (b), при чему се саберe укупан садржај сабирне амбалаже или контејнера, од чега се изузимају ознаке опасности сабирне амбалаже или контејнера који садрже заједнички утоварене комаде различитим радионуклидима чији унос сме да гласи „Види транспортне документе“.

(d) *Транспортни индекс (TI):* Број одређен у складу са 5.1.5.3.1 и 5.1.5.3.2 (изузев за категорију I- БЕЛО).

5.2.2.1.11.3 Свака листица у складу са обрасцем бр. 7E биће завршена са индексом критичне безбедности (CSI) као што је наведено у сертификату о одобрењу, издатом од стране надлежног органа, примењивом у земљама кроз или у коју се транспортује комад или као што је наведено у 6.4.11.2 или 6.4.11.3 ADR.

5.2.2.1.11.4 За сабирну амбалажу и контејнере, листица опасности у складу са обрасцем 7E представља збир индекса критичне безбедности свих комада садржаних у њима.

5.2.2.1.11.5 У свим случајевима међународног транспорта комада за који је потребно одобрење за тип амбалаже или транспорт од стране надлежног органа и за које у различитим државама важе различити типови одобрења, означавање мора да буде извршено у складу са дозволом издатом у земљи порекла типа амбалаже.

5.2.2.1.12 *Посебне одредбе које се односе на означавање предмета који садрже опасан терет, а транспортују се под бројем UN 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 и 3548.*

5.2.2.1.12.1 Комади који садрже предмете или предмете који се транспортују неупаковани морају носити ознаке у складу са 5.2.2.1 који указују на опасности утврђене у складу са 2.1.5, осим што за предмете који поред тога садрже литијумске батерије, или натријум-јонске батерије, ознака батерије или листица опасности која одговара моделу бр. 9A није потребна.

5.2.2.1.12.2 Кад је потребно осигурати да предмети који садрже течне опасне материје остану у њиховој намераваној оријентацији, стрелице оријентације у складу са 5.2.1.10.1 морају бити причвршћене и видљиве на најмање две супротне вертикалне стране комада или неупакованог предмета где је то могуће, са стрелицама које показују правилан усправан правац.

5.2.2.2 Одредбе које се односе на листице опасности

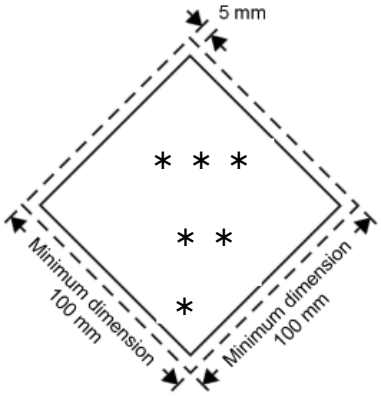
5.2.2.2.1 Ознаке опасности морају да одговарају ниже наведеним одредбама, а у погледу боје, симбола и општег облика узорцима ознака опасности у ставу 5.2.2.2.2.

Одговарајући модели неоходни за остале видове транспорта, са мањим варијацијама које не утичу на очигледно значење ознака опасности , су такође прихватљиве

Напомена: *У одређеним случајевима ознаке опасности у ставу 5.2.2.2.2 приказане су са испрекиданом спољном линијом у складу са ставом 5.2.2.2.1.1. Она није неопходна, ако је ознака опасности постављена на позадину у контрастној боји.*

5.2.2.2.1.1 Ознаке ће бити конфигурисане као што је приказано на слици 5.2.2.2.1.1 .

Слика 5.2.2.2.1.1



Листица опасности класе

* Класа или за класе 4.1 , 4.2 и 4.3, број " 4 " или за класе 6.1 и 6.2, број " 6 " , ће бити приказан у доњем углу .

** Додатни текст / број /симбол/ слова ће (уколико су обавезни) или могу (ако је опционо) бити приказан у овом доњој половини.

*** Класа, или за подкласе 1.4 , 1.5 и 1.6 број подкласе и за модел 7Е реч „ФИСИОНИ", биће приказани у овој горњој половини.

5.2.2.2.1.1.1 Листице опасности морају да буду постављене на позадину у контрастној боји, или морају да имају или испрекидану или непрекидну спољну граничну линију.

5.2.2.2.1.1.2 Листице опасности морају бити у облику квадрата под углом од 45° (у облику дијаманта). Минималне димензије ће бити 100 x 100 mm.Мора да постоји линија унутар ивице која обликује ромб, а која мора бити паралелна и отприлике 5 mm од спољашњег дела те линије до ивице листице опасности.Линије унутар ивице на горњој половини, морају бити исте боје као симбол, а линије унутар ивице на доњем делу етикете ће бити исте боје као и класе или број подкласе у доњем углу. Када димензије нису наведене, сви елементи ће бити у приближном односу као они који су приказани.

5.2.2.2.1.1.3 Ако величина комада тако захтева димензије могу бити смањене, пропорционално под условом да симболи и други елементи ознака остају јасно видљиви. Димензије боца морају бити у складу са 5.2.2.2.1.2.

5.2.2.2.1.2 Боце за гасове Класе 2 смеју, уколико је то потребно због њиховог облика, положаја и система причвршћивања у транспорту, треба да буду означене ознакама опасности које су једнаке ознакама опасности описаним у овом одељку

и знаком еколошки опасне супстанце када је то потребно, али чије су димензије смањене, у складу са стандардом EN ISO 7225: 2010 „Gas cylinders - Precautionary labels" (боце са гасом - налепнице са знаком упозорења), како би могле да буду стављене на нецилиндрични део таквих боца (грлић боце).

Напомена: *Када је пречник боце исувише мали да омогући постављање листица опсаности смањених димензија на нецилидрични, горњи део боце, листице опасности смањених димензија могу бити постављене на цилиндричном делу.*

Без обзира на одредбе 5.2.2.1.6, листице опасности се смеју преклапати до мере знак еколошки опасне супстанце (видети 5.2.1.8.3) прописане стандрдом EN ISO 7225: 2010. Листице опасности за главну опасност и бројеви свих листица опасности морају, међутим, да остану потпуно видљиви, а симболи препознатљиви.

Празне неочишћене посуде под притиском за гасове класе 2 смеју да се транспортују са застарелим или оштећеним листицама опасности у сврху поновног пуњења, односно испитивања, ради постављања нове ознаке опасности у складу са важећим прописима или ради одлагања посуде под притиском.

5.2.2.2.1.3 Са изузетком листице опасности за 1.4. 1.5. и 1.6 класе 1, горња половина листице опасности садржи ликовни симбол а доња половина:

За класе 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 и 9, број класе;

За класе 4.1, 4.2 и 4.3, фигура „4";

За класе 6.1 и 6.2, фигура „6".

Међутим, за листицу опасности према узорку бр. 9A, горњи део листице опасности мора да садржи само седам вертикалних линија симбола и доњи део мора да садржи симбол групе батерија и број класе.

Осим за листицу опасности према узорку бр. 9A, листице опасности смеју да садржи текст у виду UN број или речи које описују опасност (нпр. запаљиво) у складу са 5.2.2.2.1.5 под условом да текст није не јасан или не утиче на остале елементе наведене у ознаци опасности.

5.2.2.2.1.4 Са изузетком подкласа 1.4, 1.5 и 1.6, код листица опасности класе 1 у доњој половини наведен је број подкласе и група компатибилности материје или предмета. Код листице опасности подкласа 1.4, 1.5 и 1.6 у горњој половини је наведен број подкласе, а у доњој половини слово групе компатибилности.

5.2.2.2.1.5 На листицама опасности, са изузетком ознака опасности класе 7, евентуални текст у пределу испод симбола (осим броја класе) сме да обухвата само факултативне податке о врсти опасности и мерама опреза које треба предузети приликом руковања.

5.2.2.2.1.6 Симболи, текст и бројеви морају да буду добро читљиви и неизбрисиви и на свим ознакама опасности истакнути у црној боји, изузев:

a) листице опасности класе 8, на којој се евентуални текст и број класе наводе у белој боји,

b) листице опасности са зеленом, црвеном или плавом основом код којих симбол, текст и број смеју да буду наведени у белој боји, и

c) листице опасности класе 5.2, у којој симбол може да буде приказан у белој боји; и

d) листице опасности према обрасцу 2.1 постављених на боце и гасне патроне за течне нафтне гасове код којих симбол, текст и број уз довољан контраст смеју да буду наведени у боји посуде.

5.2.2.2.1.7 Листице опасности морају да буду отпорне на атмосферске утицаје и у погледу њиховог дејства, без значајног оштећења.

5.2.2.2.2 Узорци листица опасности

Бр. модела листице опасности	Подкласа или категорија	Симбол и боја симбола	Основа	Број у доњем углу (и боја броја)	Узорци листица опасности	Напомена
Опасност класе 1: Експлозивне материје и предмети						
1	Подкласа 1.1, 1.2, 1.3	Бомба која експлодира: црн	Наранџаста	1 (црн)		-** место за подкласу – без податка, ако експлозивно својство представља споредну опасност -* место за групу компатибилности – без податка, ако експлозивно својство представља споредну опасност
1.4	Подкласа 1.4	1.4: црн Знакови морају имати висину од 30 mm и дебљину од 5 mm (за листицу опасности од 100 mm x 100 mm)	Наранџаста	1 (црн)		* место за групу компатибилности
1.5	Подкласа 1.5	1.5: црн Знакови морају имати висину од 30 mm и дебљину од 5 mm (за листицу опасности од 100 mm x 100 mm)	Наранџаста	1 (црн)		* место за групу компатибилности
1.6	Подкласа 1.6	1.6: црн Знакови морају имати висину од 30 mm и дебљину од 5 mm (за листицу опасности од 100 mm x 100 mm)	Наранџаста	1 (црн)		* место за групу компатибилности

Бр. модела листице опасности	Подкласа или категорија	Симбол и боја симбола	Основа	Број у доњем углу (и боја броја)	Узорци листица опасности	Напомена
Опасност класе 2: Гасови						
2.1	Запаљиви гасови	Пламен: црн или бео (осим у случајевима предвиђеним ставом 5.2.2.2.1.6 d))	Црвена	2 (црн или бео(осим у случајевима предвиђеним ставом 5.2.2.2.1.6 d))		-
2.2	Незапаљиви, неотровни гасови	Плинска боца: црн или бео	Зелена	2 (црн или бео)		-
2.3	Отровни гасови	Мртвачка глава са укрштеним костима: црн	Бела	2 (црн)		-
Опасност класе 3: Запаљиве течне материје						
3	-	Пламен: црн или бео	Црвена	3 (црн или бео)		-

Опасност класе 4.1: Запаљиве чврсте материје, самореагујуће материје, материје подложне полимеризацији и експлозивне чврсте материје умањене осетљивости						
4.1	-	Пламен: црн	Бела са седам вертикалних црвених линија	4 (црн)		-
Опасност класе 4.2: Самозапаљиве материје						
4.2	-	Пламен: црн	Горња половина бела, доња половина црвена	4 (црн)		-
Опасност класе 4.3: Материје које у контакту са водом развијају запаљиве гасове						
4.3	-	Пламен: црн или бео	Плава	4 (црн или бео)		-
Опасност класе 5.1: Оксидирајуће материје						
5.1	-	Пламен изнад круга: црн	Жута	5.1 (црн)		-

Опасност класе 5.2: Органски пероксиди							
5.2	-	Пламен: црн или бео	Горња половина црвена; доња половина жута	5.2 (црн)			-
Опасност класе 6.1: Отровне материје							
6.1	-	Мртвачка глава са укрштеним костима: black	Бела	6 (црн)			-
Опасност класе 6.2: Заразне материје							
6.2	-	Три полумесеца стављена на круг: црн	Бела	6 (црн)			На доњој половини листице опасности може да буде наведено: „ЗАРАЗНЕ МАТЕРИЈЕ“ и „У СЛУЧАЈУ ОШТЕЋЕЊА ИЛИ ОСЛОБАЂАЊА ОДМАХ ОБАВЕСТИТИ ОРГАНЕ ЗДРАВСТВА“ у црној боји

Бр. модела листице опасности	Подкласа или категорија	Симбол и боја симбола	Основа	Број у доњем углу (и боја броја)	Узорци листица опасности	Напомена
Опасност класе 7: Радиоактивне материје						
7A	Категорија I – WHITE/БЕЛО	Тролист: црн	Бела	7 (црн)		Текст (обавезан): црн у доњој половини листице опасности: „RADIOACTIVE“ „CONTENTS...“ „ACTIVITY...“; Једна вертикална црвена линије следи иза речи „RADIOACTIVE“
7B	Категорија II – YELLOW/ ЖУТО	Тролист: црн	Горња половина жуте боје са оквиром беле боје, доња половина беле боје	7 (црн)		Текст(обавезан): црн на доњој половини листице опасности: „RADIOACTIVE” „CONTENTS...” „ACTIVITY...” У црно уоквиреном пољу: „TRANSPORT INDEX”; Две вертикалне црвене линије следе иза речи „RADIOACTIVE”
7C	Категорија III – YELLOW/ ЖУТО	Тролист: црн	Горња половина жуте боје са оквиром беле боје, доња половина беле боје	7 (црн)		Текст(обавезан): црн на доњој половини листице опасности: „RADIOACTIVE” „CONTENTS...” „ACTIVITY...” У црно уоквиреном пољу: „TRANSPORT INDEX”; Три вертикалне црвене линије следе иза речи „RADIOACTIVE”
7E	Фисионе материје	-	Бела	7 (црн)		Текст (обавезан): црно у горњој половини листице опасности: „FISSILE”; У црно уоквиреном пољу у доњој половини листице опасности: „CRITICALITY SAFETY INDEX”

Бр. модела листице опасности	Подкласа или категорија	Симбол и боја симбола	Основа	Број у доњем углу (и боја броја)	Узорци листица опасности	Напомена
Опасност класе 8: Нагризајуће материје						
8	-	Течности које се просипају из две епрувете и нагризају шаку и метал: црн	Горња половина беле боје; доња половина црне боје са оквиром беле боје	8 (Бела)		-
Опасност класе 9: Остале опасне материје и предмети						
9	-	Седам вертикалних линија у горњој половини: црн	Бела	9 подвучен (црн)		-
9A	-	Седам вертикалних линија црне боје у горњој половини: црн; група батерија, једна оштећена која емитује пламен у доњој половини: црн	Бела	9 подвучен (црн)		-

Поглавље 5.3

Означавање великим листицама опасности и обележавање контејнера, контејнера за терет у расутом стању, MEGC, MEMUs, контејнер цистерни, преносивих цистерни, возила и кола

Напомена1: *За стављање великих листица опасности и обележавање контејнера, MEGC, контејнер цистерни и преносивих цистерни при транспорту у транспортном ланцу који укључује транспорт у поморском саобраћају, види и 1.1.4.2.1. Уколико се примењују одредбе из 1.1.4.2.1 (c), тада важи само 5.3.1.3 и 5.3.2.1.1 овог одељка.*

Напомена2: *У складу са GHS, GHS пиктограм који ADN не захтева треба да буде приказан у транспорту само као део комплетне GHS листице опасности, а не независно (види GHS 1.4.10.4.4).*

Напомена3: *Одвојиви резервоари који нису у складу са Поглављем 6.11 сматрају се контејнерима према овом поглављу.*

5.3.1 Означавање великим листицама опасности

5.3.1.1 Опште одредбе

5.3.1.1.1 Ако је и када потребно у овом одељку, велике листице опасности стављају се на спољну површину контејнера, контејнера за терет у расутом стању, MEGC, MEMUs контејнер цистерни, преносивих цистерне, возила и кола, у складу са прописима овог одељка. Велике листице опасности морају да одговарају листицама опасности прописаним у колони 5, табеле А, поглавља 3.2, евентуално и у колони 6, за опасан терет садржан у контејнеру, MEGC, контејнеру за терет у расутом стању, MEMUs, контејнер цистерни, преносивој цистерни, возилу или колима, као и описима наведеним у 5.3.1.7. Велике листице опасности морају да буду стављене на позадину у контрастној боји или морају да имају или испрекидану или непрекидну спољну граничну линију. Велике листице морају бити отпорне на атмосферске утицаје и обезбеђује трајно обележавање током целог трајања транспорта.

5.3.1.1.2 За класу 1, не треба наводити групе компатибилности на великим листицама опасности, ако се у возилу, колима или специјалним одељцима MEMU транспортују материје или предмети две или више група компатибилности.

Возила или кола или специјални одељци у којима се транспортују материје или предмети различитих подкласа, треба да имају само велике листице опасности према узорку за најопаснију подкласу, и то следећим редоследом:

1.1 (најопаснија), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6. 1.4 (најмање опасна).

Ако се материје класификационог кода 1.5 D транспортују са материјама или предметима подкласе 1.2, на возило, железничка кола или контејнер треба ставити велике листице (плакате) за подкласу 1.1.

Велике листице опасности нису потребне за транспорт експлозивних материја или предмета са експлозивном материјом подкласе 1.4 групе компатибилности S.

5.3.1.1.3 За класу 7, велика листица опасности за главну опасност мора да одговара узорку 7D описаном у ставу 5.3.1.7.2. Ова велика листица опасности није потребна за возила, кола или контејнере у којима се транспортују изузети комади, као ни за мале контејнере.

Уколико је за класу 7 прописано стављање како листица опасности тако и великих листица опасности на возила, контејнер цистерне или преносиве цистерне, уместо велике листице опасности која одговара прописаним ознакама

опасности према обрасцу 7A , 7B или 7C . У том случају , димензије ће бити не мање од 250 x 250 mm.

5.3.1.1.4 За класу 9, велика листица опасности мора да одговара листици опасности према узорку бр. 9 као у 5.2.2.2.2; листица опасности према узорку бр. 9A не сме се користити за означавање великим листицама опасности.

5.3.1.1.5 Контејнери, MEGC, MEMUs контејнер цистерне, преносиве цистерне, возила или кола која садрже терете више класа не морају да имају велику листицу опасности за споредну опасност, ако је опасност коју означава ова велика листица опасности већ назначена великом листицом опасности за главну или споредну опасност.

5.3.1.1.6 Велике листице опасности, које се не односе на опасне терете који се транспортују или на његове остатке, морају да буду одстрањене или прекривене.

5.3.1.1.7 Када је велика листица опасности причвршћена за преклопне табле, оне треба да буду тако конструисане и обезбеђене тако да не могу да се одвоје од држача или изгубе током транспорта (нарочито као резултат удара или ненамерних поступака).

5.3.1.2 Стављање великих листица опасности на контејнере, контејнере за терет у расутом стању, MEGC, контејнер цистерне и преносиве цистерне

Напомена: *Овај пододељак не важи за измењиве сандуке, изузев за измењиве посуде (цистерне) које се транспортују на возилима са наранџастом ознаком утврђеном у ставу 5.3.2.*

Велике листице стављају се на обе подужне стране и на сваки крај контејнера, контејнера за терет у расутом стању, MEGC, контејнер цистерне или преносиве цистерне и на две супротне стране у случају флексибилних контејнера за терет у расутом стању.

Ако контејнер цистерна или преносива цистерна има више одељака у којима се транспортују два или више опасна терета, одговарајуће велике листице опасности стављају се на обе подужне стране у висини односног одељка цистерне, а на оба краја ставља се по један модел велике листице опасности постављених на подужним странама. Уколико сви одељци треба да носе исте велике листице опасности, ове велике листице опасности морају да буду постављене само једном дуж сваке стране и на оба краја контејнер-цистерне или преносиве цистерне.

5.3.1.3 Стављање великих листице опасности на возила или кола на којима се транспортују контејнери, контејнери за терет у расутом стању, MEGC, контејнер цистерне или преносиве цистерне

Напомена: *Овај пододељак не важи за измењиве сандуке, изузев за измењиве посуде (цистерне) које се транспортују на возилима са наранџастом листицом утврђеном 5.3.2.*

Ако постављене велике листице опасности на контејнерима, контејнери за терет у расутом стању, MEGC, контејнер цистернама или преносивим цистернама нису видљиве споља од возила којим се транспортују, исте велике листице опасности морају бити постављене на обе стране и на задњој страни возила (или с обе стране кола)**.** У другим случајевима на возилу не морају бити постављене друге велике листице опасности.

5.3.1.4 Стављање великих листица опасности на возила, кола за транспорт у расутом стању, на возила цистерне, кола цистерне, батеријска возила, батеријска кола, MEMUs, возила са демонтажним цистернама и кола са демонтажним цистернама

5.3.1.4.1 Велике листице опасности стављају се на обе подужне стране и на задњу страну возила, или на кола на обе подужне стране.

Ако возило цистерна, кола цистерна или демонтажна цистерна која се транспортује на возилу или ако се демонтажна цистерна која се транспортује на колима имају више одељака у којима се транспортују два или више опасних терета, одговарајуће велике листице опасности стављају се на обе подужне стране у висини односног одељка цистерне и (само за возила) један узорак од постављених великих листица опасности са обе стране на задњу страну.На све одељке цистерне треба ставити исте велике листице опасности, онда ове велике листице опасности (налепнице) морају да се ставе само једном на обе подужне стране и (само за возила) на задњу страну.

Ако је за исти одељак цистерне прописано више од једне велике листице опасности, велике листице опасности морају да се ставе близу једна поред друге.

Напомена: *Уколико се полуприколица одвоји од вучног возила да би се утоварила на брод или на брод за унутрашње пловидбе, велике листице опасности морају да се поставе и на предњу страну цистерне полуприколице.*

5.3.1.4.2 На MEMUs са цистерном и контејнере за терет у расутом стању потребно је ставити велике листице опасности складу са 5.3.1.4.1 за материје садржаним у њима. За цистерне са капацитетом мањим од 1000 l велике листице опасности могу се заменити листицама опасности која одговара 5.2.2.2

5.3.1.4.3 За MEMU са комадима, који садрже материје или предмете класе 1 (осим подкласе 1.4, групе компатибилности S), велике листице опасности ће бити причвршћене са обе стране и на задњем делу MEMU.

На посебне преграде за експлозиве треба да се стави велику листицу опасности у складу са одредбама 5.3.1.1.2. Последња реченица 5.3.1.1.2 се не примењује.

5.3.1.5 Стављање великих листица опасности на возила у којима се превозе само комади

Напомена: *Овај пододељак важи и за возила на којима се транспортују измењиви сандуци утоварени са комадима.*

5.3.1.5.1 На возилима у којима се транспортују комади са материјама или предметима класе 1 (изузев подкласе 1.4 групе компатибилности S), велике листице опасности морају се поставити на обе подужне стране и на задњу страну.

5.3.1.5.2 На возилима у којима се транспортују радиоактивне материје класе 7 у амбалажи IBC (изузев изузетих паковања), велике листице опасности се морају поставити на обе подужне стране и на задњу страну.

Напомена: Уколико се возила, која транспортују комаде са опасним теретима, која није класе 1 и 7, укрцавају на брод ради транспорта према ADN, којем је претходио поморски транспорт, велике листице опасности морају да се поставе на обе подужне стране и на задњу страну возила. Након поморског транспорта, велике листице опасности постављене на обе подужне стране и на задњој страни возила, могу да остану за транспорт према ADN.

5.3.1.5.3 На кола у којима се транспортују комади морају да се поставе велике листице опасности на обе подужне стране у складу са теретом који се транспортује.

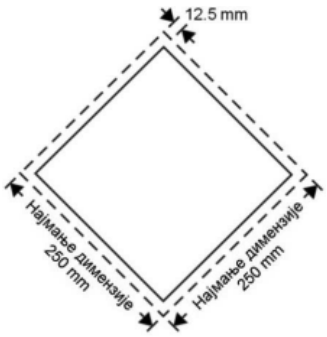
5.3.1.6 Стављање великих листица опасности на празна возила цистерне, кола цистерне, возила са демонтажним цистернама, батеријска возила, MEGC, MEMUs, контејнер цистерне, преносиве цистерне и празна возила, кола и контејнере за транспорт у расутом стању

5.3.1.6.1 Празна возила цистерне, кола цистерне, возила са демонтажним цистернама, кола са демонтажним цистернама, батеријска возила, батеријска кола, MEGC, MEMUs, контејнер цистерне и преносиве цистерне, које су неочишћене и недегасиране као и празна и неочишћена возила, кола и контејнери за транспорт у расутом стању, морају да буду означени великим листицама опасности прописаним за претходни терет.

5.3.1.7 Опис великих листицама опасности

5.3.1.7.1 Осим како је предвиђено у 5.3.1.7.2 за листице класе 7, и у 5.3.6.2 за листице за материје опасне по животну средину, листице ће бити конфигурисане као што је приказано на слици 5.3.1.7.1.

Слика 5.3.1.7.1



Велика листица опасности (осим за класу 7)

Листице морају бити у облику квадрата под углом од 45 ° (у облику дијаманта). Минималне димензије ће бити 250 x 250 mm (до ивице ознаке). Линије унутар ивице ће бити паралелне и 12.5 mm од спољашњег дела те линије до ивице велике листице опасности. Симбол и линија унутар ивица морају да одговарају бојама на листици опасности за класу или подкласу опасних материја које су у питању. Симбол/цифра класе или подкласе мора да буде постављен и величине која је у пропорцији са прописаним у 5.2.2.2 за одговарајућу класу или подкласу опасног терета у питању. Листице ће приказати број класе или подкласе (и за материје класе 1, групу компатибилности) опасних материја које су у питању на начин прописан у 5.2.2.2 за одговарајућу листицу , помоћу цифара чија висина није мања од 25 mm. Где димензије нису наведене, сви елементи ће бити у приближном односу као они који су приказани. Одступања наведена у 5.2.2.2.1, друга реченица, 5.2.2.2.1.3, трећа реченица и 5.2.2.2.1.5 за листице опасности такође се примењују и на велике листице опасности.

5.3.1.7.2 Велика листица опасности за класу 7 мора имати величину од најмање 250 mm x 250 mm, са црним оквиром који је паралелан са ивицом на одстојању од 5 mm или као што је приказано испод на илустрацији (узорак 7D). Број „7“ мора имати висину знака од најмање 25 mm. Боја позадине горње половине велике листице опасности мора да буде жута, а доње половине бела; боја симбола зрачења (тролиста) и штампа морају да буду црни. Употреба израза „RADIOACTIVE“ у доњој половини је факултативна, да би се омогућила алтернативна употреба ове велике листице опасности за навођење одговарајућег UN броја пошиљке.

Велика листица опасности за радиоактивне материје класе 7

(узорак 7D)

Симбол (симбол зрачења - тролист): црна; Позадина: горња половина жута са белим оквиром, доња половина бела;

У доњој половини мора бити наведен израз „RADIOACTIVE“ или уместо њега, ако се захтева, одговарајући UN број и број „7“ у доњем углу.

5.3.1.7.3 За цистерне са запремином од највише 3 m^3 и мале контејнере велике листице опасности смеју да буду замењене листице опасности у складу са 5.2.2.2.

5.3.1.7.4 За класе 1 и 7, ако због величине конструкције возила расположива површина на коју треба причврстити прописану велику листицу опасности (плакат) није довољна, димензије великих листица опасности могу се смањити на 100 mm са обе стране. Димензије великих листица опасности причвршћених за кола може бити смањена на 150 mm x 150 mm. У том случају, горње димензије одређене за тролист, линије, фигуре (симбол) и слова се не примењују.

5.3.2 Обележавање наранџастом таблом

5.3.2.1 Опште одредбе за обележавање наранџастом таблом

5.3.2.1.1 Транспортне јединице у којима се транспортују опасни терети морају бити опремљене са две правоугаоне наранџасте табле постављене вертикално према 5.3.2.2.1. Оне се постављају на предњу и задњу страну транспортне јединице вертикално у односу на њену подужну осу. Оне морају бити јасно видљиве.

Ако приколица која садржи опасне материје се одвоји од свог возила приликом транспорта опасних материја, наранџасто обојене табле остају причвршћене на задњем делу приколице или према UN 3475, према потреби.

5.3.2.1.2 Ако је у колони 20, табеле А, поглавља 3.2 ADR наведен број за означавање опасности, тада возила цистерне, батеријска возила или транспортне јединице са једном или више цистерни у којима се транспортују опасни терети, треба додатно да ставе са обе стране цистерне, сваког одељка цистерне или сваког елемента батеријског возила јасно видљиве, наранџасте табле идентичне онима које су прописане у 5.3.2.1.1., постављене паралелно са подужном осом возила. На овим наранџастим таблама мора да стоји број за означавање опасности и UN број који је прописан у колони 20 и 1, табеле А, поглавља 3.2 ADR за сваку материју која се транспортује у цистерни, једном одељку цистерне или у једном елементу батеријског возила.

Одредбе овог става примењују се и на кола цистерне, батеријска кола и кола са демонтажним цистернама. У овом другом случају број за означавање опасности

који ће се користити назначен је у табели А, колона 20, поглавља 3.2 RID. За MEMUs ови захтеви се не односе само на цистерне капацитета 1000 l или више и на контејнере за терет у расутом стању.

5.3.2.1.3 За возила цистерне или транспортне јединице са једном или више цистерни у којима се транспортују материје UN бројева 1202, 1203 или 3475 или гориво за авионе класификовано под UN бројевима 1268 или 1863, али не и друге опасне материје, наранџасте табле прописане у 5.3.2.1.2 не морају да се поставе ако је на табли постављеној на предњој и задњој страни возила у складу са 5.3.2.1.1 исписан број за означавање опасности и UN број прописан за материју:

a) За UN 3475; или

b) За најопаснију материју која се превози, тј. материју са најнижом тачком паљења у одсуству било које материје додељене UN 3475.

5.3.2.1.4 Ако је у колони 20, табеле А, поглавља 3.2 ADR наведен број за означавање опасности, тада возила, контејнери и контејнери за терет у расутом стању у којима се транспортују опасне чврсте материје у расутом стању или упаковане радиоактивне материје са једним UN бројем под искључивом употребом, а не и друге опасне материје, треба додатно да ставе са обе стране сваког возила или контејнера, или контејнера за терет у расутом стању јасно видљиве наранџасте табле идентичне онима које су прописане у 5.3.2.1.1 постављене паралелно са подужном осом возила. На овим наранџастим таблама мора да буде исписан број за означавање опасности и UN број, који је прописан у колони 20 и 1, табеле А, поглавља 3.2 ADR за сваку материју у расутом стању која се транспортује у возилу у контејнеру или у контејнеру за терет у расутом стању за упаковану радиоактивну материју која се транспортује под искључивом употребом у возилу или у контејнеру.

Одредбе овог става примењују се и на кола за транспорт терета у расутом стању и за кола која су комплетно утоварена само комадима који садрже исте терете. У овом случају број за означавање опасности је идентичан са бројем наведеним у колони 20, табеле А, поглавља 3.2 RID.

5.3.2.1.5 Ако наранџасте табле прописане ставом 5.3.2.1.1 које су постављене на контејнере, контејнере за терет у расутом стању, контејнер цистерне, MEGC или преносиве цистерне нису јасно видљиве изван возила или кола носача, исте табле морају да се поставе и на обе подужне стране возила или кола.

Напомена: *Овај став се не мора примењивати на возила или кола који превозе контејнере за терет у расутом стању, цистерне и MEGC са максималним капацитетом од 3000 l.*

5.3.2.1.6 На транспортне јединице, у којима се транспортује само једна опасна материја, није неопходно да се поставе наранџасте табле прописане према 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 и 5.3.2.1.5, под условом да су на предњој и задњој страни опремљене таблама у складу са 5.3.2.1.1 на којима је исписан број за означавање опасности и UN број према колони 20 и 1, табеле А, поглавља 3.2 ADR.

5.3.2.1.7 Захтеви наведени у ставовима 5.3.2.1.1 до 5.3.2.1.5 примењују се на празне трајно причвршћене или демонтажне цистерне, батеријска возила, контејнер цистерне, преносиве цистерне и MEGC, кола цистерне**,** батеријска кола и кола са демонтажном цистерном који нису очишћени, дегасирани и деконтаминирани, MEMUs неочишћени, као и на празна возила, кола и контејнере за терет у расутом стању, који нису очишћени или деконтаминирани.

5.3.2.1.8 Наранџасте табле, које се не односе на опасне терете који се транспортује или на његове остатке мора бити одстрањен или прекривен. Ако су табле прекривене, прекривач мора да буде потпун и делотворан и после 15-минутног излагања ватри.

5.3.2.2 Опис наранџастих табли

5.3.2.2.1 Рефлектујуће наранџасте табле морају да имају дужину од 40 cm, висину од 30 cm и црни оквир ширине 15 mm. Употребљени материјал мора да буде отпоран на атмосферске утицаје и да обезбеђује трајно обележавање. Табла не сме да се одвоји од причврсног елемента (постоља) у случају 15-минутног излагања ватри. Она мора да остане причвршћена без обзира на кретање возила или кола. Наранџасте табле могу да буду подељене у средини водоравном црном линијом дебљине од 15 mm.

Ако због величине конструкције возила расположива површина није довољна за постављање наранџастих табли, њихове димензије могу се смањити на 30 cm за основицу, 12 cm за висину и 10 mm за црни оквир. У том случај, различите димензије у оквиру утврђеног распона могу се користити за две наранџасте табле одређене у 5.3.2.1.1.

Када се за упаковане радиоактивне материје, које се транспортују под искључивом употребом, користе наранџасте табле смањених димензија, потребан је само UN број а величина цифара, која су наведена у 5.3.2.2.2, сме да се смањи на висину знака од 65 mm и на дебљину црте од 10 mm.

За кола је дозвољена боја која није рефлектујућа.

За контејнере у којима се транспортују опасне чврсте материје у расутом стању и за контејнер цистерне, MEGC и преносиве цистерне, прописане табле у 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 и 5.3.2.1.5 могу да буду замењене самолепљивом фолијом, бојом или другим истовредним поступком.

Ово алтернативно обележавање мора да одговара захтевима наведеним у овом пододељку изузев одредби које се односе на отпорност на ватру наведене у 5.3.2.2.1 и 5.3.2.2.2.

Напомена: *Боја наранџастих табли у нормалним условима коришћења мора имати хроматске координате које су у опсегу колориметријског дијаграма дефинисане међусобно повезаним тачкама између координата:*

Хроматске координате у опсегу колориметријског дијаграма				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Фактор јачине светлости рефлектујуће боје: ß > 0,12.

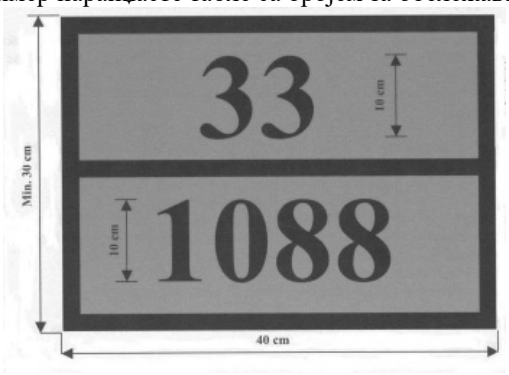
Фактор јачине светлости не рефлектујуће боје (кола) ß > 0,22.

Рефлектни центар E, стандардна врста светлости C, мерна геометрија 45º/0º.

Вредност рефлексије под углом осветљења од 5º и углом посматрања од 0,2º: најмање 20 кандела по луксу и по m^2 (није неопходна за кола).

5.3.2.2.2 Број за обележавање опасности и UN број састоје се од црних цифара са висином знакова од 100 mm и ширином црте од 15 mm. Број за обележавање опасности мора да буде наведен у горњем делу, а UN број у доњем делу табле; они морају да буду одвојени хоризонталном црном линијом ширине 15 mm на средини табле (види став 5.3.2.2.3). Број за обележавање опасности и UN број морају да буду неизбрисиви и читљиви и после 15-минутног излагања ватри. Измењиви бројеви и слова на таблицама који представљају број за обележавање опасности и UN број треба да остану на месту током транспорта независно од положаја кола или возила.

5.3.2.2.3 Пример наранџасте табле са бројем за обележавање опасности и UN бројем



Број за обележавање опасности (2 или 3 цифре, испред којих евентуално стоји слово „X“; види 5.3.2.3)

UN broj (4 цифре)

Основа: наранџаста;
Оквир, хоризонтална линија и цифре црне, 15 mm ширина црте:

5.3.2.2.4 За све димензије наведене у овом пододељку дозвољена је толеранција од ± 10%.

5.3.2.2.5 Када је наранџаста табла причвршћена за преклопне плоче, оне морају бити тако конструисане да се не могу одвојити од држача или изгубити током транспорта (посебно као резултат удара или ненамерних поступака).

5.3.2.3 Значење бројева за обележавање опасности

5.3.2.3.1 Број за обележавање опасности састоји се од две или три цифре.
Цифре генерално указују на следеће опасности:

2 Испуштање гаса услед притиска или хемијске реакције
3 Запаљивост течних материја (пара) и гасова или самозагревајућа течна материја
4 Запаљивост чврстих материја или самозагревајућих чврстих материја
5 Оксидирајуће дејство (које подстиче ватру)
6 Отровност или опасност од заразе
7 Радиоактивност
8 Нагризајуће дејство
9 Опасност од спонтане бурне реакције

Напомена: *Спонтана бурна реакција, у смислу цифре 9, обухвата могућу опасност од експлозије која проистиче из материје, могућу опасну реакцију разлагања или полимеризације уз знатан развој топлоте или развој запаљивих и/или отровних гасова.*

Удвостручавање неке цифре указује на пораст одговарајуће опасности.

Ако је довољно да се опасност неке материје искаже једном једином цифром, тој цифри се додаје нула.

Следеће комбинације цифара имају, међутим, посебно значење: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 и 99 (види став 5.3.2.3.2).

Ако се испред броја за обележавање опасности налази слово „X“, то значи да та материја (на опасан начин реагује са водом) у контакту са водом има за последицу опасну хемијску реакцију. Код таквих материја вода се сме користити само уз сагласност стручног лица.

За материје и предмете класе 1 као број за обележавање опасности користи се класификациони кôд у складу са поглављем 3.2 табела A колона 3b. Класификациони кôд састоји се од:

- броја подкласе према 2.2.1.1.5 и
- слова групе компатибилности према ставу 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2 Бројеви за обележавање опасности наведени у колони 20, табеле А, поглавља 3.2 ADR или RID имају следеће значење:

20	загушљив гас или гас који не показује додатну опасност
22	дубоко расхлађен гас у течном стању, загушљив
223	дубоко расхлађен гас у течном стању, запаљив
225	дубоко расхлађен гас у течном стању, оксидирајући (подстиче ватру)
23	запаљив гас
238	гас, запаљив нагризајући (корозиван)
239	запаљив гас који спонтано може да доведе до бурне реакције
25	оксидирајући гас (који подстиче ватру)
26	отрован гас
263	отрован гас, запаљив
265	отрован гас, оксидирајући (који подстиче ватру)
268	отрован гас, нагризајући
28	нагризајући гас
285	гас, корозиван, оксидирајући
30	запаљива течна материја (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC) или запаљива течна материја или чврста материја у растопљеном стању са тачком паљења изнад 60ºC, загрејана до своје тачке паљења, или самозагревајућа течна материја
323	запаљива течна материја која у контакту са водом развија запаљиве гасове
X323	запаљива течна материја која опасно реагује са водом и развија запаљиве гасове[1]
33	лако запаљива течна материја (тачка паљења испод 23ºC)
333	пирофорна течна материја
X333	пирофорна течна материја која опасно регује са водо[1]
336	лако запаљива течна материја, отровна
338	лако запаљива течна материја, корозивна
X338	лако запаљива течна материја, корозивна, која опасно реагује са водом[1]
339	лако запаљива течна материја која спонтано може да доведе до бурне реакције
36	запаљива течна материја (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC), слабо отровна, или самозагревајућа течна материја, отровна
362	запаљива течна материја, отровна, која реагује са водом и развија запаљиве гасове
X362	запаљива течна материја, отровна која опасно реагује са водом[1]и развија запаљиве гасове[1]
368	запаљива течна материја, отровна, корозивна
38	запаљива течна материја (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC), слабо корозивна, или самозапаљива течна материја, корозивна
382	запаљива течна материја, корозивна, која реагује са водом и развија запаљиве гасове
X382	Запаљива течна материја, корозивна, која опасно реагује са водом и развија запаљиве гасове[1]
39	запаљива течна материја која спонтано може да доведе до бурне реакције
40	запаљива чврста материја или самореагујућа материја или самозагревајућа материја или материја подложна полимеризацији

[1] *Вода се не сме употребљавати осим по одобрењу овлашћеног стручног лица*

423	чврста материја која реагује са водом и развија запаљиве гасове или запаљива чврста материја која реагује са водом и развија запаљиве гасове или самозагревајућа чврста материја која реагује са водом и развија запаљиве гасове
X423	чврста материја која опасно реагује са водом, развија запаљиве гасове или запаљива чврста материја која опасно реагује са водом и развија запаљиве гасове или самозагревајућа чврста материја која опасно реагује са водом и развија запаљиве гасове[1]
43	самозапаљива (пирофорна) чврста материја
X432	самозапаљива (пирофорна) чврста материја која опасно реагује са водом, и развија запаљиве гасове[1]
44	запаљива чврста материја која се на повишеној температури налази у растопљеном стању
446	запаљива чврста материја, отровна, која се на повишеној температури налази у растопљеном стању
46	запаљива или самозагревајућа чврста материја, отровна
462	чврста материја, отровна, која реагује са водом и развија запаљиве гасове
X462	чврста материја која опасно реагује са водом и развија отровне гасове[1]
48	запаљива или самозагревајућа чврста материја, корозивна
482	чврста материја, корозивна, која реагује са водом и развија запаљиве гасове
X482	чврста материја која опасно реагује са водом[3] и развија корозивне гасове[1]
50	оксидирајућа материја (која подстиче ватру)
539	запаљиви органски пероксид
55	јако оксидирајућа материја (која подстиче ватру)
556	јако оксидирајућа материја (која подстиче ватру), отровна
558	јако оксидирајућа материја (која подстиче ватру), корозивна
559	јако оксидирајућа материја (која подстиче ватру), која спонтано може да доведе до бурне реакције
56	оксидирајућа материја (која подстиче ватру), отровна
568	оксидирајућа материја (која подстиче ватру), отровна, корозивна
58	оксидирајућа материја (која подстиче ватру), корозивна
59	оксидирајућа материја (која подстиче ватру) која спонтано може да доведе до бурне реакције
60	отровна или слабо отровна материја
606	заразна материја
623	отровна течна материја која реагује са водом и развија запаљиве гасове
63	отровна материја, запаљива (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC)
638	отровна материја, запаљива (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC), корозивна
639	отровна материја, запаљива (тачка паљења нижа од 60ºC) која спонтано може да доведе до бурне реакције
64	отровна чврста материја, запаљива или самозагравајућа
642	отровна чврста материја која реагује са водом и развија запаљиве гасове
65	отровна материја, оксидирајућа (која подстиче ватру)
66	веома отровна материја
663	веома отровна материја, запаљива (тачка паљења нижа од 60ºC)
664	веома отровна чврста материја, запаљива или самозагревајућа

[1] *Вода се не сме употребљавати осим по одобрењу овлашћеног стручног лица*

665	веома отровна материја, оксидирајућа (која подстиче ватру)
X668	веома отровна материја, корозивна која опасно реагује са водом[1]
669	веома отровна материја која спонтано може да доведе до бурне реакције
68	отровна материја, корозивна
687	отровна материја, корозивна,радиоактивна
69	отровна или слабо отровна материја која спонтано може да доведе до бурне реакције
70	радиоактивна материја
768	радиоактивна материја, отровна, нагризајућа
80	корозивна или слабо корозивна материја
X80	корозивна или слабо корозивна материја која опасно реагује са водом[1]
823	корозивна течна материја која у контакту са водом развија запаљиве гасове
83	корозивна или слабо корозивна материја, запаљива (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC)
X83	корозивна или слабо корозивна материја, запаљива (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC), која опасно реагује са водом[3]
836	Нагризајућа или благо нагризајућа супстанца, запаљива (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC, укључујући) и токсична
839	корозивна или слабо корозивна материја, запаљива (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC), која спонтано може да доведе до бурне реакције[1]
X839	корозивна или слабо корозивна материја, запаљива (тачка паљења од 23 ºC до 60 ºC), која спонтано може да доведе до бурне реакције и која опасно реагује са водом[3]
84	корозивна чврста материја, запаљива или самозагревајућа.
842	корозивна чврста материја која реагује са водом и развија запаљиве гасове
85	корозивна или слабо корозивна материја, оксидирајућа (која подстиче ватру)
856	корозивна или слабо корозивна материја, оксидирајућа (која подстиче ватру) и отровна
86	корозивна или слабо корозивна материја, отровна
88	јако корозивна материја
X88	јако корозивна материја која опасно реагује са водом[1]
883	јако корозивна материја, запаљива (тачка паљења између 23 ºC и 60 ºC)
884	јако корозивна чврста материја, запаљива или самозагревајућа
885	јако корозивна материја, оксидирајућа (која подстиче ватру)
886	јако корозивна материја, отровна
X886	јако корозивна материја, отровна, која опасно реагује са водом[1]
89	корозивна или слабо корозивна материја која спонтано може да доведе до бурне реакције
90	материје опасне по животну средину; разне опасне материје
99	разне опасне материје које се транспортују у загрејаном стању (на повишеној температури)

[1] *Вода се не сме употребљавати осим по одобрењу овлашћеног стручног лица*

5.3.3 Обележје за материје које се транспортују на повишеној температури

Возила цистерне, кола цистерне, контејнер цистерне, преносиве цистерне, специјална возила, специјална кола или специјални контејнери или посебно опремљена возила, посебно опремљена кола или посебно опремљени контејнери који садрже супстанцу која се превози или преда на превоз у течном стању на или изнад 100 °C, или у чврстом стању на или изнад 240 °C, треба у случају кола на обе стране, у случају возила на обе подужне стране, и на обе стране и на сваком крају за контејнере, контејнер цистерне и преносиве цистерне, да буду означени знаком приказаним на слици 5.3.3.

Слика 5.3.3

Обележје за транспорт на повишеној температури

Обележје треба да буде једнакостранични троугао. Боја обележја биће црвена. Минимална димензија стране биће 250 mm. Када димензије нису наведене, сви елементи ће бити у приближном односу као они који су приказани. За контејнер-цистерне или преносиве цистерне запремине до 3 000 литара код којих расположива површина није довољна за постављање прописаних обележја, најмања димензија страница може бити смањена на 100 mm. Обележје мора бити отпорно на атмосферске утицаје и обезбедити трајно обележавање током целог трајања транспорта.

5.3.4 Обележавање при транспорту у транспортном ланцу које укључује и поморски транспорт

5.3.4.1 При транспорту у транспортном ланцу које укључује поморски транспорт, контејнере, преносиве цистерне и MEGC не морају бити обележени наранџастим таблама према 5.3.2 и ако су обележени према 5.3.2 IMDG Правилник, тј. ако је:

(a) Одговарајући назив пошиљке садржаја трајно назначен на најмање две стране:
- преносивих цистерни и MEGC;
- контејнера за транспорт у расутом стању;
- контејнера који садржи опасне терете у комадима који садрже само једну материју за коју према IMDG правилнику, није потребна велика листица опасности или листица за загађиваче мора (материје које загађују море).

(b) UN број за терете који су приказани црним цифрама не мањим од 65 mm висине:
- или на белој позадини у доњој половини плаката прилепљеног на транспортну јединицу;
- или на правоугаоној наранџастој табли не мањој од 120 mm висине и 300 mm ширине са црном ивицом од 10 mm, која се поставља одмах уз велику листицу опасности или листицу за загађиваче мора према IMDG правилнику, или, ако није прописано обележје или листица за загађиваче мора, одмах уз одговарајући назив пошиљке.

Пример за обележавање преносиве цистерне која транспортује ацетал, класе 3, UN **1088 према IMDG Правилнику**

5.3.4.2 Ако се преносиве цистерне, MEGC или контејнери обележени у складу са 5.3.4.1 транспортују на возилима која су укрцана на брод, само став 5.3.2.1.1 одељка 5.3.2 се примењује на возило.

5.3.4.3 Осим великих листица опасности, наранџасте табле и прописане листице које су дозвољене према ADN, на јединице терета за транспорт могу да се поставе у датом случају и друге листице, велике листице опасности и друге додатне листице прописане према IMDG Правилнику, као нпр. натпис „ЗАГАЂИВАЧИ МОРА” или „ОГРАНИЧЕНЕ КОЛИЧИНЕ”.

5.3.5 *(Резервисано)*

5.3.6 Обележје за материје опасне по животну средину

5.3.6.1 Када велика листица опасности мора да буде приказана у складу са одредбама одељка 5.3.1, контејнери, контејнери за терет у расутом стању, MEGC, контејнер цистерне, преносиве цистерне, возила и кола која садрже материје опасне по животну средину а испуњавају критеријум 2.2.9.1.10 обележавају се знаком за материје опасне по животну средину, приказаним у 5.2.1.8.3. Ово се не примењује на изузетке наведене у 5.2.1.8.1.

5.3.6.2 Обележје за материје опасне по животну средину за контејнере, контејнере за терет у расутом стању, MEGC, цистерне - контејнери, преносиве цистерне, кола и возила ће бити као што је описано у 5.2.1.8.3 и слици 5.2.1.8.3, осим што ће минималне димензије бити 250 x 250 mm. За контејнер-цистерне или преносиве цистерне запремине до 3 000 литара код којих расположива површина није довољна за постављање прописаних обележја, најмање димензије могу бити смањене на 100 mm x 100 mm.Остале одредбе у 5.3.1 за велике листице опасности је неопходно применити примерено обележју.

Поглавље 5.4

Документација

5.4.0 Опште одредбе

5.4.0.1 Уколико није другачије прецизирано сваки транспорт терета који се уређује ADN треба да буде праћен документима која су прописана овим поглављем.

Напомена: *За списак докумената који се у току транспорта морају налазити на броду види 8.1.2.*

5.4.0.2 Радни поступак са електронском обрадом података (EDP) или електронском разменом података (EDI) дозвољен је као подршка или уместо документације у писменој форми, уколико поступци који су примењени за бележење и обраду електронских података у погледу доказне снаге и расположивости у току транспорта одговарају минимално правним захтевима који се односе на поступак са документима у писменој форми. Информације прописане у овом поглављу у вези са опасним теретом који се превози морају бити доступне током превоза на такав начин да се терет по броду и брод могу идентификовати у документацији.

5.4.0.3 Када се информације у вези транспорта опасног терета дају превознику путем EDP или EDI, пошиљалац би требало да, да информацију у виду писаног документа превознику, са информацијама у виду низа захтева описаних у овом поглављу.

5.4.1 Транспортни документ за транспорт опасног терета и пратеће информације

5.4.1.1 Општи подаци које мора да садржи транспортни документ

5.4.1.1.1 *Општи подаци које мора да садржи транспортни документ(и) за транспорт расутог терета или комада*

Транспортни документ (или документи) мора(ју) садржати следеће податке за сваку материју или предмет који су предати на транспорт:

(a) UN број испред којег се налазе слова „UN“ или идентификациони број материје;

(b) одговарајући назив пошиљке утврђен у складу са 3.1.2, по потреби (види став 3.1.2.8.1.) допуњен техничким називом у загради (види став 3.1.2.8.1.1);

(c) - за материје и предмете класе 1: класификациони кôд наведен у колони 3b, табеле А, поглавља 3.2.

Ако су у колони 5, табеле А, поглавља 3.2 наведени други бројеви узорака листица опасности, а не бројеви 1, 1.4, 1.5 и 1.6, исти морају да буду наведени у загради иза класификационог кôда;

- за радиоактивне материје класе 7: број класе „7“;

Напомена: *За радиоактивне материје са споредном опасношћу види посебну одредбу 172. у поглављу 3.3*

- за батерије са UN бројевима 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 и 3552 и 3552, као и возила на батеријски погон са бројевима UN 3556, 3557 и 3558: број класе „9“;

- за материје и предмете: бројеве узорака листица опасности који су наведени у колони 5, табеле А, поглавља 3.2 или који се примењују према посебној одредби у складу са колоном 6. Ако је наведено више бројева узорака листица опасности, бројеви иза првог броја наводе се у заградама, За материје и предмете за које у колони 5, табеле А, поглавља 3.2 нису наведени бројеви узорака листица опасности уместо тога наводи се класа у складу са колоном 3а;

(d) Где је одређено, група паковања која је додељена материји, испред које се смеју налазити слова „ГП“ (нпр. „ГП II“) или иницијали који одговарају

изразу „Група паковања” на језицима који се користе у складу са 5.4.1.4.1;

Напомена: *За радиоактивне материје класе 7 са споредним опасностима види поглавље 3.3 посебан одредбу 172(d)*

(e) уколико се примењује, број и опис комада; UN амбалажни кôдови смеју се на водити само као допуна уз опис врсте комада [нпр. један сандук (4G)]

Напомена: *Број, тип и капацитет сваке унутрашње амбалаже са спољашњом амбалажом, комбинованом амбалажом не мора да буде означен.*

(f) укупну количину сваког предмета опасног терета са различитим UN бројем, различитим одговарајућим називом за пошиљку, или када је примељиво за групу паковања (као запремина или као бруто или нето маса);

Напомена: *За опасне терете у машинама и опреми наведеним у овим прописима, назначена количина је укупна количина опасног терета садржаног у килограмима или литрима по потреби.*

(g) име и адресу пошиљаоца;

(h) име и адресу примаоца (прималаца);

(i) изјаву у складу са прописима посебног споразума;

(j) ако колона (11) у Табели А Поглавља 3.2 садржи додатни захтев „ST01“, потврда стабилизације (видети 7.1.6.11).

Место и редослед података који морају да буду унети у транспортни документ смеју се бирати слободно, сем (a), (b), (c) и (d) који морају да буду унети горе наведеним редоследом [тј. (a), (b), (c), (d)] без уметнутих других података, изузев оних који су предвиђени у ADN.

Примери за дозвољени опис опасног терета:

„UN 1098 АЛИЛАЛКОХОЛ, 6.1 (3), I” или

„UN 1098 АЛИЛАЛКОХОЛ, 6.1 (3), ГП I”

Подаци прописани у транспортном документу морају да буду читљиви.

Иако се у поглављу 3.1 и у поглављу 3.2 табела А за навођење елемената који морају да буду саставни део одговарајућег назива за комад користе велика слова, и мада се у овом поглављу за навођење информација прописаних за транспортни документ користе и велика и мала слова, коришћење великих или малих слова за неопходне податке у транспортном документу може да се врши по слободном избору.

5.4.1.1.2 *Општи подаци које мора да садржи транспортни документ за транспорт у танкерима*

Транспортна документа треба да садрже следеће податке за сваку опасну материју или предмет који је предат за транспорт:

(a) UN-број коме претходе слова „ UN “ или идентификациони број материје;

(b) одговарајући назив за пошиљку наведен у колони (2), табеле C, поглавља 3.2, допуњен, према потреби, техничким називом у заградама;

(c) податке из колоне (5) табеле C, поглавља 3.2. ако је наведено више података, потребно је податке навести у загради иза првог; Ако је наведено више бројева, бројеви иза првог броја наводе се у заградама;

(d) ако је одређена, група паковања за материје, којима могу да претходе слова „ГП” (нпр. „ГП II”) или иницијали који одговарају речима „Група паковања” на језицима који се користе у складу са 5.4.1.4.1;

(e) маса у тонама;

(f) име и адресу пошиљаоца;

(g) име и адресу примаоца;

(h) информације потребне у колони (20) Табеле С, напомена 3, напомена 17, напомена 22, напомена 39 (b), напомена 42 или напомена 47, респективно

Место и редослед података који морају да буду унети у транспортни документ смеју се бирати слободно, осим (a), (b), (c) и (d) који морају да буду унети горе наведеним редоследом [тј. (a), (b), (c), (d)] без уметнутих других података, изузев оних који су предвиђени у ADN**.**

„UN 1230 MOTOR SPIRIT, 3 (N2, CMR, F), II"; или
„UN 1230 MOTOR SPIRIT, 3 (N2, CMR, F), ГП II"

Подаци у транспортном документу морају бити читљиви.

Иако се према поглављу 3.1 и у поглављу 3.2 користе велика слова за навођење елемената који морају бити саставни део одговарајућег назива за пошиљку, и мада се у овом поглављу за информације прописане за транспортни документ користе и велика и мала слова, за неопходне податке у транспортном документу могу да се користе велика или мала слова по слободном избору.

5.4.1.1.3 *Посебне одредбе за отпад*

5.4.1.1.3.1 Ако се транспортује отпад (изузев радиоактивног отпада) који садржи опасне материје, испред UN броја и одговарајућег назива за пошиљку треба да стоји израз „ОТПАД", уколико тај израз већ није саставни део одговарајућег назива за пошиљку, нпр.:

„UN 1230 ОТПАД МЕТАНОЛ, 3 (6.1), II" или

„UN 1230 ОТПАД МЕТАНОЛ, 3 (6.1), ГП II" или

„UN 1993 ОТПАД ЗАПАЉИВА ТЕЧНА МАТЕРИЈА, Н.Д.Н (толуен и етилалкохол), 3, II"

Ако се примењује одредба за отпад како је наведено у 2.1.3.5.5, следеће се додаје опису опасне материје који се захтева у 5.4.1.1.1 (a) до (д) за превоз у расутом стању или у паковањима и у 5.4.1.1.2 (a) до (д) за превоз у танкерима**:**

„ОТПАД У СКЛАДУ СА 2.1.3.5.5" (нпр. „UN 3264, КОРОЗИВНА ТЕЧНОСТ, КИСЕЛА, НЕОРГАНСКА, Н.Д.Н., 8, II, ОТПАД У СКЛАДУ СА 2.1.3.5.5").

Технички назив, како је прописано у Поглављу 3.3, посебна одредба 274, у случају превоза у расутом стању или у паковањима, или како је прописано у ставу 3.2.3.1, напомена 27 у колони (20) Табеле Ц Поглавља 3.2, у случају превоза у танкерима, не мора се додавати**.**

5.4.1.1.3.2 Ако није могуће измерити тачну количину отпада на месту утовара, количина према 5.4.1.1.1 (f) може се проценити за следеће случајеве под следећим условима:

a) За амбалажу, списак амбалаже укључујући тип и називну запремину се додаје у транспортни документ;

b) За контејнере, процена се заснива на њиховој номиналној запремини и другим доступним информацијама (нпр. врста отпада, просечна густина, степен пуњења);

c) За вакум цистерне за отпад , процена је оправдана (нпр. проценом коју је дао пошиљалац или опремом возила).

Таква процена количине није дозвољена за:

– Изузећа за које је тачна количина неопходна (нпр. 1.1.3.6 RID или ADR);

– Отпад који садржи супстанце наведене у 2.1.3.5.3 са изузетком UN броја 3291, клинички отпад, неспецифициран, н.д. или (био)медицински отпад, н.д. или регулисани медицински отпад, н.д. у амбалажи која је у складу са

упутством за паковање P621 ADR) или супстанце класе 4.3или супстанце класе 4.3;

– Цистерне осим вакуум цистерни за отпад.

Изјава се укључује у транспортни документ, како следи:

„КОЛИЧИНА ПРОЦЕЊЕНА У СКЛАДУ СА 5.4.1.1.3.2”.

5.4.1.1.3.3 Посебне одредбе за превоз отпада у унутрашњој амбалажи упакованој заједно у спољашњој амбалажи За превоз у складу са 4.1.1.5.3 ADR, у транспортном документу мора бити укључена изјава која следи „Превоз у складу са 4.1.1.5.3 ADR“. Додатна изјава прописана у 5.4.1.1.3.2 није потребна. На пример:

„UN 1993 ОТПАД ЗАПАЉИВА ТЕЧНОСТ, Н.Д.Н., 3, III, ПРЕВОЗ У СКЛАДУ СА 4.1.1.5.3 ADR“.

Информације у транспортној исправи у складу са 5.4.1.1, морају се заснивати на уносу или уносима додељеним спољашњој амбалажи у складу са 4.1.1.5.3 (d) ADR. Технички назив, како је прописано у Поглављу 3.3, посебна одредба 274, не мора се додавати.

5.4.1.1.4 *Посебне одредбе за отпад контаминиран слободним азбестом* (UN 2212 и 2590)

Када се примењује посебна одредба 678 Поглавља 3.3, следећа изјава мора бити укључена у транспортни документ „Превоз према посебној одредби 678“.

Опис отпада који се превози у складу са посебном одредбом 678 (б) Поглавља 3.3 мора се додати опису опасног терета који се захтева у 5.4.1.1.1 (а) до (д). Транспортни документ такође мора бити праћен следећим документима:

(а) Копија техничког листа за тип коришћене контејнер-вреће, на меморандуму произвођача или дистрибутера, са навођењем димензија амбалаже и њене максималне масе;

(б) Копија поступка истовара у складу са посебном одредбом CV38 из 7.5.11 ADR, ако је применљиво.

5.4.1.1.5 *Посебне одредбе које се односе на амбалажу за спасавање укључујући и велику амбалажу за спасавање и посуде под притиском за спасавање*

Када се опасни терет транспортује у амбалажи за спасавање у складу са 4.1.1.19 ADR, укључујући велику амбалажу за спасавање, већу амбалажу или велику амбалажу одговарајућег типа и нивоа карактеристика које ће се користити као амбалажа за спасавање, додају се речи **„АМБАЛАЖА ЗА СПАСАВАЊЕ”** након описа терета у транспортном документу.

Када се опасни терет транспортује у амбалажи за спасавање у посудама под притиском у складу са 4.1.1.20 ADR, после описа терета у транспортном документу додају се речи **„ПОСУДА ПОД ПРИТИСКОМ ЗА СПАСАВАЊЕ”**.

5.4.1.1.6 *Посебне одредбе које се односе на неочишћене празне амбалаже и за празне танкове за терет и танкере*

5.4.1.1.6.1 За неочишћена, празна средства за паковање која садрже остатке опасног терета других класа, осим класе 7, испред или иза описа опасног терета наведеног у 5.4.1.1.1 (а) или (d) мора бити наведен израз „ПРАЗНО, НЕОЧИШЋЕНО“ или „ОСТАЦИ ПРЕТХОДНО САДРЖАНЕ ОПАСНЕ МАТЕРИЈЕ“. Осим тога, став 5.4.1.1.1 (f) се не примењује.

5.4.1.1.6.2 Посебна одредба става 5.4.1.1.6.1 сме да буде замењена одредбама става 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2. или 5.4.1.1.6.2.3.

5.4.1.1.6.2.1 За неочишћену празну амбалажу која садржи остатке опасног терета других класа осим класе 7, укључујући неочишћене празне посуде за гасове са запремином од највише 1000 литара, подаци у складу са 5.4.1.1.1 (a), (b), (c), (d), (e) и (f) замењују се изразом „ПРАЗНА АМБАЛАЖА”, „ПРАЗНА ПОСУДА”, „ПРАЗНА IBC

АМБАЛАЖА" односно „ПРАЗНА ВЕЛИКА АМБАЛАЖА", који је допуњен подацима за последњи утоварени терет, као што је описано у 5.4.1.1.1 (c).

Пример:

„ПРАЗНА АМБАЛАЖА, 6.1 (3)".

Додатно, у том случају:

a) ако је последњи утоварен опасан терет, терет класе 2, информација која се захтева у ставу 5.4.1.1.1 (c) може да буде замењена бројем класе „2",

b) ако је последња утоварен опасан терет, терет класе 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8 или 9, информација о последњем утовареном терету који се захтева у ставу 5.4.1.1.1 (c), може бити замењена изразом „СА ОСТАЦИМА ОД [...]", иза ког следи класа(е) и додатна(е) опасност(и) које одговарају различитим остацима, по редоследу нумерације класа.

Пример: Празна амбалажа, неочишћена, која је садржала терет класе 3 која се превози заједно са празном амбалажом, неочишћеном, која је садржала терет класе 8 са додатном опасношћу класе 6.1, у транспортном документу може бити наведена као:

„ПРАЗНА АМБАЛАЖА, СА ОСТАЦИМА ОД 3, 6.1, 8".

5.4.1.1.6.2.2 За празна неочишћена средства за задржавање осим амбалаже, изузев амбалаже која садржи остатке опасног терета других класа осим класе 7, као и за неочишћене празне посуде за гасове са запремином већом од 1000 литара, испред података у складу са ставом 5.4.1.1.1 (a) до (d) наводи се израз **„ПРАЗНА КОЛА ЦИСТЕРНА"**, **„ПРАЗНО ВОЗИЛО ЦИСТЕРНА", „ПРАЗНА ДЕМОНТАЖНА ЦИСТЕРНА", „ПРАЗАН КОНТЕЈНЕР ЦИСТЕРНА", „ПРАЗНА ПРЕНОСИВА ЦИСТЕРНА", „ПРАЗНА БАТЕРИЈСКА КОЛА", „ПРАЗНО БАТЕРИЈСКО ВОЗИЛО", „ПРАЗАН MEGC", „ПРАЗАН MEMU" „ПРАЗНА КОЛА", „ПРАЗНО ВОЗИЛО", „ПРАЗАН КОНТЕЈНЕР"** или **„ПРАЗНА ПОСУДА** који је допуњен изразом **„ПОСЛЕДЊИ ТЕРЕТ"**. Осим тога, став 5.4.1.1.1 (f) се не примењује.

Примери:

„ПРАЗАН КОНТЕЈНЕР ЦИСТЕРНА, ПОСЛЕДЊИ ТЕРЕТ: UN 1098 АЛИЛАЛКОХОЛ, 6.1 (3), I" или

„ПРАЗАН КОНТЕЈНЕР ЦИСТЕРНА, ПОСЛЕДЊИ ТЕРЕТ: UN 1098 АЛИЛАЛКОХОЛ, 6.1 (3), ГП I".

5.4.1.1.6.2.3 Ако се пошиљаоцу враћа празна, неочишћена амбалажа која садржи остатке опасног терета других класа, осим класе 7, могу се користити и транспортни документи који су припремљени за транспорт овог терета када натоварен. У овим случајевима податак о количини се мора отклонити (брисањем, прецртавањем или на неки други начин) и заменити изразом **„ПРАЗАН, НЕОЧИШЋЕН ПОВРАТАК".**

5.4.1.1.6.3 (a) Ако се неочишћене празне цистерне, неочишћена празна батеријска возила, или неочишћени празни MEGC**,** у складу са одредбама става 4.3.2.4.3 ADR или RID, транспортује до најближег погодног места где се може извршити чишћење или поправка, у транспортни документ се додатно уноси:

„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 4.3.2.4.3 ADR (или RID)".

(b) Ако се неочишћена празна возила или неочишћени празни контејнери, у складу са одредбама из 7.5.8.1 ADR или RID, транспортују до најближег погодног места где се може извршити чишћење или поправка, у транспортни документ се додатно уноси:

„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 7.5.8.1 ADR (или RID)".

5.4.1.1.6.4 За превоз кола цистерни, трајно причвршћених цистерни(возило цистерна), кола са демонтажним цистернама, возила са демонтажним цистернама, батеријска

кола, батеријска возила, контејнер цистерне и MEGC под условима из 4.3.2.4.4 ADR или RID, следећу ставку треба додати у транспортни документ као одговарајућу **„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 4.3.2.4.4 . ADR (или RID)".**

5.4.1.1.6.5 За бродове са празним или истовареним танковима за терет, заповедник брода се сматра пошиљаоцем са аспекта потребних транспортних докумената. У овом случају, транспортни документ за сваки празан или истоварени танк за терет мора да садржи следеће податке:

(a) број танка за терет;

(b) UN-број коме претходе слова „UN" или идентификациони број материје;

(c) одговарајући назив за пошиљку последње транспортоване материје, класу и према потреби, групу паковања у складу са 5.4.1.1.2.

5.4.1.1.7 *Посебне одредбе које се односе на транспорт у транспортном ланцу који укључује транспорт у поморском, друмском, железничком или ваздушном саобраћају*

Код транспорта у складу са ставом 1.1.4.2.1 у транспортни документ се уноси:

„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 1.1.4.2.1".

5.4.1.1.8 и 5.4.1.1.9 *(Резервисано)*

5.4.1.1.10 *(Брисано)*

5.4.1.1.11 *Посебне одредбе које се односе на транспорт IBC, цистерни, батеријских возила, преносивих цистерни и MEGC, по истеку рока за периодично испитивање или контролисање*

За транспорт у складу са 4.1.2.2 (b), 4.3.2.3.7 (b), 6.7.2.19.6 (b), 6.7.2.19.6.1 (b) или 6.7.3.15.6.1 (b), изјава у том смислу мора да буде укључена у транспортни документ по потреби како следи:

„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 4.1.2.2 (b) ADR (или RID)",

„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 4.3.2.3.7 (b) ADR (или RID)",

„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 6.7.2.19.6.1 (b) ADR (или RID)",

„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 6.7.2.19.6.1 (b) ADR (или RID)" или

„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 6.7.2.19.6.1 (b) ADR (или RID)"по потреби

5.4.1.1.12 и 5.4.1.1.13 *(Резервисано)*

5.4.1.1.14 *Посебне одредбе које се односе на транспорт материја на повишеној температури*

Ако одговарајућим називом за комад неке материје која се транспортују или предају на транспорт у течном стању на температури од најмање 100ºC или у чврстом стању на температури од најмање 240ºC није назначено да се ради о материји која се транспортује под повишеном температуром (нпр. коришћењем израза **„РАСТОПЉЕНО"** или **„ПОВИШЕНА ТЕМПЕРАТУРА"** као дела одговарајућег назива пошиљке), директно иза одговарајућег назива пошиљке додаје се израз **„ВРЕЛО"**.

5.4.1.1.15 *Посебне одредбе које се односе на транспорт стабилизоване и температурно контролисане супстанце*

Осим ако је већ део званичног назива за транспорт, реч „СТАБИЛИЗОВАНО" ће се додати у одговарајући назив за транспорт ако се врши стабилизација, а речи „КОНТРОЛИСАНА ТЕМПЕРАТУРА" мора се додати одговарајућем називу за транспорт ако се стабилизација врши контролом температуре или комбинацијом хемијска стабилизација и контрола температуре (види 3.1.2.6).

Ако су речи „КОНТРОЛИСАНА ТЕМПЕРАТУРА" део званичног назива за транспорт (видети такође 3.1.2.6), контролна и температуре у случају ванредних околности (видети 7.1.7) морају бити назначене у транспортном документу, на

следећи начин:

„Контролисана температура: ... ºC Температура у случају нужде: ... ºC”.

5.4.1.1.16 (*Брисано)*

5.4.1.1.17 *Посебне одредбе за транспорт чврстих материја у контејнерима за расути терет у складу са 6.11.4 ADR*

Ако се чврсте материје транспортују у контејнерима за расути терет у складу са 6.11.4 ADR, у транспортни документ се уноси (види напомену на почетку 6.11.4 ADR):

„КОНТЕЈНЕР ЗА РАСУТИ ТЕРЕТ ВК (x)[1] СА ДОЗВОЛОМ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА У ...”

5.4.1.1.18 Посебне одредбе које се односе на транспорт материја опасних по животну средину(водена средина)

Када материја која припада једној од класа 1 до 9 задовољава критеријуме класификације 2.2.9.1.10, транспортни документ треба да носи додатни назив **„ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ”** или **„ЗАГАЂИВАЧ МОРА/ ОПАСНА ПО ЖИВОТНУ СРЕДИНУ”**. Овај додатни захтев се не односи на UN број 3077 и 3082, или за изузетке наведене у 5.2.1.8.1.
Натпис **„ЗАГАЂИВАЧ МОРА”** (у складу са 5.4.1.4.3 IMDG Правилником) је прихватљив за превоз у транспортним лацима који укључују поморски превоз.

5.4.1.1.19 *Посебне одредбе за превоз амбалаже, одбачене, празне, неочишћене (UN 3509)*

За амбалажу, одбачену, празну, неочишћену, званични транспортни назив наведен у 5.4.1.1.1 (b) биће допуњен речима „(са остацима од [...])” затим класом (класама) и споредном опасношћу (споредним опасностима) којој одговара остатак, по редоследу као и класе. Штавише, 5.4.1.1.1 (f) се не примењује .

Пример: Амбалажа, одбачена, празна, неочишћена која садржи материје класе 4.1 пакована заједно са амбалажом, одбаченом, празном , неочишћеном која садржи материје класе 3 са класом 6.1, споредне опасности ће бити назначене у транспортном документу као:

„UN 3509 АМБАЛАЖА, ОДБАЧЕНА, ПРАЗНА, НЕОЧИШЋЕНА (СА ОСТАЦИМА 3 , 4.1 , 6.1), 9”.

5.4.1.1.20 Посебне одредбе за транспорт материја класификованих у складу са 2.1.2.8

За транспорт у складу са ставом 2.1.2.8, изјава у том смислу мора да буде укључена у транспортни документ како следи: **„Класификовано у складу са 2.1.2.8”**.

5.4.1.1.21 Информације потребне у специфичним случајевима дефинисане су у другим деловима ADN.

Тамо где су, у складу са одредбама у поглављима 3.3, 3.5, 4.1 ADR, 4.2 ADR, 4.3 ADR-а и 5.5, неопходне информације, те информације морају бити укључене у информације о превозу.

5.4.1.1.22 *Посебне одредбе за транспорт бродова за сепарацију уља и бродова за снабдевање*

5.4.1.1.2 и 5.4.1.1.6.5 не важе за сепаратора уља пловила или пловила снабдевање

5.4.1.1.23 *Посебне одредбе за превоз материја које се превозе у растопљеном стању*

Када се супстанца, која је чврста у складу са дефиницијом у 1.2.1, нуди за превоз у растопљеном стању, квалификациона реч „РАСТОПЉЕНО ” ће се додати као део званичног назива за транспорт, осим ако је већ део званичног назива за транспорт (видети 3.1.2.5);

[1] *(x) треба да буде замењено са „1” или „2” како је одговарајуће.*

5.4.1.1.24 *Посебне одредбе за посуде под притиском које се могу поново пунити које је одобрило Министарство саобраћаја Сједињених Америчких Држава*

За превоз у складу са 1.1.4.7, у транспортном документу мора бити укључена изјава, како следи:

„ПРЕВОЗ У СКЛАДУ СА 1.1.4.7.1" или

"ПРЕВОЗ У СКЛАДУ СА 1.1.4.7.2", према потреби.

5.4.1.2 Додатни или посебни подаци за одређене класе

5.4.1.2.1 *Посебне одредбе за класу 1*

(a) Поред података према ставу 5.4.1.1.(f) у транспортни документ додатно се мора унети:

- укупна нето маса садржаја експлозивне материје[4] у kg за сваку материју или предмет са сопственим UN-бројем;
- укупна нето маса садржаја експлозивне материје[2] у kg за сваку материју или предмет за који се налази у транспортном документу;

(b) У случају комбинованог паковања два различита терета, као назив терета у транспортном документу наводе се UN-бројеви и називи штампани великим словима за обе материје или оба предмета наведени у колони 1 и 2, табеле А, поглавља 3.2. Ако је у једном комаду сједињено више од два терета у складу са одредбама о сабирној амбалажи из 4.1.10 ADR, посебне одредбе MP1, MP2 и MP20 до MP24, у транспортном документу под називом терета морају бити наведени UN бројеви свих материја и предмета садржаних у комаду, у форми **„ТЕРЕТ СА UN БРОЈЕВИМА..."**.

(c) При транспорту материја и предмета који су сврстани под неки назив н.д.н или назив „0190 ЕКСПЛОЗИВНА МАТЕРИЈА, УЗОРАК", или који у амбалажи према Упутству за амбалажу P 101 из 4.1.4.1 ADR, транспортном документу се прилаже копија одобрења надлежног органа са условима транспорта. Исто мора бити састављено на једном од службених језика земље пошиљаоца, а ако тај језик није енглески, француски или немачки, осим тога и на енглеском, француском или немачком језику, уколико споразумима између држава којих се дотиче транспорт није другачије прописано.

(d) Ако се комади са материјама и предметима група компатибилности B и D, у складу са захтевима из 7.5.2.2 ADR или RID, утоваре заједно у једно возило или кола, транспортном документу се прилаже копија дозволе за заштитни одељак или систем заштитне амбалаже издате од стране надлежног органа, у складу са 7.5.2.2 фуснота (a) испод табеле ADR или RID. Исто мора бити састављено на једном од службених језика земље пошиљаоца, а ако тај језик није енглески, француски или немачки, осим тога и на енглеском, француском или немачком језику, уколико споразумима између држава којих се дотиче транспорт није другачије прописано.

(e) Ако се експлозивне материје или предмети са експлозивном материјом транспортују у амбалажи према Упутству за амбалажу P101 ADR, у транспортни документ се уноси напомена: **„АМБАЛАЖА СА ДОЗВОЛОМ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА"** (види 4.1.4.1 Упутство за паковање P101).

(f) (Резервисано)

(g) При транспорту ватрометних тела са бројевима UN 0333, 0334, 0335, 0336 и 0337 у транспортни документ се уноси:

Класификација ватрометних(прскајућих)тела од стране надлежног органа XX и ватрометне референце XX/YYZZZZ.

[2] *За предмете, «садржај екплозивне материје» означава екплозивну материју која се налази у предмету.*

Сертификат за одобрење класификације не мора да се носи уз пошиљку, али мора бити доступан од стране пошиљаоца или превозника за потребе надлежних органа у случају контроле. Сертификат за одобрење класификације или копија мора бити доступан на службеном језику земље(шпедиције) отпреме и ако тај језик није немачки, енглески, француски на немачком енглеском или француском језику.

Напомена 1: *Комерцијални или технички назив терета може се накнадно унети одговарајућем назив пошиљке у транспортном документу.*

Напомена 2: *Класификациона референца мора да садржи податак стране уговорнице ADN са одобреним класификационим кодом у складу са посебним одредбама 645 из 3.3.1,наведену препознатљиву ознаку земље која се користи за возила у међународном друмском саобраћају (XX)[3], идентификацију надлежног органа(YY) и јединствене серијске референце(ZZZZ). Примери такве класификације су:*

GB/HSE123456

D/BAM1234.

5.4.1.2.2 *Додатне одредбе за класу 2*

(a) При транспорту смеша (види став 2.2.2.1.1) у цистернама (демонтажним цистернама, трајно причвршћеним цистернама, преносивим цистернама, контејнер цистернама или елементима батеријских возила или батеријских кола или MEGC**)** састав смеше мора да буде наведен у процентима запремине или масе. При томе није потребно наводити састојке са мање од 1% (види и став 3.1.2.8.1.2). Није неопходно навести састав смеше када се технички називи утврђени посебним одредбама 581, 582 или 583 користе за допуну одговарајућег назива за пошиљку.

(b) При транспорту боца, великих боца, буради под притиском, криогених посуда и свежњева боца под условима из 4.1.6.10 ADR у транспортни документ се уноси: **„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 4.1.6.10 ADR”**.

(c) *(Резервисано)*

(d) У случају да се кола цистерне, контејнер цистерне, или преносивим цистернама превозе расхлађени течни гасови, пошиљалац мора у транспортни документ унети датум који се односи на завршетак стварног времена задржавања:

„Завршетак времена зарджавања:.....(ДД/ММ/ГГГГ)”.

Када се одустане од израчунавања стварног времена задржавања у складу са 4.2.3.7.1 или 4.3.3.5 ADR, ова одредба се не примењује;

(e) За превоз UN 1012, транспортни документ ће садржати назив специфичног гаса који се превози (види посебну одредбу 398 Поглавља 3.3) у заградама иза званичног назива за транспорт.

5.4.1.2.3 *Додатне одредбе за самореагујуће материје класе 4.1 и органске пероксиде класе 5.2 материје подложне полимеризацији*

5.4.1.2.3.1 За самореагујуће материје или материје подложне полимеризацији класе 4.1 и органске пероксиде класе 5.2 са контролисаном температуром у току транспорта (за самореагујуће материје види став 2.2.41.1.17, за материје подложне полимеризацији види 2.2.41.1.21 за органске пероксиде види 2.2.52.1.15 у транспортном документу мора да се наведе како следи:

„Контролна температура: ... ºC Температура у случају нужде: ... ºC”.

[3] *Ознака регистарције државе која се користи за моторна возила и приколице у међународном друмском саобраћају, у складу са Женевском конвенцијом о друмском саобраћају из 1949. године или Бечком конвенцијом о друмском саобраћају из 1968. године.*

5.4.1.2.3.2 За одређене самореагујуће материје класе 4.1 и за одређене органске пероксиде класе 5.2 за које је надлежни орган одобрио изостављање листица опасности према узорку 1 за одређену амбалажу (види став 5.2.2.1.9) у транспортни документ се уноси: **„ЛИСТИЦЕ ОПАСНОСТИ ПРЕМА УЗОРКУ 1 НИЈЕ ПОТРЕБНА”**.

5.4.1.2.3.3 Ако се самореагујуће материје и органски пероксиди транспортују под условима за које је потребно одобрење (за органске пероксиде види 2.2.52.1.8 и 4.1.7.2.2 и посебан пропис ТА 2 и 6.8.4 ADR; за самореагујуће материје види 2.2.41.1.13 и 4.1.7.2.2 ADR,), у транспортни документ се уноси нпр. **„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 2.2.52.1.8”**. Треба да буде на службеном језику земље (пошиљаоца шпедиције) и такође ако тај језик није енглески, француски или немачки, на енглеском, француском или немачком, осим ако није другачије предвиђено споразумом, уколико споразумима између држава укључених у транспорт није другачије предвиђено.

Копија одобрења надлежног органа са условима транспорта прилаже се уз транспортни документ.

5.4.1.2.3.4 Ако се транспортује узорак самореагујуће материје (види 2.2.41.1.15) или органског пероксида (види став 2.2.52.1.9), у транспортни документ се уноси нпр. **„ТРАНСПОРТ У СКЛАДУ СА 2.2.52.1.9”**.

5.4.1.2.3.5 При транспортну самореагујућих материја типа G [види Приручник за испитивања и критеријуме, део II, став 20.4.2 (g)] у транспортни документ сме да се унесе: **„НИЈЕ САМОРЕАГУЈУЋА МАТЕРИЈА КЛАСЕ 4.1”**.

При транспорту органских пероксида типа G [види Приручник за испитивања и критеријуме, део II, став 20.4.3 (g)] у транспортни документ сме да се унесе: **„НИЈЕ МАТЕРИЈА КЛАСЕ 5.2”.**

5.4.1.2.4 *Додатне одредбе за класу 6.2*

Поред података о примаоцу [види 5.4.1.1.1 (h)] наводи се име и број телефона одговорног лица.

5.4.1.2.5 *Додатне одредбе за класу 7*

5.4.1.2.5.1 За сваку пошиљку са материјама класе 7 у транспортни документ морају да се унесу, уколико се примењују, следећи подаци према прописаном редоследу, директно иза података у складу са 5.4.1.1.1 (a) до (c):

(a) назив или симбол сваког радионуклида или, у случају смеша радионуклида, одговарајући општи назив или списак највише ограничавајућих нуклида;

(b) опис физичког и хемијског облика материје или податак да се ради о радиоактивној материји у посебном облику или о слабо дисперзивној радиоактивној материји. За хемијски облик довољан је назив врсте. За радиоактивне материје за споредним опасностима види тачку (c) посебне одредбе 172 поглавља 3.3;

(c) максимална активност радиоактивног садржаја у току транспорта у бекерелима (Bq) са одговарајућим префиксом SI (види 1.2.2.1). Код фисионих материја дозвољено је да се уместо активности наведе укупна маса фисионих материја у грамима (g) или у вишеструким јединицама;

(d) У категорији комада, сабирне амбалаже или контејнера како је одређено 5.1.5.3.4, тј. I-БЕЛО, II-ЖУТО, III-ЖУТО;

(e) ТІ се одређује према 5.1.5.3.1 и 5.1.5.3.2(изузев за категорију I-БЕЛО);

(f) за фисионе материје

(i) отпремљен под једним изузетком 2.2.7.2.3.5 (a) до (f), позивајући се на тај став;

(ii) отпремљен под 2.2.7.2.3.5 (c) до (e),укупна маса фисионих нуклида;

(iii) Налази се у комаду за коју је један од 6.4.11.2 (a) до (c) или 6.4.11.3

ADR примењив, позивајући се на тај став;

(iv) индекс критичне безбедности , где је то могуће ;

(g) идентификационо обележје сваког сертификата о одобрењу надлежног органа (радиоактивне материје у посебном облику, слабо дисперзивне радиоактивне материје, фисионе материје изузете под 2.2.7.2.3.5 (f), посебан споразум, узорак комада или транспорт), уколико се односе на пошиљку;

(h) за пошиљаке са више од једног комада мора бити наведена информација из 5.4.1.1.1 и у ставовима (a) до (g) за сваки комад. За комаде у сабирној амбалажи, контејнеру или возилу или колима мора бити приложен детаљан преглед садржаја сваког комада унутар додатне амбалаже, контејнера или возила или кола, а у датом случају и сваке додатне амбалаже, сваког контејнера или сваког возила или сваких кола.

Ако се поједини комади приликом успутног истовара узимају из сабирне амбалаже, контејнера или возила или кола, морају се ставити на располагање припадајући транспортни документи;

(i) ако се нека пошиљка транспортује уз искључиву употребу, напомена **„ТРАНСПОРТ УЗ ИСКЉУЧИВУ УПОТРЕБУ”**;

(j) за материје LSA-II или LSA-III и за предмете SCO-I и SCO-II или SCO-III укупна активност пошиљке као вишеструка вредност A_2. (додато/за радиоактивни материјал за који је A_2 вредност неограничена, увећан A_2 биће нула.

5.4.1.2.5.2 Пошиљалац је дужан да заједно са транспортним документом изда упутства о мерама које превозник евентуално треба да предузме. Ова писана упутства морају бити састављена на језицима које превозник и надлежни органи сматрају неопходним и морају да садрже минимално следеће информације:

(a) додатни захтеви за утовар, слагање, транспорт, руковање и истовар комада, сабирне амбалаже или контејнера, укључујући посебне одредбе о слагању који се односе на одвођење топлоте (види 7.1.4.14.7.3.2), или напомену да такве мере нису потребне;

(b) ограничења у погледу начина транспорта возила или кола и потребне податке о транспортном путу;

(c) мере у случају опасности које су адекватне у односу на комад.

5.4.1.2.5.3 У свим случајевима међународног транспорта комада за које је потребно одобрење за тип конструкције или транспорт од стране надлежних органа и за које у различитим државама важе различити типови одобрења навођење UN броја и одговарајућег назива за комад које је прописано ставом 5.4.1.1.1 мора да буде у складу са дозволом издатом у земљи порекла типа конструкције.

5.4.1.2.5.4 Неопходне потврде надлежних органа не морају обавезно да буду приложене уз комад. Пошиљалац мора да их стави на увид превознику(-цима) пре утовара и истовара.

5.4.1.3 (*Резервисано)*

5.4.1.4 Облик и језик

5.4.1.4.1 Документ са подацима из 5.4.1.1 и 5.4.1.2 може да буде онакав какав се већ захтева у другим прописима важећим за транспорт другим видом саобраћаја. У случају више пошиљалаца називи и адресе прималаца као и количине испорука, које омогућавају утврђивање транспортоване врсте и количине у свако доба, могу да буду садржане у другим документима који морају да се користе или у било ком документу који је обавезан према другим прописима и који мора да се налази у возилу.

Белешке које морају да се уносе у документ морају да буду састављене на једном од службених језика земље пошиљаоца, а ако тај језик није енглески, француски

или немачки, и на енглеском, француском или немачком језику, уколико споразумима између држава које су укључене у транспорт није друкчије прописано.

5.4.1.4.2 Ако због величине терета, комад не може комплетно да се утовари у једну транспортну јединицу, потребно је испоставити најмање толико одвојених докумената или копије докумената, колико је натоварено транспортних јединица. Осим тога у свим случајевима се морају испоставити одвојени транспортни документи за пошиљке или делове пошиљке, које не могу да се утоваре заједно у једно возило због забрана утврђених у 7.5.2. ADR.

Информације, које се односе на опасности које се тичу терета који се транспортује (према подацима из 5.4.1.1), могу да буду уграђене у или повезане са, постојећим транспортним документом или документом о руковању теретом. Приказ информација у документу (или редослед преношења одговарајућих података коришћењем радног поступка са електронском обрадом података (EDP) или електронском разменом података (EDI)), мора да буде као што је предвиђено у 5.4.1.1.1. или 5.4.1.1.2 .

Уколико постојећи транспортни документ или документом о руковању теретом не може да се користи као документација за опасне терете у мултимодалном транспорту, препоручује се коришћење докумената у складу са примером наведеним у одељку 5.4.5[4].

5.4.1.5 Терет који није опасан

Ако терет који је таксативно наведен у табели А, поглавља 3.2 не подлеже прописима ADN зато што се у складу са делом II не сматра опасним, пошиљалац сме у ту сврху да унесе изјаву у транспортни документ, нпр.: **„ТЕРЕТ НЕ СПАДА У КЛАСУ ...”**.

***Напомена**: Ова одредба нарочито сме да се примени, ако пошиљалац сматра да би пошиљка, на основу хемијског састава терета који се транспортује (нпр. раствори или смеше) или на основу чињенице да се овај терет према другим прописима сматра опасним, у току транспорта могла да буде предмет испитивања.*

5.4.2 Сертификат о паковању контејнера/возила

***Напомена:** У сврху овог одељка појам „возило” укључује „кола”.*

Ако транспорту опасног терета у контејнерима претходи транспорт у поморском саобраћају, транспортном документу[5] се прилаже сертификат о паковању

[4] *За коришћење овог документа могу се узети у обзир одговарајуће препоруке UNECE United Nations Center for Trade Facilitation and Electronic Business (Центар Уједињених нација за олакшавање трговине и електронског пословања) (UN/CEFACT), нарочито препорука бр. 1 (United Nations Layout Key for Trade Dokuments - Нацрт формулара Уједињених нација за трговинску документацију) (ECE/TRADE/137, издање 81.3), UN Layout Key for Trade Dokuments – Guidelines for Applications (Нацрст формулара Уједињених нација за трговинску документацију – Смернице за могућности примене) (ECE/TRADE/270, издање 2002), препорука бр. 11 (Documentary Aspects of International Transport of Dangerous Goods - Аспекти документације у међународном транспорту опасне робе) (ECE/TRADE/204, издање 96.1 – тренутно у преради) и препорука бр. 22 (Layout Key for Standard Consignment Instruction - Нацрт формулара стандардизованих упутстава за отпрему) (ECE/TRADE/168, издање 1998). Види и UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (Сажети преглед препорука за олакшање трговине) (ECE/TRADE/346, издање 2006) и United Nations Trade Data Elements Directory (Списак елемената трговачких података Уједињених нација) (UNTDED) (ECE/TRADE/362, издање 2005).*

[5] *Међународна организација за поморску пловидбу (IMO), Међународна организација рада (ILO) и Економска комисија Уједињених нација за Европу (UNECE) израдиле су и смернице за товарење робе у транспортне јединице и одговарајућу едукацију које је објавила IMO [„IMO/ILO/UNECE Guidelines for Packing of Cargo Transport Units (CTU Code)“*

контејнера/возила, у складу са 5.4.2 кода IMDG Правилника[6] поморском превознику достављају, они који су одговорни за паковање контејнера.

Сврха прописаног транспортног документа у складу са 5.4.1 и горе наведеног сертификата о паковању контејнера/возила могу да буду испуњене једним јединим документом (види на пример 5.4.5). Ако су сврхе ових докумената испуњене једним јединим документом, довољно је да се у транспортни документ унесе изјава да утовар контејнера/возила извршен у складу са прописима који се примењују за односни вид саобраћаја, као и податак о лицу одговорном за сертификат о паковању контејнера/возила.

Ако се након транспорта опасног терета у возилима врши транспорт у поморском саобраћају, сертификат о паковању контејнера/возила у складу са 5.4.2 IMDG правилника[7,8] се може приложити транспортном документу.

5.4.3 Писана упутства

5.4.3.1 Као подршка у току ванредне ситуације код несрећа и незгода, до којих може доћи током транспорта, писана упутства прописана у 5.4.3.4 треба да се налазе у кормиларници и буду лако доступна .

5.4.3.2 Ова упутства ће превозник доставити заповеднику на језику (језицима) који заповедник и стручно лице могу прочитати и разумети пре утовара. Заповедник ће осигурати да сваки члан посаде и било која друга особа на броду разуме и буде способана да правилно изврши упутства.

---

[6] Одељак 5.4.2 кода IMDG Code (измена 40-20) прописује следеће:
Одељак 5.4.2 IMDG прописује следеће:

„5.4.2 Сертификат о паковању контејнера/возила

5.4.2.1 Ако се опасан терет пакује или терет у контејнер или возило, лица одговорна за паковање контејнера или возила морају поднети „сертификатат о паковању контејнера/возила" у коме се наводи(-е) идентификациони број(-еви) контејнера/возила и којим се потврђује да је паковање извршено у складу са следећим условима:

.1 контејнер/возило је био(-ло) чист(-о), сув(-о)и очигледно погодан(-но) за пријем терета;

.2 комади који, у складу са захтевима о раздвајању који се примењују, морају да буду раздвојени једни од других нису заједно паковани на или у контејнер/возило [осим ако је то било дозвољено од стране надлежног органа, у складу са 7.3.4.1 (Правилника IMDG)];

.3 сви комади су споља прегледани на оштећења, и утоварени су само комади у беспрекорном стању;

.4 бурад су сложена усправно, осим ако је надлежни орган дозволио нешто друго, и сав терет је правилно утоварен и по потреби адекватно причвршћен средствима за обезбеђење, како би били погодни за транспорт у предвиђеним видовима саобраћаја;

.5 терет утоварен у расутом стању равномерно је распоређен у контејнеру/возилу;

.6 за пошиљке са теретом класе 1, осим подкласе 1.4, контејнер/возило се налази у конструктивно-технички беспрекорном стању за употребу, у складу са 7.1.2(IMDG Правилник);

.7 контејнер/возило и комади су правилно обележени, означени и стављене су велике листицамае опасности;

.8 када се за хлађење или кондиционирање користе материје код којих постоји опасност од гушења (као што је суви лед (UN 1845) или азот, дубоко расхлађен, течан (UN 1977) или аргон, дубоко расхлађен, течан (UN 1951)), контејнер/ возило се обележава споља у складу са 5.5.3.6 (IMDG Code); и

.9 транспортни документ за опасан терет наведен у 5.4.1 (IMDG Правилник) испостављен је за сваку пошиљку са опасним теретом утоварену у контејнер/возило.

***Напомена:** За преносиве цистерне нису потребни сертификати о паковањуконтејнера/возила*

5.4.2.2 Подаци који су потребни за транспортни документ за опасан терет и сертификат о паковању контејнера/возила могу да буду обухваћени једним јединим документом; у супротном ови документи морају бити повезани. Ако су подаци обухваћени једним документом, тај документ мора да садржи потписану изјаву која може да гласи како следи: „Изјављује се да је паковање терета у контејнер/возило извршено у складу са одредбама који се примењују". Ова изјава мора бити датирана, а у документу мора да буде наведено лице које је изјаву потписало."

5.4.2.3 Ако је документација за превоз опасних терета контејнер / возило сертификат за амбалажу представљена превознику путем електронске обраде података(ЕОП) или електронском разменом података(ЕРП), потпис(и) може бити електронски или замењен именом(великим словима) овлашћеног лица за потпис.

5.4.2.4 Ако се превознику сертификат о паковању контејнера/возила доставља путем електронске обраде података (ЕОП) или електронском разменом података (ЕРП) и ако се опасан терет након тога предаје превознику коме је неопходан сертификат о паковању контејнера/возила у папирном облику, превозник мора да обезбеди, да је на папирном документу наведен „Оригинал примљен електронским путем" и име потписника великим словима.

5.4.3.3 Пре утовара, чланови посаде треба да се информишу о утовару опасног терета и да консултују писана упутства о мерама које треба предузети у случају незгоде или ванредног стања.

5.4.3.4 По погледу форме и садржаја, упутства у писменом облику треба да одговарају моделу четири странице.

5.4.3.5 Уговорне стране ће доставити UNECE Секретаријату званичан превод писаних упутстава на свом националном језику (цима) у складу са овим ставом. UNECE Секретаријат ће националне верзије писаних упутстава које је добио на располагање учинити доступним свим уговорним странама.

ПИСАНА УПУТСТВО У СКЛАДУ СА ADN

Мере уколико дође до незгоде или ванредног догађаја

У случају незгоде или ванредног догађаја до којих може доћи током транспорта, чланови посаде треба да предузму следеће мере када је безбедно и изводљиво:

- Обавестити све остале особе на броду о хитном случају и држати их што је могуће даље од зоне опасности. Обавестити друге бродове у близини;

- Избегавати изворе паљења, нарочито не сме да се пуши, да се користе електронске цигарете или слични уређаји или да се укључи било каква електрична опрема или инсталација која не испуњава захтеве за употребу у зони 1 (то значи да инсталације или опрема нису обележене црвеном бојом према 9.1.0.52.1, 9.3.1.52.2, 9.3.2.52.2 или 9.3.3.52.2) и није пројектована за употребу у хитним случајевима;

- Обавестити одговарајући орган, дајући што више информација о незгоди или ванредном догађају и укљученим материјама колико је могуће;

- Чувати транспортна документа и план утовара лако доступним за спасилачке екипе;

- Избегавати контакт или додир са изливеним материјама и удисање испарења, дима, прашине и паре, стајањем уз ветар;

- Када је прикладно и безбедно, започети са малим/почетним пожарима;

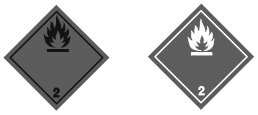
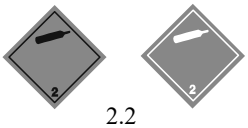
- Када је прикладно и безбедно, користити опрему на броду за спречавање цурења у водену средину и сакупљање изливених материја;

- Ако је потребно и сигурно, обезбедити да брод не плута;

- Када је потребно удаљити се од места незгоде или ванредног догађаја, саветовати друге да се удаље и пратити упутства одговарајућег органа;

- Скинути контаминирану одећу и употребљену контаминирану заштитну опрему, извршити њено сигурно одлагање и опрати тело одговарајућим средствима;

- Обратити пажњу на додатна упутства, у табели у наставку, која се односе на опасности за одговарајући терет. За транспорт комада или терета у расутом стању, подаци о опасностима морају се подударати с бројем узорка листице опасности; за транспорт у танкерима морају се подударати с подацима у складу са 5.4.1.1.2(c).

Додатна упутства за чланове посаде у вези са поступцима које треба предузети, која се односе на особине опасности у транспорту опасних терета.		
Ознаке опасности и велике ознаке опасности, опис опасности	**Особине опасности**	**Додатна упутства**
(1)	**(2)**	**(3)**
Експозивне материје и предмети 1 1.5 1.6	Може да има низ особина и последица као што је масовна детонација, ефекат распрскавања, јак пожар/ширење топлоте, стварање јаког светлосног ефекта, буке или дима. Осетљива је на удар и/или судар и/или топлоту.	Пронађите заклон и држите се подалеко од прозора. Удаљите брод што је даље могуће од инфраструктурних објеката и насељених места.
Експозивне материје и предмети 	Мала опасност од експлозије и пожара.	Пронађите заклон.
Запаљиви гасови  2.1	Опасност од пожара. Опасност од експлозије. Могу бити под притиском. Опасност од гушења. Могу изазвати опекотине и/или промрзлине. Садржај може да експлодира приликом загревања.	Пронађите заклон. Држати се даље од ниских подручја.
Незапаљиви, неотровни гасови  2.2	Опасност од гушења. Могу бити од притиском. Могу проузроковати промрзлине. Садржај може да експлодира приликом загревања.	Пронађите заклон. Држати се даље од ниских подручја.
Отровни гасови 2.3	Опасност од тровања. Могу бити од притиском. Могу изазвати опекотине и/или промрзлине. Садржај може да експлодира приликом загревања.	Користите маску за евакуацију. Пронађите заклон. Држати се даље од ниских подручја.
Запаљиве течне материје 3	Опасност од пожара. Опасностод експлозије. Садржај може да експлодира приликом загревања .	Пронађите заклон. Држати се даље од ниских подручја.
Запаљиве чврсте материје, самореагујуће материје, материје подложне полимеризацији и експлозивне материје умањене осетљивости 4.1	Опасност од пожара. Запаљива или сагорива, може да се запали на топлоти, од искре и пламена. Може да садржи самореагујуће материје које су склоне егзотермном разлагању услед дејства топлоте у контакту са другим материјама (као што су киселине, једињења тешких метала или амини), услед трења или удара. То може да доведе до стварања штетних и запаљивих гасова и пара или до самозапаљења. Заптивена амбалажа може да експлодира услед дејства топлоте. Опасност од експлозије десензитивисаних експлозивних материја услед губитка средства за десензитивисање.	

Додатна упутства за чланове посаде у вези са поступцима које треба предузети, која се односе на особине опасности у транспорту опасних терета.		
Ознаке опасности и велике ознаке опасности, опис опасности	**Особине опасности**	**Додатна упутства**
(1)	**(2)**	**(3)**
Самозапаљиве материје 4.2	Опасност од пожара самозапаљењем приликом оштећења комада или истицања садржаја. Може бурно да реагује са водом.	
Материје које у контакту са водом емитују запаљиве гасове 4.3	Опасностод пожара и експлозије у контакту са водом.	Исцуреле материје треба исушити посипањем/ покривањем.
Оксидирајуће материје 5.1	Опасност од веома снажне реакције, запаљења или експлозије у контакту са горивим или запаљивим материјама.	Избегавати мешање са запаљивим или сагоривим материјама (нпр. пиљевином).
Органски пероксиди 5.2	Опасност од егзотермног разлагања на повишеној температури у контакту са другим материјама (као што су киселине, једињења тешких метала или амини) услед трења и удара. То може да води до стварања запаљивих гасова и паре које су штетне по здравље или до самозапаљења.	Избегавати мешање са запаљивим или сагоривим материјама (нпр. пиљевином).
Отровни гасови 6.1	Опасност од тровања удисањем,у контакту са кожом или гутањем. Опасност по водену средину.	Користите маску за евакуацију.
Заразне материје 6.2	Опасност од инфекције. Могу изазвати озбиљна обољења код људи или животиња. Опасност по водену средину.	
Радиоактивне материје 7A 7B 7C 7D	Опасност од апсорбовања и спољног озрачивања.	Ограничено време излагања

Додатна упутства за чланове посаде у вези са поступцима које треба предузети, која се односе на особине опасности у транспорту опасних терета.		
Ознаке опасности и велике ознаке опасности, опис опасности	**Особине опасности**	**Додатна упутства**
(1)	**(2)**	**(3)**
Фисиони материјал (или материје) 7E	Опасност од нуклеарне ланчане реакције.	
Корозивне материје 8	Опасност од опекотина изаваних корозијом. У међусобном контакту, у контакту са водом или другим материјама може доћи до снажне реакције. Изливене материје могу да изазову корозивна испарења. Опасност по водену средину.	
Разне опасне материје и предмети 9 9A	Опасност од опекотина. Опасност од пожара. Опасност од експлозије. Опасност по водену средину.	

Напомена: *1. За опасан терет са вишеструком опасношћу и за мешовити товар мора бити уважен сваки примењив назив (класификација).*

2. Горе наведена додатна упутства у колони (3) табеле могу бити прилагођена да би се приказала класа транспортованог опасног терета и транспортно средство.

3. За опасности такође видети и називе у транспортном документу, Поглавље 3.2 табеле С колоне(5).

Додатна упутства за чланове посаде у вези са поступцима и обележавање које треба предузети, која се односе на особине опасности у транспорту опасних терета		
Знак	**Особине (карактерисике) опасности**	**Додатна упутства**
(1)	**(2)**	**(3)**
 Материје опасне по животну средину	Опасност по водену средину.	
 Повишена температура материје	Опасност од опекотина изазваних топлотом.	Избегавајте контакт са врелим деловима транспортне јединице и изливеним материјама.

Опрема за личну и општу заштиту за предузимање (спровођење) општих и конкретних поступака у случају опасности на броду у складу са чланом 8.1.5 ADN
Опрема прописана у колони 9, поглавља 3.2, Табели А и колони 18, Табеле С, треба да буде присутна на броду за све опасности наведене у транспортном документу.

5.4.4 Чување информација о транспорту опасне робе

5.4.4.1 Пошиљалац и превозник мора да чува копију транспортног документа за опасну робу, додатне информације и документацију која се захтевају у ADN за минимални период од три месеца.

5.4.4.2 Ако се документа чувају електронским пунтем или у рачунарском сиситему, пошиљалац и превозник морају да буду у стању да их репродукују у штампаном облику.

5.4.5 Пример формулара за мултимодални транспорт опасне робе

Пример формулара који сме да се користи за мултимодални транспорт опасне робе као комбиновани документ за декларисање опасне робе и сертификат о паковању контејнера.

ФОРМУЛАР ЗА МУЛТИМОДАЛНИ ТРАНСПОРТ ОПАСНИХ ТЕРЕТА (десна ивица осенчена црно)

<table>
<tr><td colspan="2">1. Пошиљалац</td><td colspan="3">2. Број транспортног документа</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2"></td><td>3.
Страна 1 од ...</td><td colspan="2">4. Референтни број превозника</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">5. Референтни број шпедитера</td></tr>
<tr><td colspan="2">6. Прималац</td><td colspan="3">7. Превозник (попуњава превозник)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="3">ИЗЈАВА ПОШИЉАОЦА
Изјављујем да је садржај овог комада у потпуности и тачно описан доле наведеним одговарајућим називом пошиљке и правилно класификован, пакован, обележен, означен и великим ознакама опасности и да се, у складу са међународним и националним прописима, у сваком погледу налази у стању погодном за транспорт.</td></tr>
<tr><td colspan="2">8. Ова пошиљка одговара прописаним граничним вредностима (непотребно прецртати)

ПУТНИЧКИ И ТЕРЕТНИ САМО ТЕРЕТНИ АВИОН
АВИОН</td><td colspan="3">9. Додатне информације за руковање</td></tr>
<tr><td>10. Брод/број лета и датум</td><td>11. Лука/место утовара</td><td colspan="3" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>12. Лука/ место истовара</td><td>13. Упутно место</td></tr>
<tr><td colspan="5">14. Обележје за транспорт * Број и врста комада; опис терета Бруто маса (kg) Нето маса Запремина (m^3)</td></tr>
<tr><td colspan="5">* ЗА ОПАСАН ТЕРЕТ: навести: UN број, одговарајући назив за пошиљку, класу опасности, групу паковања (ако постоји) и све остале саставне делове информације који су прописани важећим националним или међународним прописима.</td></tr>
<tr><td>15. Идентификациони број контејнера/ регистарски број возила</td><td>16. Број(еви) пломби</td><td>17. Димензије и тип контејнера/возила</td><td>18. Тара (kg)</td><td>19.Укупна бруто маса (укљ. тару) (kg)</td></tr>
<tr><td colspan="2">СЕРТИФИКАТ О АМБАЛАЖИ КОНТЕЈНЕРА / ВОЗИЛА
Изјављујем да је горе описан терет упакован/ утоварен у горе наведени контејнер/ горе наведено возило у складу за важећим прописима**.
ЗА СВАКУ ПОШИЉКУ У КОНТЕЈНЕРИМА / ВОЗИЛИМА ПОПУЊАВА И ПОТПИСУЈЕ ЛИЦЕ ОДГОВОРНО ЗА ПАКОВАЊЕ / УТОВАР</td><td colspan="3">21. ПОТВРДА ПРИЈЕМА
Горе наведени број комада /контејнера/приколица у наизглед добром стању, изузев:</td></tr>
<tr><td>20. Назив фирме</td><td>Назив превозника</td><td colspan="2">22. Назив фирме (ПОШИЉАОЦА КОЈИ ПРИПРЕМА ОВАЈ ДОКУМЕНТ)</td></tr>
<tr><td>Име и функција даваоца изјаве</td><td>Регистарски број возила</td><td colspan="2">Име и функција даваоца изјаве</td></tr>
<tr><td>Место и датум</td><td>Потпис и датум</td><td colspan="2">Место и датум</td></tr>
<tr><td>Потпис даваоца изјаве</td><td>ПОТПИС ВОЗАЧА</td><td colspan="2">Потпис даваоца изјаве</td></tr>
</table>

** види 5.4.2

ФОРМУЛАР ЗА МУЛТИМОДАЛНИ ТРАНСПОРТ ОПАСНОГ ТЕРЕТА

Наставак

(десна ивица осенчена црно)

<table>
<tr><td rowspan="3">1. Пошиљалац</td><td colspan="2">2. Број транспортног документа</td></tr>
<tr><td>3. Страна 2 од ...</td><td>4. Референтни број превозника</td></tr>
<tr><td></td><td>5. Референтни број шпедитера</td></tr>
<tr><td colspan="3">14. Обележје за транспорт * Број и врста паковања ; опис терета Бруто маса (kg) Нето маса Запремина (m^3)</td></tr>
<tr><td colspan="3">* ЗА ОПАСНИ ТЕРЕТ: навести: UN број, званичан назив за транспорт, класу опасности, групу паковања (ако постоји) и све остале саставне делове информације који су прописани важећим националним или међународним прописима.</td></tr>
</table>

Поглавље 5.5

Посебне одредбе

5.5.1 (Брисано)

5.5.2 Посебне одредбе за фумигацијске теретне транспортне јединице (UN 3359)

5.5.2.1 ***Опште одредбе***

5.5.2.1.1 Фумигацијске теретне транспортне јединице (UN 3359) ако не садрже друге опасне терете, подлежу ADN одредбама из овог одељка.

5.5.2.1.2 Ако се фумигацијска теретна транспортна јединица поред фумиганта, додатно утоварен неки опасни терет, одредбе ADN које се односе на те опасне терете (укључујући постављање великих листица опасности, обележавање и документацију) примењује се као додатак одредбама овог одељка.

5.5.2.1.3 За транспорт терета који је под фумигацијом, смеју се користити само теретне транспортне јединице које могу да буду затворене тако да је излазак гаса смањен на најмању меру.

5.5.2.2 ***Обука***

Лица ангажована за руковање фумигацијским теретним транспортним јединицам се у складу са њиховим задужењима.

5.5.2.3 ***Обележавање и стављање великих листаца опасности***

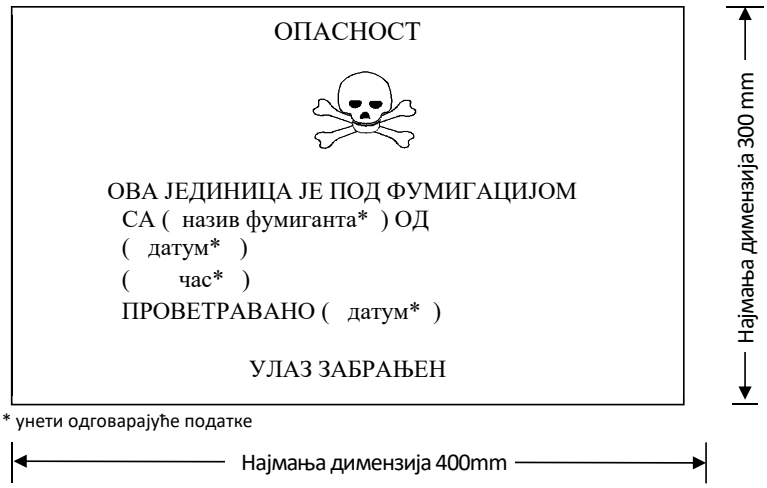
5.5.2.3.1 Фумигацијска теретна транспортна јединица обележава се знаком упозорења, као што је наведено у 5.5.2.3.2, који се поставља на сва приступачна места, која су лако видљива за лица која отварају или улазе у транспортне јединице. Овај знак остаје на транспортној јединици за пушљиви терет све док се не испуне следеће одредбе:

a) фумигацијска теретна транспортна јединица се проветрава док се не уклони штетна концентрација фумигацијског гаса; и

b) фумигацијски терети буду истоварени

5.5.2.3. Обележје упозорења за фумигацију мора да буде као што је то приказано на слици 5.5.2.3.2.

Слика 5.5.2.3.2



Обележје упозорења за фумигацију

Обележје треба да буде правоугаоног облика. Најмање димензије морају да буду 400 mm ширине и најмање 300 mm висине. Обележје мора да буде штампано црном бојом на белој основи са словима чија висина мора да износи најмање 25 mm. Када димензије нису прописане, сви елементи треба да буду приближно пропорционални оним приказаним на слици.

5.5.2.3.3 Ако је фумигацијска теретна транспортна јединица након фумигације потпуно проветрена отварањем врата или механичким проветравањем, на обележју упозорења за фумигацију мора да буде обележен датум проветравања.

5.5.2.3.4 Када је фумигацијска теретна транспортна јединица проветрена и истоварена, обележје упозорења за фумигацију мора да буде уклоњено.

5.5.2.3.5 Велике листице опасности према узорку 9 (види 5.2.2.2.2) не смеју бити постављене на фумигацијској теретној транспортној јединици, изузев ако се захтевају за друге материје и предмете класе 9 које су утоварене у јединицу за транспорт терета.

5.5.2.4 ***Документација***

5.5.2.4.1. Документи у вези са транспортом теретних транспортних јединица које су фумигацијске и нису потпуно проветрене морају садржати следеће информације:

- „UN 3359 ФУМИГАЦИЈСКА ТЕРЕТНА ТРАНСПОРТНА ЈЕДИНИЦА, 9” или „UN 3359 ФУМИГАЦИЈСКА ТЕРЕТНА ТРАНСПОРТНА ЈЕДИНИЦА класе 9”
- датум и време фумигације и
- тип и количина коришћеног фумиганта.

Ови подаци морају да буду сачињени на једном од службених језика земље пошиљаоца, а ако тај језик није енглески, француски или немачки, и на енглеском, француском или немачком језику, уколико споразумима између држава које су укључене у транспорт није друкчије прописано.

5.5.2.4.2. Документи могу бити у било ком облику, под условом да садрже информације прописане у 5.5.2.4.1. Ова информација мора бити лако уочљива, читка и постојана.

5.5.2.4.3. Морају бити предвиђена упутства за одлагање остатака фумиганта, укључујући податке о (евентуално) коришћеним уређајима за фумигацију.

5.5.2.4.4. Документи нису неопходни, ако је фумигацијска теретна транспортна јединица (CTU) потпуно проветрена и ако је датум проветравања обележен на обележју упозорења (види 5.5.2.3.3 и 5.5.2.3.4).

5.5.3 Посебне одредбе које се односе на транспорт сувог леда (UN 1845) и то комада, возила и контејнере који садрже материје које представљају опасност од гушења када се користе за хлађење или у расхладним системима (као што је суви лед (UN 1845), или азот, расхладна течна материја (UN 1977), или аргон, расхладна течна материја (UN 1951) или азота.

Напомена: *У контексту овог одељка појам „кондиционирање" може се користити у ширем смису и укључује заштиту***.**

5.5.3.1 ***Област важности***

5.5.3.1.1 Овај одељак се не примењује на материје које се користе у сврху хлађења или кондиционирања, ако се транспортују као пошиљка опасног терета изузев за транспорт сувог леда (UN 1845). Ако се транспортују као пошиљка опасног терета, ове материје морају се транспортовати са релевантним уписом из табеле А, поглавља 3.2 у складу са повезаним условима транспорта.

За UN 1845, услови транспорта који су одређени у овом одељку, осим 5.5.3.3.1, примењују се за све врсте транспорта, када се транспортује као средство за хлађење**,** кондиционирање или као пошиљка. За транспорт UN 1845 не примењују се друге одредбе ADN.

5.5.3.1.2 Овај одељак се не примењује на гасове у расхладним циклусима.

5.5.3.1.3 Опасне материје које се користе за хлађење или за расхладне системе танкова или MEGC, током транспорта не подлежу одредбама овог одељка.

5.5.3.1.4 Возила, кола и контејнери који садрже материје које се користе за хлађење или климатизацију, укључују возила, вагоне и контејнере који садрже материје које се користе за хлађење или кондиционирање унутар комада, као и возила, кола и контејнере са неупакованим материјама које се користе за хлађење или климатизацију.

5.5.3.1.5 Пододељци 5.5.3.6 и 5.5.3.7 се примењују само када постоји стварна опасност од гушења у возилу, колима или контејнеру. На учесницима је да процене овај ризик, узимајући у обзир опасности које представљају супстанце које се користе за хлађење или раслађивање, количину супстанце која се транспортује, трајање путовања и типове паковања који се користи и граничне концентрације гаса које су дате у напомени става 5.5.3.3.3.

5.5.3.2 ***Опште***

5.5.3.2.1 Возила, кола и контејнери који садрже суви лед (UN 1845) транспортују се или који као материје које се користе за хлађење или у расхладним системима (изузев за фумигацију) током превоза не подлежу никаквим одредбама ADN, осим наведених у овом одељку.

5.5.3.2.2 Када се опасне материје утоварају у возила, кола или контејнере који садрже супстанце које се користе за хлађење или кондиционирање, све одредбе ADN релевантне за ове опасне материје примењују поред одредби овог одељка

5.5.3.2.3 *(Резервисано)*

5.5.3.2.4 Лица ангажована у руковању или превозу возила, кола и контејнера који садрже суви лед (UN 1845) транспортују се или садрже супстанце које се користе за

хлађење или кондиционирање морају бити обучени у сразмери са својим одговорностима.

5.5.3.3 ***Комади који садрже суви лед (UN 1845) или течне материје за хлађење или расхладни систем***

5.5.3.3.1 Комад опасних материја које захтевају средство за хлађење или систем за хлађење и за које се дају инструкције за амбалажу P203, P620, P650, или P800 од 4.1.4.1 од ADR морају да испуњавају одговарајуће захтеве тог упутства за паковање. .

5.5.3.3.2 Комад опасних материја које захтевају хлађење или расхладни систем додељује се поред других инструкција и инструкција, да амбалажа треба да буде у стању да издржи веома ниске температуре и да неће бити под утицајем или знатно ослабљена расхладним средством или расхладним системом.

Амбалажа ће бити пројектована и направљена тако да дозволи испуштање гаса како би се спречило повећавање притиска који би могао да изазове пуцање амбалаже. Опасне материје морају бити упаковане на такав начин да се спречи померање после дисипације (губитка) расхладне течности или губитка из расхладног система.

5.5.3.3.3 Комади који садрже суви лед (UN 1845) или средство за хлађење или расхлађивање морају бити транспортовани у добро проветраваним возилима, колима и контејнерима. У овом случају, не захтева се обележавање према 5.5.3.6.

Проветравање се не захтева али се захтева обележавање према 5.5.3.6 ако:

- је товарни одељак изолован, расхлађен или је опрема механички расхлађена, као што је дефинисано у Споразуму о међународном транспорту кварљивих намирница и у Посебној опреми која се користи за такав транспорт (ATP), и одвојен од кабине возача.
- за возила спречена је размена гаса између товарних одељака и кабине возача; или

Напомена: *У овом контексту „добро проветрен“ означава да постоји ваздух код кога је концентрација угљен диоксида испод 0,5% по запремини и концентрација кисеоника изнад 19,5% по запремини.*

5.5.3.4 ***Обележавања комада који садрже суви лед (UN 1845) или средство за хлађење или расхлади систем***

5.5.3.4.1 Комад који садржи суви лед (UN 1845) као пошиљка ће бити означена са „УГЉЕНИК-ДИОКСИД, ЧВРСТА” или „СУВИ ЛЕД”; који садржи опасне материје које се користе за хлађење или расхладне уређаје морају бити обележена именом наведен у колони (2) Табеле поглавља 3.2 ових опасних материја, праћене речима „AS COOLANT” или „AS CONDITIONER”, по потреби на службеном језику земље порекла, а такође, ако тај језик није енглески, француски или немачки, на енглеском, француском или немачком, изузев ако постоји споразум између држава укључених у транспорт који налаже другачије.

5.5.3.4.2 Обележја ће бити трајане, читке и на таквом месту и такве величине у односу на амбалажу да буде лако видљив.

5.5.3.5 Возила, кола и контејнери који садрже неупакован суви лед

5.5.3.5.1 Ако се користи суви лед у неупакованом облику, он не сме доћи у директан контакт са металном структуром возила, кола или контејнера, да би се спречио крти лом метала. Мере ће бити предузете да се оствари изолација између сувог леда и возила, кола или контејнера обезбеђивањем најмање 30 mm раздвајања (нпр. помоћу материјала ниске топлотне проводљивости као што су дрвене даске или палете итд.).

5.5.3.5.2 Када се суви лед ставља око пакета, морају се предузети мере како би се осигурало да паковања остају у првобитном положају током транспорта, после расипања сувог леда

5.5.3.6 ***Обележавање возила,кола и контејнера***

5.5.3.6.1 Возила, кола и контејнери који садрже суви лед (UN 1845) или опасан терет која се користи за хлађење или расхлађивање, а која нису добро проветрена, морају бити обележена обележјем за упозорење у складу са 5.5.3.6.2 које мора бити постављено на сваком прилазу на месту где је лако уочљиво за лица која отварају или улазе у возила, кола или контејнере. Ово обележје мора да остане на возилу, колима или контејнеру до испуњавања следећих одредби:

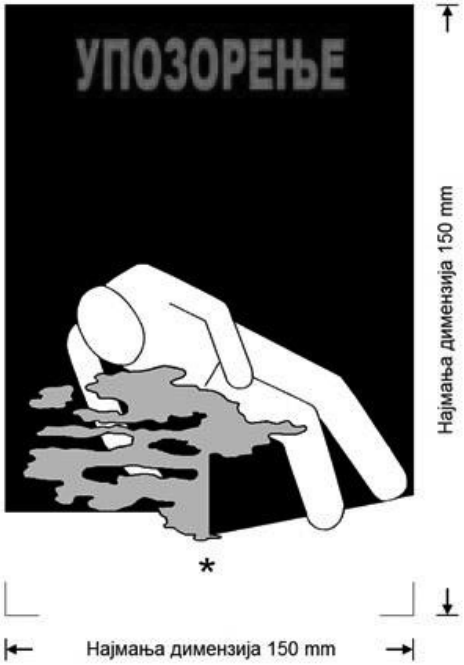
(a) возило, кола или контејнер је добро проветрен ради одстрањивања штетних концентрација сувог леда (UN 1845) или средства за хлађење или расхлађивање, и

(b) суви лед (UN 1845) или хлађен или расхлађен терет је истоварена.

Све док је возило, кола или контејнер обележено, пре уласка, морају бити предузете неопходне мере предострожности. Потреба за проветравањем кроз теретна врата или другим средствима (нпр. принудна вентилација) мора бити процењена и обухваћена обуком укључених особа.

5.5.3.6.2 Знак упозорења мора бити као што је приказано на слици 5.5.3.6.2

Слика 5.5.3.6.2



Обележје упозорења на гушење у возилима, колима и контејнерима

* Уписати назив наведен у колони (2) табеле А, поглавља 3.2, или назив гаса загушивача који се користи као расхладно средство. Текстуални део треба да буде исписан великим словима, у једној линији и најмање 25 mm висине слова. Ако је дужина званичног назива предугачка да буде исписана у предвиђеном простору, слова могу бити смањена до највише могуће висине како би се уклопило. На пример: „УГЉЕНДИОКСИД, ЧВРСТ”. Могу се додати додатне информације као што су „КАО СРЕДСТВО ЗА ХЛАЂЕЊЕ” или „КАО СРЕДСТВО ЗА КОНДИЦИОНИРАЊЕ”.

Обележје за упозорење треба да буде правоугаоног облика. Најмање димензије треба да буду 150 mm ширине и најмање висине 250 mm. Израз „УПОЗОРЕЊЕ” у црвеној или белој боји са словима висине од најмање 25 mm. Када димензије нису прописане, сви елементи треба да буду приближно пропорционални оним приказаним на слици.

Израз „УПОЗОРЕЊЕ” као и „КАО СРЕДСТВО ЗА ХЛАЂЕЊЕ” или „КАО СРЕДСТВО ЗА КОНДИЦИОНИРАЊЕ” по потреби треба да буде на службеном језику земље порекла, а ако тај језик није енглески, француски, немачки или италијански, и на енглеском, француском, немачком или италијанском језику, уколико споразумима између држава укључених у транспорт није другачије предвиђено.

5.5.3.7 ***Документација***

5.5.3.7.1 Документи (као што је теретни лист, робни лист или CMR/CIM/CMNI товарни лист) који прате транспорт опасног терета, возилима, кола или контејнерима који садрже или у којима се налази суви лед (UN 1845)или материје које се користе за хлађење или кондиционирање, а који нису потпуно проветрени пре транспорта морају да садрже следеће информације:

(а) UN броју претходе слова „UN”, и

(б) име наведено у колони (2) Табеле А Поглавља 3.2 где је потребно праћено речима „КАО РАСХЛАДНО СРЕДСТВО” или „КАО РАСХЛАДНИ СИСТЕМ” на службеном језику земље порекла, а такође, ако тај језик није енглески, француски или немачки, на енглеском, француском или немачком, изузев ако постоји споразум између држава укључених у транспорт који налаже другачије.

Пример: UN1845, УГЉЕН-ДИОКСИД, ЧВРСТО, КАО РАСХЛАДНО СРЕДСТВО.

5.5.3.7.2 Транспортни документ може бити у било ком облику, под условом да садржи потребне информације захтеване у 5.5.3.7.1. Ове информације ће бити лако идентификоване, поуздане и трајне.

5.5.4 Опасна роба садржана у опреми која се користи или је намењена за употребу током превоза, причвршћена за или смештена у комаде, сабирну амбалажу, контејнере или одељке за терет.

5.5.4.1 Опасна роба (нпр. литијумске батерије, кертриџи са горивим ћелијама) садржана у опреми као што су снимачи података и уређаји за праћење терета, причвршћена или смештена у комаде, сабирну амбалажу, контејнере или одељке за терет не подлеже ниједној одредби ADN осим следећих:

(a) опрема ће бити у употреби или намењена за употребу током превоза;

(b) садржане опасне материје (нпр. литијумске батерије, кертриџи са горивим ћелијама) морају испуњавати применљиве захтеве за конструкцију и испитивање наведене у ADN; и

(c) опрема мора бити способна да поднесе ударце и оптерећења која се обично јављају током превоза и мора бити сигурна за употребу у опасном окружењу којем може бити изложена.

5.5.4.2 Када се таква опрема која садржи опасну робу превози као пошиљка, користиће се одговарајући унос у табели А поглавља 3.2 и примењиваће се све применљиве одредбе ADN.

ДЕО 6

ЗАХТЕВИ ЗА ИЗРАДУ И ИСПИТИВАЊЕ АМБАЛАЖЕ, IBC, ВЕЛИКЕ АМБАЛАЖЕ, ЦИСТЕРНИ И КОНТЕЈНЕРА ЗА РОБУ У РАСУТОМ СТАЊУ

Поглавље 6.1

Опште одредбе

6.1.1 Амбалажа (укључујући IBC и велику амбалажу) и цистерне морају испуњавати следеће прописе ADR у погледу израде и испитивања:

Поглавље 6.1 Захтеви за израду и испитивање амбалаже;

Поглавље 6.2 Захтеви за израду и испитивање посуда под притиском, аеросолних распршивача и малих посуда за гас (гасне патроне) патроне за гориве ћелије које садрже гас у течном стању, запаљив;

Поглавље 6.3 Захтеви за израду и испитивање амбалаже за материје класу 6.2 заразне материје А категорије;

Поглавље 6.4 Захтеви за израду, испитивање и за одобрење паковања за радиоактивни материјал и за одобрење таквог материјала;

Поглавље 6.5 Захтеви за израду и испитивање IBC амблаже;

Поглавље 6.6 Захтеви за израду и испитивање велике амбалаже;

Поглавље 6.7 Захтеви за пројектовање, израду, инспекцију и испитивање цистерни и UN контејнера за гас са више елемената (MEGC);

Поглавље 6.8 Захтеви за израду, опрему, одобрење типа, инспекцију и испитивање, и обележавање трајно причвршћених цистерни (возила цистерни), демонтажних цистерни и контејнер цистерни и измењивих посуда (цистерни), са телом цистерне од металних материјала и батеријских возила и контејнера за гас са више елемената (MEGC);

Поглавље 6.9 Захтеви за пројектовање, израду, контролисање и испитивање преносивих танкова са оплатом од пластике ојачане влакнима (FRP);

Поглавље 6.10 Захтеви за пројектовање, израду, опрему, одобрење типа, инспекцију и обележавање вакуум цистерни за отпатке;

Поглавље 6.11 Захтеви за пројектовање, израду, инспекцију и испитивање контејнера за расути терет;

Поглавље 6.12 Захтеви за израду, опрему, одобрење типа, испитивање и обележавање цистерни, контејнера за расути терет, и посебних одељака за експлозиве мобилних јединица за израду експлозива (MEMU).

Поглавље 6.13 Захтеви за пројектовање, конструкцију, опрему, одобрење типа, испитивање и обележавање фиксних танкова (возила цистерне) и демонтажних танкова од пластике ојачане влакнима (FRP)

6.1.2 Преносиве цистерне могу такође и да одговарају захтевима поглавља 6.7 или по потреби, поглавља 6.9 IMDG Правилник**.**

6.1.3 Возила цистерне могу такође и да одговарају захтевима поглавља 6.8 IMDG Правилник.

6.1.4 Кола цистерне са трајно причвршћеним или преносивим цистернама и батеријска кола морају одговарати захтевима поглавља 6.8 RID.

6.1.5 Тела возила за расут терет, према потреби, морају одговарати захтевима поглавља 6.11 или 9.5 ADR.

6.1.6 Ако се примењују одредбе из 7.3.1.1 (а) RID или ADR, контејнери за расути терет морају одговарати захтевима поглавља 6.11 RID или ADR.

ДЕО 7

Захтеви за утовар, транспорт, истовар и руковање теретом

Поглавље 7.1

Бродови за транспорт сувог терета

7.1.0 Опште одредбе

7.1.0.1 Одредбе 7.1.0 до 7.1.7 се примењују на бродове за транспорт сувог терета.

7.1.0.2 до 7.1.0.99 *(Резервисано)*

7.1.1 Начини превоза терета

7.1.1.1 до 7.1.1.9 *(Резервисано)*

7.1.1.10 ***Транспорт комада***

Уколико није другачије прецизирано, масе које су дате за комаде представљају бруто масе. Ако се комади транспортују у контејнерима или возилима, маса контејнера или возила није урачуната у бруто масу оваквих комада.

7.1.1.11 ***Транспорт расутог терета***

Транспорт опасних материја у виду расутог терета је забрањен, изузев ако за овај начин транспорта постоји изричито овлашћење у колони (8) Табеле А Поглавља 3.2. код „B“ се у том случају појављује у овој колони .

7.1.1.12 ***Вентилација***

Вентилација товарног простора захтева се само уколико је прописано ставом 7.1.4.12 или неким додатним захтевом „VE...“ у колони (10) Табеле А поглавља 3.2.

7.1.1.13 ***Мере које се предузимају пре утовара***

Додатне мере које се предузимају пре утовара захтевају се само ако је то прописано ставом 7.1.4.13 или неким додатним захтевом „LO...“ у колони (11) Табеле А поглавља 3.2 (види такође 7.1.6.13).

7.1.1.14 ***Руковање и слагање терета***

Током руковања и слагања терета додатне мере се захтевају само уколико су прописане ставом 7.1.4.14 или неким додатним захтевом „HA...“ у колони (11) Табеле А поглавља 3.2.

7.1.1.15 *(Резервисано)*

7.1.1.16 ***Мере које се предузимају у току утовара, транспорта, истовара и руковања теретом***

Додатне мере које се предузимају у току утовара, транспорта, истовара и руковања теретом захтевају се само уколико су прописане у ставу 7.1.4.16 или неким додатним захтевом „IN…” у колони (11) Табеле А поглавља 3.2.

7.1.1.17 *(Резервисано)*

7.1.1.18 ***Транспорт у контејнерима, у контејнерима за терет у расутом стању, великим средствима за паковање (IBC) и у великој амбалажи, у MEGC, у преносивим цистернама, контејнерима за расути терет и цистернама***

Транспорт у контејнерима, контејнерима за расути терет, IBC, великој амбалажи, MEGC, преносивим цистернама и контејнер цистернама обављају се у складу са одредбама које се примењују на транспорт комада.

7.1.1.19 ***Возила и кола***

Транспорт возила и кола одвија се у складу са одредбама које се примењују на транспорт комада.

7.1.1.20 *(Резервисано)*

7.1.1.21 ***Транспорт у танковима за терет***

Транспорт опасних материја у танковима за терет у бродовима за транспорт сувог терета је забрањен .

7.1.1.22 до 7.1.1.99 *(Резервисано)*

7.1.2 Захтеви који се примењују на бродове

7.1.2.0 ***Дозвољени бродови***

7.1.2.0.1 Опасне материје смеју се транспортовати у количинама, како је назначено у ставу 7.1.4.1.4 или, према ставу 7.1.4.1.1.2, или 7.1.4.1.1.3 ако је примењиво

- у бродовима за транспорт сувог терета који су усаглашени са захтевима о градњи који се примењују на њих у 9.1.0.0 до 9.1.0.79; или
- у бродовима за поморску пловидбу који су усаглашени са захтевима о градњи који се примењују на њих у 9.1.0.0 до 9.1.0.79, или, у другим случајевим са захтевима у 9.2.0 до 9.2.0.79.

7.1.2.0.2 Опасне материје класа 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 или 9, са изузетком оних за које се захтева ознака опасности модела бр.1 у колони (5) табеле А поглавља 3.2, дозвољено је транспортовати у количинама већим од оних назначених у 7.1.4.1.1.2, 7.1.4.1.1.3 и 7.1.4.1.4:

- У бродовима са дуплом оплатом за транспорт сувог терета који је усаглашен са захтевима за градњу који се примењују на такве бродове у 9.1.0.80 до 9.1.0.95; или
- У бродовима са дуплом оплатом за поморску пловидбу који је усаглашен са захтевима за градњу који се примењују на такве бродове у 9.1.0.80 до 9.1.0.95, или у другим случајевима са захтевима у 9.2.0 до 9.2.0.95.

7.1.2.1 до 7.1.2.4 *(Резервисано)*

7.1.2.5 ***Упутства за коришћење уређаја и инсталација***

У случајевима када је обавезно испунити специфична правила у области безбедности приликом коришћења било ког уређаја или инсталације, упутства за употребу тог конкретног уређаја или инсталације морају бити доступна на одређеним местима на броду, на језику који се на броду говори, и такође, ако тај језик није енглески, француски, немачки, на енглеском, француском или немачком, изузев ако постоји споразум између држава укључених у транспорт који налаже другачије.

7.1.2.6 до 7.1.2.18 *(Резервисано)*

7.1.2.19 ***Потискивани састави и формације бок-уз-бок***

7.1.2.19.1 У случајевима када се захтева да најмање један брод у саставу или бок-уз-бок мора поседовати сертификат о одобрењу за транспорт опасних терета, сви бродови у таквом саставу или бок-уз-бок добијају одговарајући сертификат о одобрењу.

Бродови који не транспортују опасне терете морају се усагласити са захтевима следећих ставки:

1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.1.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.1.0.0, 9.1.0.12.3, 9.1.0.12.4, 9.1.0.17.2, 9.1.0.17.3, 9.1.0.31, 9.1.0.32.2, 9.1.0.34, 9.1.0.40.2, 9.1.0.41, 9.1.0.51, 9.1.0.52, 9.1.0.71 и 9.1.0.74.

7.1.2.19.2 У сврху примене одредби садржаних у овом поглављу са изузетком 7.1.4.1.1.2, 7.1.4.1.1.3 и 7.1.4.1.4 целокупни потискивани састав или састав бок-уз-бок сматра се једним бродом.

7.1.2.20 до 7.1.2.99 *(Резервисано)*

7.1.3 Општи сервисни захтеви

7.1.3.1 ***Приступ складиштима, просторима дупле оплате и просторима дводна; технички прегледи***

7.1.3.1.1 Приступ товарним просторима није дозвољен, изузев у сврху утовара, истовара, вршења техничких прегледа и чишћења.

7.1.3.1.2 Приступ просторима дупле оплате и дводна није дозвољен док је брод у покрету.

7.1.3.1.3 Уколико је потребно да се концетрација гасова или садржај кисеоника у ваздуху измери, пре уласка у товарне просторе, просторе дупле оплате или просторе дводна, резултати мерења се бележе писано. Мерење могу вршити само она лица која су опремљена апаратом за дисање који одговара материји која се транспортује.
Улазак у ове просторе није дозвољен приликом мерења.

7.1.3.1.4 ***Транспорт у расутом стању или без амбалаже***

Ако брод транспортује опасан терет у расутом стању или без амбалаже, у његовим складиштима за које се EX и/или TOX налази у колони (9) табеле A из Поглавља 3.2, концентрација запаљивих и/или отровних гасова и пара које испушта терет у тим складиштима и суседним складиштима мери се пре уласка неког лица у та складишта**.**

7.1.3.1.5 Улазак у складишта где се опасни терети транспортују у расутом стању или без амбалаже, као и улазак у просторе дуплог трупа и дводна дозвољен је само у следећим случајевима:

- концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет у складишту, просторима дуплог трупа или дводна мања је од 10 % LEL, концентрација отровних гасова и пара које испушта терет испод је националних прихваћених нивоа изложености, а проценат кисеоника је између 20 и 23.5 vol %; или
- концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет мања је од 10% LEL, а лице које улази у простор носи независни апарат за дисање и другу неопходну заштитну опрему и опрему за спасавање и осигурано је конопцем. Улазак у ове просторе дозвољен је само ако ову операцију надзире друго лице за које је спремна иста таква опрема која му се налази при руци. Друга два лица способна да пруже помоћ у случају опасности морају се налазити на броду на таквој удаљености да се могу дозвати.

Код одступања од 1.1.4.6, строже национално законодавство о уласку у складишта има предност у односу на ADN.

7.1.3.1.6 *Транспорт у амбалажи*

У случају да се сумња на оштећење амбалаже, концентрација запаљивих и/или отровних гасова и пара које испушта терет у складиштима која садрже опасне терете Класа 2, 3, 4.3, 5.2, 6.1 и 8 за које се EX и/или TOX налази у колони (9) табеле A из Поглавља 3.2, мери се пре уласка неког лица у та складишта.

7.1.3.1.7 Улазак у складишта где постоји сумња на оштећење амбалажа у којима се транспортују опасни терети Класа 2, 3, 4.3, 5.2, 6.1 и 8, као и улазак у просторе дуплог трупа и дводна дозвољен је само у следећим случајевима:

концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет у складишту, просторима дуплог трупа или дводна мања је од 10 % LEL, концентрација отровних гасова и пара које испушта терет мања је од националних прихваћених нивоа изложености, а проценат кисеоника је између 20 и 23.5 vol %; или

- концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет мања је од 10% LEL, а лице које улази у простор носи независни апарат за дисање и другу неопходну заштитну опрему и опрему за спасавање и осигурано је конопцем. Улазак у ове просторе дозвољен је само ако ову операцију надзире друго лице за које је спремна иста оваква опрема која му се налази при руци. Друга два лица способна да пруже помоћ у случају опасности морају се налазити на броду на таквој удаљености да се могу дозвати.
- Код одступања од 1.1.4.6, строже национално законодавство о уласку у складишта има предност у односу на ADN.

7.1.3.2 до 7.1.3.14 *(Резервисано)*

7.1.3.15 ***Стручно лице на броду***

Када се транспортује опасан терет, заповедник ће у исто време бити одговоран као и стручно лице у складу са 8.2.1.2.

***Напомена*:** *Заповедник који је одговорано лице за ADN мора бити овлашћен од стране бродара документом који се налази на броду. Уколико такав документ не постоји, захтев се примењује на сваког заповедника.*
Ако се одступи од ове напомене, за утовар и истовар опасних материја у брод довољно је да лице које је одговорно за утовар и истовар и баластирање брода има потребну стручност у складу са 8.2.1.2.

7.1.3.16 Сва мерења на броду мора да врши стручно лице у складу са 8.2.1.2, уколико није другачије предвиђено у Прописима приложеним уз ADN. Резултати мерења морају се забележити у писаном облику у књигу у складу са 8.1.2.1 (g)

7.1.3.17 до 7.1.3.19 *(Резервисано)*

7.1.3.20 ***Водени баласт***

Простори дупле оплате и дводна могу се користити за водени баласт**.**

7.1.3.21 *(Резервисано)*

7.1.3.22 ***Отварање складишта***

7.1.3.22.1 Опасни терети треба да буду заштићени од временских утицаја и прскања воде изузев у току утовара и истовара или у току техничког прегледа.

Ова одредба се не примењује приликом утовара опасних терета који се налазе у контејнерима отпорним на прскање, IBC, или великој амбалажи, или у MEGC, преносивим цистернама, контејнерима цистернама, возилима или колима која су затворена или покривена.

7.1.3.22.2 Када се опасни терети транспортују у расутом стању, гротла товарног простора се покривају поклопцима

7.1.3.23 до 7.1.3.30 *(Резервисано)*

7.1.3.31 ***Мотори***

Коришћење мотора који користе гориво са тачком паљења која је једнака или мања од 55 ºC (нпр. бензински мотори) је забрањено. Ова одредба се не односи на:

- ванбродске бензинске моторе у чамцима за спасавање;
- системе пропулзије и помоћне системе који испуњавају захтеве из Поглавља 30 и Прилога 8, Одељак II, поглавље 1 и одељак III, поглавље 2 Европског

стандарда којим се утврђују технички захтеви за бродове на унутрашњим пловним путевима (ES-TRIN), како је измењен.[1]

Ако се материја превози у расутом стању и у колони (9) Табеле А из Поглавља 3.2 има ставку „EX", онда:

- ванбродски мотори и њихови резервоари за гориво превозе се на броду само изван заштићене зоне; и
- механички уређаји за надувавање, ванбродски мотори и њихове електричне инсталације пуштају се у рад само изван заштићених зона.

7.1.3.32 ***Танкови за течно гориво***

Дводна са висином од најмање 0,6m могу да се користе као танкови за течно гориво под условом да су изведени у складу са одредбама поглавља 9.1 или 9.2.

7.1.3.33 до 7.4.3.40 *(Резервисано)*

7.1.3.41 ***Пушење, пламен или незаштићено светло***

7.1.3.41.1 Пушење, укључујући електронске цигарете и друге сличне уређаје, пламен и незаштићено светло забрањени су на броду.

Ова забрана се приказује на табли за обавештења на одговарајућим местима.

Ова забрана се не примењује на просторије за боравак посаде или кормалирнацу, под условом да су њихови прозори, врата, светларници и гротла затворени или је вентилациони систем подешен тако да је осигуран натпритисак од најмање 0,1 kPa.

7.1.3.41.2 Уређаји за грејање, кување и хлађење не смеју имати погон на течна горива, течни гас, нити на чврста горива.

Присуство уређаја за кување и хлађење једино се дозвољава у просторијама за боравак посаде и у кормиларници.

7.1.3.41.3 Уређаји за грејање или бојлери који раде на течни гас и имају тачку паљења изнад 55˚C, који су уграђени у машинском простору или у другом одговарајућем простору, смеју се користити.

7.1.3.42 ***Грејање товарних простора***

Грејање товарног простора или рад система за грејање у товарним просторима је забрањен.

7.1.3.43 *(Резервисано)*

7.1.3.44 ***Операције чишћења***

Забрањује се употреба течности за чишћење са тачком паљења нижом од 55˚C.

7.1.3.45-7.1.3.50 *(Резервисано)*

7.1.3.51 ***Електричне и неелектричне инсталације и опрема***

7.1.3.51.1 Електричне инсталације се морају одржавати у складу са прописима.

7.1.3.51.2 Употреба покретних електричних каблова забрањена је у заштићеној зони. Ова одредба се не примењује на електричне каблове из 9.1.0.53.5.

Покретни електрични каблови морају бити подвргнути визуелној контроли сваки пут пре употребе. Морају бити инсталирани на такав начин да је обезбеђено да нема ризика од оштећења. Конектори се морају налазити изван заштићене зоне.

Употреба електричних каблова за повезивање енергетске мреже брода са енергетском мрежом на копну није дозвољена:

[1] *Како је доступно на интернет страници Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure – CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/*

- током утовара или истовара материја које имају ставку „EX” у колони (9) табеле А из Поглавља 3.2; или
- ако се брод налази непосредно поред или унутар означену зоне на копну.

7.1.3.51.3 Утичнице за повезивање сигналних светала и осветљења палубног пута, и за повезивање контејнера, урођених пумпи, порталних дизалица за поклопце гротла, или вентилаторе складишта, не смеју бити под напоном изузев ако су укључена сигнална светла или осветљење палубног пута или када су укључени контејнери или урођене пумпе, или портална дизалице поклопаца гротла, или вентилатори складишта. Укључивање или искључивање мора бити могуће само када прикључнице нису под напоном

7.1.3.51.4 Електричне инсталације и опрема у складиштима треба да су искључене и заштићене од ненамерног укључивања.
Ова одредба се не примењује на трајно инсталиране електричне каблове који се проводе кроз складишта, на покретне електричне каблове који повезују контејнере ускладиштене у складу са 7.1.4.4.4 или на електричне инсталације и опрему које испуњавају захтеве за употребу у зони 1.

7.1.3.51.5 Током стајања у непосредној близини или унутар означене зоне на копну, електричне и нееелектричне инсталације и опрема које не испуњавају захтеве из 9.1.0.52.1 или које могу имати површинску температуру вишу од 200 °C (означене црвеном бојом према 9.1.0.51 и 9.1.0.52.2) морају се искључити и охладити на мање од 200 °C, или се морају извршити мерења наведена у 7.1.3.51.6.

7.1.3.51.6 7.1.3.51.5 се не примењује на просторије за боравак посаде, кормиларницу и радне просторе који се налазе изван заштићене зоне, у следећим случајевима :
(a) вентилациони систем је подешен тако да је осигуран натпритисак од најмање 0.1 kPa; и
(b) систем за детекцију гаса је укључен, континуирано врши мерења.

7.1.3.51.7 Инсталације и опрема из 7.1.3.51.5 које су искључене током утовара или истовара или током стајања у непосредној близини или унутар означене зоне на копну могу се поново укључити тек ако:
(a) брод није више у близини или унутар означене зоне на копну; или
(b) концентрација од мање од 10 % LEL за n-хексан достигнута је у кормиларници, просторијама за боравак посаде и радним просторима изван заштићене зоне.
Резултати мерења бележе се у писаној форми.

7.1.3.51.8 Ако бродови не могу да испуне захтеве из 7.1.3.51.5 и 7.1.3.51.6, није дозвољено да остану у непосредној близини или унутар означене зоне на копну. Надлежни орган може дозволити изузетке у појединачним случајевима

7.1.3.52 до 7.1.3.69 *(Резервисано)*

7.1.3.70 ***Антене, громобрани, жичани каблови и јарболи***

7.1.3.70.1 Ниједан део антене за електронске уређаје, ниједан громобран и ниједан жичани кабл не сме да се постави изнад товарног простора

7.1.3.70.2 Ниједан део антене за радио везу не сме бити смештен у кругу од 2,00 m од материја које припадају класи 1.

7.1.3.71-7.1.3.99 *(Резервисано)*

7.1.4 ***Додатни захтеви за утовар, транспорт, истовар и друго руковање теретом***

7.1.4.1 ***Ограничавање количина које се транспортују***

7.1.4.1.1 Пловила са једном оплатом могу превозити робу класе 1, 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 и 9 само у ограниченим количинама утврђеним у 7.1.4.1.4. Ова одредба се такође односи на потскуване барже и бродове са двоструком оплатом који не

испуњавају додатна конструкцијска правила из 9.1.0.88 до 9.1.0.95 или 9.2.0.88 до 9.2.0.95.

7.1.4.1.1.1 Када се супстанце и предмети различитих подела класе 1 утоварују у један брод у складу са одредбама о забрани мешовитог утовара из 7.1.4.3.3 или 7.1.4.3.4, целокупно оптерећење не сме прећи најмању задату максималну масу у 7.1.4.1.4 доле наведену, за најопаснији терет при утовару, редослед првенства је 1,1, 1,5, 1,2, 1,3, 1,6, 1,4.

7.1.4.1.1.2 За потискиване саставе и бок уз бок, ограничења количине наведена у 7.1.4.1.4 важе за сваку јединицу. Максимално 1.100.000 kg је дозвољено за сваку јединицу

7.1.4.1.1.3 Када брод превози неколико врста опасних материја, укупна количина не сме бити већа од 1.100.000 kg.

7.1.4.1.2 Бродови са двоструком оплатом који испуњавају додатна конструкциска правила из 9.1.0.88 до 9.1.0.95 или 9.2.0.88 до 9.2.0.95 могу да превозе терет без ограничења превожене количине, осим:

- терет класе 1 и
- терет класа 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 и 9 за коју је потребна ознака опасности модела бр. 1 у колони (5) табеле А поглавља 3.2,

за које се примењују ограничења постављена у 7.1.4.1.1 и 7.1.4.1.1.1 до 7.1.4.1.1.3.

7.1.4.1.3 За ограничења активности, ограничења транспортног индекса (TI) и индексе безбедности критичности (CSI) у случају превоза радиоактивног материјала, видети 7.1.4.14.7

7.1.4.1.4 Ограничење количине

Класа	Опис	*0 kg*	*90 kg*	*15,000 kg*	*50,000 kg*	*120,000 kg*	*300,000 kg*	*1,100,000 kg*
1	Све супстанце и производи из одељка 1.1, група компатибилности A (1)		X					
	Све супстанце и производи из одељка 1.1, групе компатибилности B, C, D, E, F, G, J, L(2)			X				
	Све супстанце и производи из одељка 1.2, групе компатибилност C, G, H, J или L(				X			
	Све супстанце и производи из одељка 1.3, групе компатибилности C, G, H, J, L(3)						X	
	Све супстанце и производи из одељка 1.4, групе компатибилности B, C, D, E, F, G, S							X
	Све супстанце из одељења 1.5, група компатибилности D(2			X				
	Све супстанце и производи из одељења 1.6, група компатибилности N(3						X	
	Празно паковање, неочишћено							X
	Напомена: (1) У најмање три серије од максимално 30 kg, растојање између серија не мање од 10,00 м. (2) У најмање три серије од максимално 5.000 kg, растојање између серија не мање од 10,00 m. (3) Не више од 100.000 kg по складишту. Дрвена преграда је дозвољена за поделу складишта.							
2	Сав терет за који је потребна ознака бр. 2.1 у колони (5) табеле A поглавља 3.2: укупно						X	
	Сва роба за коју је потребна ознака бр. 2.3 у колони (5) табеле A поглавља 3.2: укупно					X		
	Остали терет							X
3	Сав терет групе паковање I и II за који је поред ознаке модела бр. 3 потребна и ознака модела бр. 6.1 у колони (5) табеле A поглавља 3.2: укупно					X		
	Остали терет							
4.1	UN 3221, 3222, 3231 и 3232: укупно			X				
	Сав терет групе паковање I							
	Сав терет групе паковање II за који је поред ознаке модела бр. 4.1 потребна и ознака модела бр. 6.1 у колони (5) табеле A поглавља 3.2; Самореагујуће супстанце типа C, D, E and F (UN3223 до 3230 и 3233 до 3240); Све остале супстанце класификационог кода SR1 or SR2 (UN 2956, 3241, 3242 и 3251); и десензибилизоване експлозивне материје групе паковања II (UN бр. 2907, 3319 и 3344): укупно					X		
	Остали терет							X

Класа	Опис	0 kg	90 kg	15,000 kg	50,000 kg	120,000 kg	300,000 kg	1,100,000 kg
4.2	Сав терет групе паковање I и II за који је поред ознаке модела бр. 4.2 потребна и ознака модела бр. 6.1 у колони (5) табеле А поглавља 3.2: укупно						X	
	Остали терет							X
4.3	Сав терет групе паковање I и II за који је поред ознаке модела бр. 4.3 потребна и ознака модела бр. 3, 4.1 или 6.1 у колони (5) табеле А поглавља 3.2: укупно						X	
	Остали терет							X
5.1	Сав терет групе паковање I и II за коју је поред ознаке модела бр. 5.1 потребна и ознака модела бр. 6.1 у колони (5) табеле А поглавља 3.2: укупно						X	
	Остали терет							X
5.2	UN 3101, 3102, 3111 и 3112: укупно			X				
	Остали терет					X		
6.1	Сав терет групе паковање I : укупно					X		
	Сав терет групе паковање II : укупно						X	
	Сав терет који се превози у расутом стању	X						
	Остали терет							X
7	UN 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 и 3321 до 3333	X						
	Остали терет							X
8	Сав терет групе паковање I : укупно Сав терет групе паковање I за који је поред ознаке модела бр. 8 потребна и ознака модела бр. 3 или 6.1 у колони (5) табеле А поглавља 3.2: укупно						X	
	Остали терет							X
9	Сав терет групе паковање II : укупно						X	
	UN 3077, роба у ринфузи и класификована као опасна по водену средину, категорије акутна 1 или хронична 1, у складу са 2.4.3	X						
	Остали терет							X

7.1.4.2 Забрана заједничког утовара (расути терет)

Бродови који транспортују материје класе 5.1 у виду расутог терета не смеју транспортовати било који други терет.

7.1.4.3 ***Забрана заједничког утовара у товарном простору***

7.1.4.3.1 Терети који припадају различитим класама биће одвојени минималном хоризонталном удаљеношћу од 3,00 m. Они се не слажу један преко другог.

7.1.4.3.2 Независно од количине, опасни терети за које је прописана ознака са три плава конуса или три плава светла у колони (12) Табеле А поглавља 3.2, не смеју се слагати у истом складишту са запаљивим теретима за које је прописана ознака са једним плавим конусом или једним плавим светлом у колони (12) Табеле А поглавља 3.2.

7.1.4.3.3 Комади која садрже материје или предмете класе 1 и комади који садрже материје класе 4.1 или 5.2 за које се прописује ознака са три плава конуса или три плава светла у колони (12) Табеле А поглавља 3.2 морају се одвојити најмање 12 m од материја свих других класа.

7.1.4.3.4 Материје и предмети класе 1 се не смеју слагати у истом товарном простору, изузев ако је то назначено у следећој табели:

Група компатибилности	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	-	X	-	1/	-	-	-	-	-	-	-	X
C	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	2/,3/	X
D	-	1/	X	X	X	-	X	-	-	-	2/,3/	X
E		-	X	X	X	-	X	-	-	-	2/,3/	X
F	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X
G	-	-	X	X	X	-	X	-	-	-	-	X
H	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X
J	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X
L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4/	-	-
N	-	-	2/,3/	2/,3/	2/,3/	-	-	-	-	-	2/	X
S	-	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

„X" показује да експлозивне материје одговарајућих група компатибилности у складу са делом 2 ових прописа могу да се слажу у истом складишном простору

1/ *Комади који садрже предмете додељене групи компатибилности B или материје или предмети додељени групи компатибилности D могу се утоварити заједно у исто складиште под условом да се транспортују у затвореним контејнерима, возилима или колима.*

2/ *Различите категорије предмета у подкласи 1.6, групе компатибилности N, могу да се транспортују заједно као и предмети из подкласе 1.6, групе компатибилности N, само када је доказано да не постоји додатни ризик од сродних детонација између ових предмета. У противном, њима се мора руковати као опасностима подкласе 1.1.*

3/ *Када се предмети групе компатибилности N транспортују са материјама или предметима група компатибилности C, D или E, предмете групе компатибилности N треба сматрати као да имају карактеристике групе компатибилности D.*

4/ *Комади који садрже материје или предмете групе компатибилности L могу да се слажу у истом товарном простору са паковањима која садрже исту врсту материје или предмета из исте групе компатибилности.*

7.1.4.3.5 За транспорт материјала класе 7 (UN 2916, 2917, 3323, 3328, 3329 и 3330) у комаде Типа B(U) или Типа B(M) или Типа C, контроле, ограничења или одредбе назначене у сертификату о одобрењу које издаје надлежни орган морају се поштовати.

7.1.4.3.6 За транспорт материјала класе 7 под специјалним условима (UN 2919 и 3331), посебне одредбе које прописује надлежни орган морају се поштовати. Посебно, заједнички утовар се неће дозволити уколико га надлежни орган посебно не дозволи.

7.1.4.4 ***Забрана заједничког утовара (контејнери, возила, кола)***

7.1.4.4.1 7.1.4.3 се не примењује на комаде у контејнерима, возилима или колима, сходно међународним прописима.

7.1.4.4.2 7.1.4.3 се не примењује на:

- Затворене контејнере;
- Затворена возила и затворена кола;
- Контејнер цистерне, преносиве цистерне и MEGC;
- Возила цистерне и кола цистерне.

7.1.4.4.3 За контејнере, изузев оних назначених у ставкама 7.1.4.4.1 и 7.1.4.4.2 растојање при одвајању које се захтева у 7.1.4.3.1 може се смањити на 2,4 m (ширина контејнера).

7.1.4.4.4 Електричне инсталације и опрема монтиране на спољашност затвореног контејнера могу бити повезане са флексибилним електричним каблом у складу са одредбом 9.1.0.53.5 и биће пуштена у рад, под условом да :

a) Ове електричне инсталације и опрема погодни су барем за употребу у зони 1 и задовољавају захтеве за температурну класу T4 и групу експлозивности II B; или да

b) Ове електричне инсталације и опрема не испуњавају захтеве из (a), али су довољно одвојене од других контејнера који садрже материје:
   - Класа 2 за коју се тражи обележје бр. 2.1 у колони (5) Табели A поглавље 3.2;
   - Класа 3, паковање групе I или II;
   - Класа 4.3;
   - Класа 6.1; група паковања I или II, са додатним опасност класе 4.3;
   - Класа 8, групе паковања I, са додатним опасностима класе 3; и
   - Класа 8, групе паковања I или II, са додатним опасностима класе 4.3.

Ови услови се сматрају испуњени ако контејнер не садржи горе поменуте супстанце одложене у зони цилиндричног облика са радијусом од 2,40 m око електричних инсталација и опреме и неограниченог вертикалног продужетка.

Захтеви из подставова (a) и (b) не морају бити задовољени ако су контејнери са електричним инсталацијама или опремом који не испуњавају захтеве за употребу у зонама опасности од експлозије и контејнери који садрже горе наведене материје ускладиштени у засебним складиштима.

Примери за одлагања и сегрегације контејнера

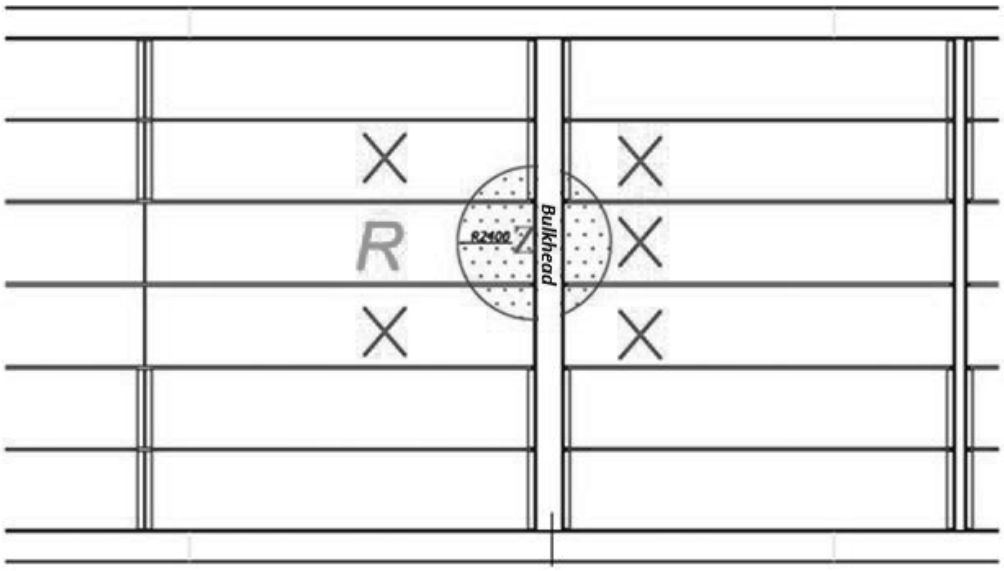
Легенда

R контејнер (нпр.) са електричном опремом који не испуњавају захтеве из 7.1.4.4.4 (a).

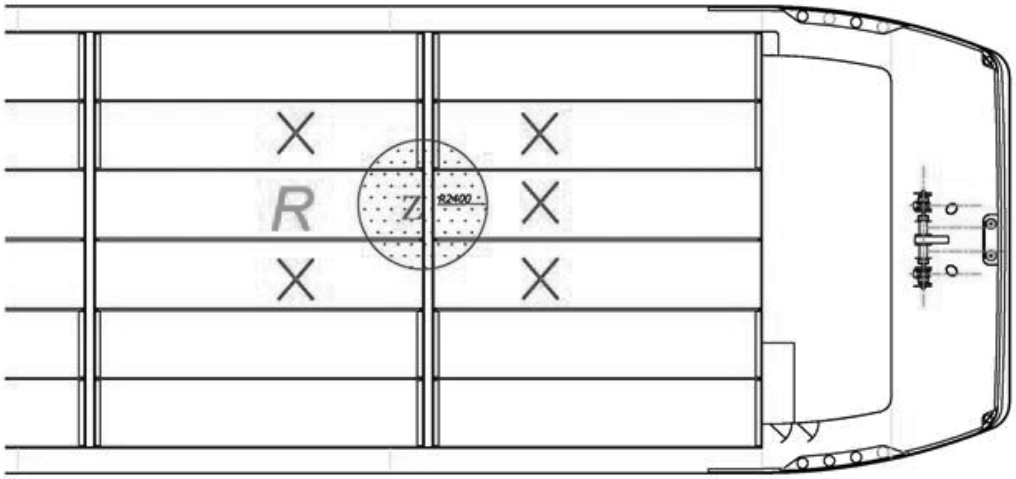
Z Електричне инсталације и опрема који не испуњавају захтеве из 7.1.4.4.4 (a).

X контејнер није дозвољен када садржи опасне супстанце за које је потребна сегрегација.

Поглед одозго
1. На палуби

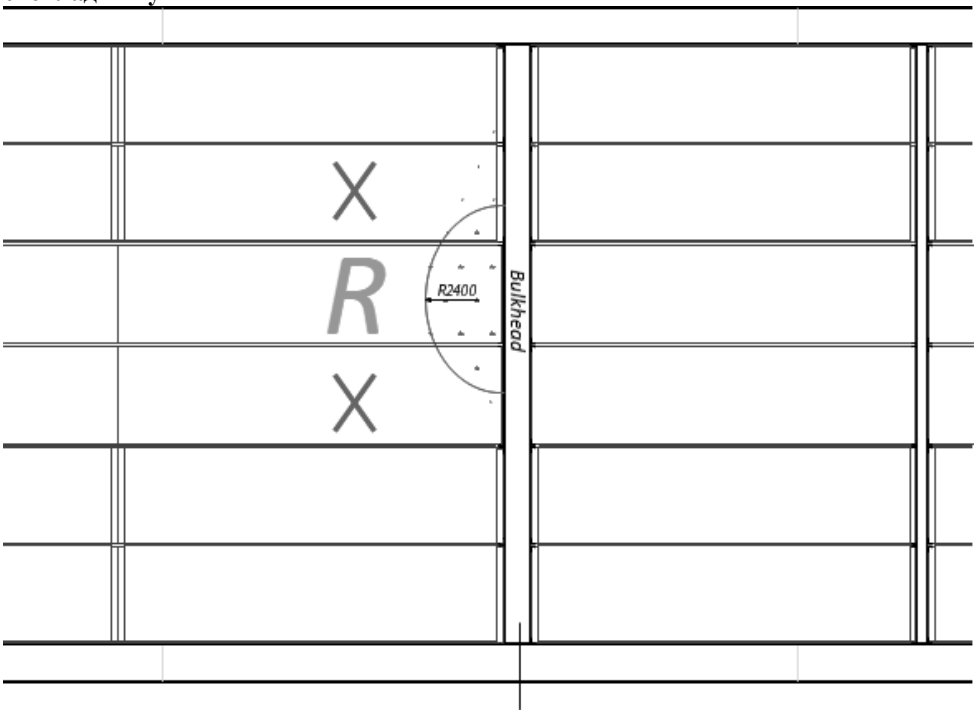


Поглед одозго
2. На товарном простору

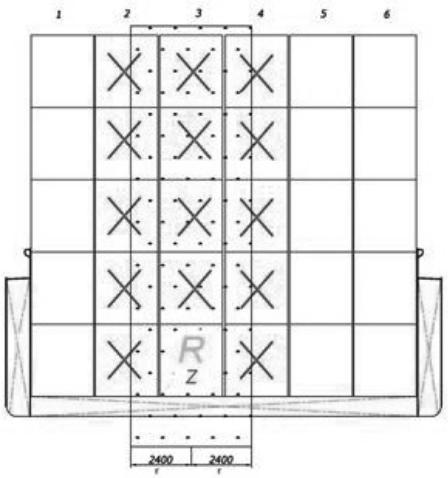


Поглед одозго

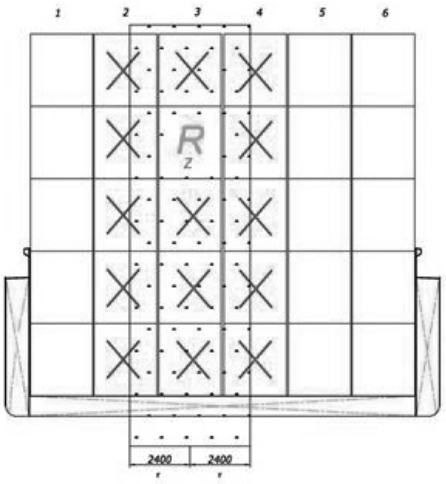
У складишту



Поглед спреда



Поглед спреда



7.1.4.4.5 Електричне инсталације и опрема монтирани на спољашност отвореног контејнера не смеју бити повезане са покретним електричним кабловима у складу са одредбама из 9.1.0.53.5 нити се смеју користити уколико нису погодне за употребу најмање у зони 1 и ако задовољавају захтеве за температурну класу Т4 и групу експлозивности II B, или је контејнер утоварен у складишту у којем нема контејнера који садрже материје наведене у 7.1.4.4.4 (b).

7.1.4.5 ***Забрана заједничког утовара (поморски бродови; бродови унутрашње пловидбе за транспорт контејнера)***

За поморске бродове, и бродове унутрашње пловидбе који транспортују контејнере, сматра се да забрана заједничког утовара поштује уколико слагање и сегрегација се врши према прописима IMDG Правилник.

7.1.4.6 *(Резервисано)*

7.1.4.7 ***Места за утовар и истовар***

7.1.4.7.1 Опасни терети се утоварају или истоварају само на местима одређеним или одобреним за те сврхе од стране надлежног органа. На тим местима треба да буду доступна средства за евакуацију поменута у пододељку 7.1.4.77. У супротном, претовар је дозвољен само уз одобрење надлежног органа.

7.1.4.7.2 Када се материје или предмети класе 1 и материје класа 4.1 или 5.2 за које се прописује обележавање са три плава конуса или три плава светла у колони (12) Табеле А поглавља 3.2 налазе на броду, није дозвољен утовар и истовар било ког другог терета изузев на местима које належни органи одреде или одобре за те сврхе.

7.1.4.7.3 Ако је нека зона означена на копну на утоварној или истоварној станици, броду је дозвољено да остане у непосредној близини или унутар те зоне само ако испуњава захтеве из 9.1.0.12.3 (b) или (c), 9.1.0.51, 9.1.0.52.1 и 9.1.0.52.2. Надлежни орган може дозволити изузетке у појединачним случајевима

7.1.4.8 ***Време и трајање поступка утовара и истовара***

7.1.4.8.1 Поступке утовара и истовара материја или предмета класе 1 и материја класа 4.1 или 5.2 за које се прописује обележавање са три плава конуса или три плава светла у колони (12) Табеле А поглавља 3.2 није дозвољено започети без претходно прибављеног писаног одобрења од надлежног органа. Ова одредба се односи и на утовар и истовар других терета када се на броду налазе материје или предмети класе 1 или материје класа 4.1 или 5.2 за које се прописује обележавање са три плава конуса или три плава светла у колони (12) Табеле А поглавља 3.2.

7.1.4.8.2 Поступци утовара и истовара материја или предмета класе 1 и материја класа 4.1 или 5.2 за које се прописује обележавање са три плава конуса или три плава светла у колони (12) Табеле А поглавља 3.2 у случају олује се прекидају.

7.1.4.9 ***Поступци претовара терета***

Делимичан или комплетан претовар терета у други брод без дозволе надлежних органа забрањује се изван локације за претовар терета коју у ове сврхе одобрава надлежни орган.

Напомена: За претовара у превозна средства у други вид транспорта видети 7.1.4.7.1

7.1.4.10 ***Мере предостожности у погледу прехрамбених производа, других предмета за потрошњу и сточне хране***

7.1.4.10.1 Када је наведена специјална одредба 802 за опасан терет у колони (6) Табеле А поглавља 3.2, морају се предузети следеће мере предострожности у погледу прехрамбених производа, других *предмета* за потрошњу и сточне хране.

Комади, као и неочишћена празна амбалажа, укључујући и велико средство за паковање (IBC), које носи ознаку опасности у складу са моделима број 6.1 или 6.2 и она која носи ознаку опасности класе 9, а која садрже материје класе 9, UN 2212, 2315, 2590, 3152 или 3245, не смеју се слагати или утоварити у непосредној близини комада за које се зна да садрже прехрамбене производе, друге артикле за потрошњу и сточну храну, у истом паковању на месту утовара и истовара или претовара.

Када се ови комади, обележени наведеним ознакама опасности, утоварају у непосредној близини комада за које се зна да садрже прехрамбене производе, друге артикле за потрошњу и сточну храну, они се морају држати одвојено од ових других на следећи начин:

(a) комплетним преградама које морају бити онолико високе колико и комади који носе наведене ознаке, или

(b) комадима који не носе ознаке опасности у складу са моделом бр. 6.1, 6.2 или 9 или комадима за отпрему који носе ознаке опасности класе 9 али не садрже материје те класе, UN 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 или 3245, или

(c) удаљеношћу у простору од најмање 0,8 m,

изузев ако су комади који носе наведене ознаке опасности опремљени додатном амбалажом или су у потпуности покривени (нпр. облогама, или неким другим средствима).

7.1.4.11 ***План слагања***

7.1.4.11.1 Заповедник брода мора унети у план слагања који се опасни терети слажу у појединачне товарне просторе на палуби. Терети треба да буду исто описани као у транспортном документу у складу са 5.4.1.1.1. (a), (b), (c) и (d).

7.1.4.11.2 У случајевима када се опасни терети транспортују у контејнерима, довољно је навести број контејнера. У овом случају, план слагања добија као додатна листа свих контејнера са бројевима које они носе и описом материја садржаним у њима у складу са 5.4.1.1.1 (a), (b), (c) и (d).

7.1.4.12 ***Вентилација***

7.1.4.12.1 Током утовара и истовара друмских возила у/из товарног простора ro-ro бродова, мора се обезбедити најмање пет циклуса измене ваздуха на сат на основу укупне запремине празног складишта.

7.1.4.12.2 На бродовима који транспортују опасне терете, једино у контејнерима постављеним у отворене товарне просторе, није неопходно уградити вентилаторе, али они морају бити на броду. Тамо где се сумња да је дошло до оштећења контејнера или ослобађања садржаја унутар контејнера, складишта се морају проветрити како би се концентрација запаљивих гасова или пара које испушта терет смањила до нивоа нижег од 10 % LEL или, у случају токсичних гасова и пара, до нивоа нижег од националних прихваћених нивоа изложености.

7.1.4.12.3 Уколико се контејнер цистерне, преносиве цистерне, MEGC, возила цистерне или кола цистерне транспортују у затвореним складиштима, ова складишта морају да се непрекидно вентилирају како би се обезбедило пет циклуса измене ваздуха на сат.

7.1.4.13 ***Мере које се предузимају пре утовара***

Товарни простори и зоне терета морају да се очисте пре утовара. Товарни простори морају да се вентилирају.

7.1.4.14 ***Руковање и слагање терета***

7.1.4.14.1 Различите компоненте терета се слажу тако, да се спречи њихово померање у односу једне према другој или према броду, и тако да не настане оштећење при додиру са другим теретом.

7.1.4.14.1.1 Комади који садрже опасне материје и неупаковане опасне предмете морају да се обезбеде одговарајућим средствима којима се они могу причврстити (као што су каишеви за везивање, клизне преграде, подесиви ослонци) на начин да се спречи свако померање током транспорта које би променило оријентацију комада или довело до оштећења. Када се опасни терети транспортују са другим теретима (тешком машинеријом или сандуцима од летви) сви терети морају да буду безбедно причвршћени или упаковани тако да се спречи расипање опасних терета. Померање комада се може спречити и пуњењем свих шупљина употребом дасака за заштиту терета од удара и влаге, блокирањем или заграђивањем. Када се за ограничавање кретања користе каишеви или гуртне, они се не смеју превише затегнути да то не би довело до оштећења или деформисања тих комада.

Флексибилни контејнери за расути терет биће смештени на такав начин да не постоји празан простор између њих у складишту. Ако флексибилни контејнер за расути терет не напунити до врха, морају се предузети одговарајуће мере како би се избегло померање терета.

7.1.4.14.1.2 Комади се не смеју слагати изузев, ако су одређени у те сврхе. Када су комади различитих типова конструкције предвиђени за слагање, а треба да се утоваре заједно, мора се водити рачуна о њиховој међусобној компатибилности за слагање једних са другима. Где је неопходно, треба спречити да сложени комади проузрокују оштећења комада испод себе, коришћењем уређаја за амортизацију оптерећења.

Флексибилни контејнери за расути терет могу бити сложени једни на друге у складишту под условом да висина слагања не прелази висину три. Када су флексибилни контејнери за расуте терете снабдевени уређајем за вентилацију, слагање флексибилних контејнера неће ометати њихову функцију.

7.1.4.14.1.3 У току утовара и истовара комаде који садрже опасне терете треба заштитити од оштећења.

Напомена: *Посебна пажња мора се обратити на руковање паковањима у току њихове припреме за транспорт, на тип брода којим се транспортује, и на метод утовара и истовара, како не би дошло до нехотичног оштећења тиме што ће се комади вући или њима погрешно руковати.*

7.1.4.14.1.4 Када се захтевају усмеравајуће стреле, сабирна амбалажа и комади морају бити оријентисани у складу са таквим ознакама.

Напомена: *Опасни терети у течном стању морају да се утоваре испод сувих терета када год је то изводљиво.*

7.1.4.14.2 Опасни терети се слажу са минималним размаком од 1 m од просторија за боравак посаде, машинског простора, кормиларнице и свих извора топлоте.

Када су просторије за боравак посаде или кормиларница постављени изнад товарног простора, опасни терети се никако не смеју слагати испод просторија за боравак посаде или кормиларнице.

7.1.4.14.3 Комади се морају заштитити од топлоте, директног сунчевог светла и временских утицаја. Ова одредба не односи се на возила, кола, контејнер цистерне, преносиве цистерне, MEGC и контејнере.

Када се комади не налазе унутар возила, кола или контејнера, него су утоварени на палубу, морају се покрити церадама које нису лако запаљиве.

Вентилација не сме бити ометана.

7.1.4.14.4 Опасни терети се слажу у товарни простор. Међутим, опасни терети упаковани или утоварени у:

- затворени контејнери;
- MEGC
- покривена возила или покривена кола;
- контејнер цистерне или преносиве цистерне;
- возила цистерне или кола цистерне;

могу се транспортовати на палуби у заштићеној зони.

7.1.4.14.5 Комади која садрже опасне терете класа 3, 4.1, 4.2, 5.1 или 8 могу да се слажу на палуби у заштићеној зони, под условом да се користи бурад или да се налазе у контејнерима, возилима или колима који имају све зидове. Материје класе 2 могу се слагати на палуби у заштићеној зони, под условом да се налазе у боцама.

7.1.4.14.6 За поморске бродове, сматра се да су захтеви за слагањем, постављени у ставовима 7.1.4.14.1 до 7.1.4.14.5 и у ставу који следи 7.1.4.14.7, испуњени ако су испуњене релевантне одредбе за слагање изложене у IMDG Правилник, а у случају транспорта опасних терета у расутом стању одредбе наведене у поглављу 9.3 IMSBC Правилник.

7.1.4.14.7 *Руковање и слагање радиоактивног материјала*

Напомена 1: *„Критична група" означава групу припадника јавности која је у разумним границама хомогена у погледу своје изложености датом извору радијације и датој путањи изложености и типична је за појединце који добијају највишу ефикасну дозу са дате путање изложености из датог извора.*

Напомена 2: *„Припадници јавности" значи у општем смислу све појединце у популацији изузев оних који су изложени због природе посла или у медицинске сврхе.*

Напомена 3: *„Радници" су сва лица која раде, пуно радно време или делимично радно време или привремено, за послодавца и која имају призната права и обавезе у смислу заштите од радијације по основу посла.*

7.1.4.14.7.1 *Сегрегација*

7.1.4.14.7.1.1 Комади, спољна амбалажа, контејнери, цистерне и возила која садрже радиоактивни материјал и неупаковани радиоактивни материјал подлежу сегрегацији током транспорта:

(а) од радника који бораве у радним просторима;

(i) у складу са доле наведеном Табелом А; или

(ii) помоћу израчунатих раздаљина уз употребу критеријума за дозирање од 5 mSv годишње и параметара конзервативних модела;

Напомена: *Радници подложни појединачном надзору у сврхе заштите од радијације не разматрају се приликом сегрегације.*

(b) од припадника критичних група јавности у просторима где јавност има редован приступ;

(i) у складу са Табелом А која следи; или

(ii) помоћу израчунатих раздаљина уз употребу критеријума за дозирање од 1 mSv годишње и параметара конзервативних модела;

(c) од неразвијеног фотографског филма и поштанских вреће;

(i) у складу са Табелом В која следи; или

(ii) помоћу израчунатих раздаљина уз употребу критеријума изложености радијацији за неразвијен фотографски филм због транспрота радиоактивног материјала за 0,1 mSv по пошиљци таквог филма; и

Напомена: *Подразумева се да поштанске вреће садрже неразвијени филм и плоче и због тога се одвајају од радиоактивног материјала на исти начин.*

(d) од других опасних терета у складу са 7.1.4.3.

Табела А: Минимална раздаљина између комада категорије II – ЖУТА или категорије III – ЖУТА и лица

Раздаљина сегрегације у метрима, без заштитног материјала, од:	Време годишње изложености (сати)			
	Простори где јавност има регуларан приступ		Радни простор који је редовно заузет	
	50	250	50	250
	Раздаљина сегрегације у метрима, без заштитног материјала, од:			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,6
50	6,5	15,5	3	6,5

Табела Б: Минимална раздаљина између комада категорије II - ЖУТА или категорије III – ЖУТА и комади који носе реч „ФОТО“, или поштанских вреће

Укупан број паковања не више од		Збир транспортних индекса не више од	Трајање пута или складиштења у сатима							
Категорија			1	2	4	10	24	48	120	240
III – жута	II – жута		Минимална раздаљина у метрима							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

7.1.4.14.7.1.2 Категорија комада или сабирне амбалаже II - ЖУТА или III - ЖУТА не сме да се транспортује у одељцима у којима су смештени путници, изузев оних који су искључиво резервисани за курире са посебним овлашћењима за пратњу оваквих комада или сабирне амбалаже.

7.1.4.14.7.1.3 Ниједно лице изузев заповедника брода или возача укрцаног возила, лица која се налазе на табли са дужностима и остали чланови посаде не сме да има приступ на брод који транспортује комаде, сабирну амбалажу, или контејнере који носе ознаке опасности II - ЖУТА или III – ЖУТА.

7.1.4.14.7.2 *Границе активности*

Укупна активност у поједином складишту или одељку брода, или у другом транспортном средству за транспорт материјала LSA, или предмета SCO Типа IP-1, Типа IP-2, Типа IP-3 или неупакованих, не сме прећи границе приказане у Табели C која следи. За SCO - III, ограничења у табели C доле могу бити прекорачена под условом да план транспорта садржи мере предострожности које треба применити током превоза да би се постигао укупан ниво безбедности најмање еквивалентан ономе који би био обезбеђен да су примењена ограничења.

Табела C: Границе активности транспортних средстава за материјал LSA и SCO у индустријским паковањима или неупакован

Природа материјала или предмета	Граница активности за транспортна средства изузев за брод	Граница активности за товарни простор или за одељак брода
LSA – I	Нема границе	Нема границе
LSA – II и LSA III незапаљиве чврсте материје	Нема границе	$100A_2$
LSA - II и LSA – III Запаљиве чврсте материје, све течности и сви гасови	$100A_2$	$10A_2$
SCO	$100A_2$	$10A_2$

7.1.4.14.7.3 *Слагање током транспорта и складиштење у транзиту*

7.1.4.14.7.3.1 Пошиљке морају бити безбедно сложене.

7.1.4.14.7.3.2 Под условом да његов просечни површински топлотни флукс не прелази 15 W/m² и да терет који га непосредно окружује није у врећама, комади или сабирна амбалажа могу да се транспортују или складиште међу упакованим генералним теретом без икаквих посебних прописа за слагање изузев ако то посебно захтевају надлежни органи у сертификату о одобрењу.

7.1.4.14.7.3.3 Утовар контејнера и акумулирање комада, сабирне амбалаже и контејнера контролише се на следећи начин:

(a) Изузев под условима искључиве употребе, и за пошиљке материјала LSA–I, укупан број комада, сабирне амбалаже и контејнера на броду у оквиру једног транспортног средства ограничава се тако да укупан збир транспортних индекса транспортних средстава на броду не пређе вредности приказане у Табели D која следи;

(b) Ниво дозе под рутинских условима транспорта неће прелазити 2 mSv/h на било којој тачки на спољној површини возила, кола или контејнера и 0,1 mSv/h на 2m од спољне површине возила, кола или контејнера, осим за пошиљке које се транспортују у искључивој употреби за коју су ограничења нивоа дозе око возила или кола утврђена у 7.1.4.14.7.3.5 (b) и (c);

(c) Укупна сума индекса критичне безбедности у контејнеру и на транспортном средству не сме да пређе вредности приказане у Табели E која следи.

Табела D: Границе транспортних индекса за контејнере и транспортна средства која нису под искључивом употребом

Тип контејнера или транспортног средства	Граница укупног збира транспортних индекса у контејнеру или на транспортним средствима
Мали контејнер	50
Велики контејнер	50
Возило или кола	50
Брод	50

Табела Е: Индекс критичне безбедности за контејнере и возила која садрже фисиони материјал

Тип контејнера или транспортног средства	Граница за укупни збир индекса критичне безбедности	
	Не под искључивом употребом	Под искључивом употребом
Мали контејнер	50	n.a.
Велики контејнер	50	100
Возило или кола	50	100
Брод	50	100

7.1.4.14.7.3.4 Сваки комад или сабирна амбалажа који имају или транспортни индекс већи од 10, или ако свака пошиљка има индекс критичне безбедности већи од 50, транспортоваће се само по условима искључиве употребе.

7.1.4.14.7.3.5 За пошиљке под искључивом употребом у возилима или колима, јачина дозе не сме да пређе:

(a) 10 mSV/h на било којој тачки спољне површине сваког комада или сабирне амбалаже, а може једино под следећим условима прећи 2 mSv/h:

(i) да су возило или кола опремљена оградом која, у рутинским условима транспорта, спречава приступ неовлашћеним лицима у унутрашњост ограђеног простора;

(ii) да се саставе одредбе по којима се обезбеђују комади или сабирна амбалажа на такав начин да његов положај у ограђеном простору возила или кола остаје фиксиран у току рутинских услова транспорта; и

(iii) да нема никакавог утовара и истовара у току транспорта;

(b) 2 mSv/h на било којој тачки спољних делова возила или кола укључујући доње и горње површине, или, у случају отвореног возила или кола, било коју тачку вертикалних равни пројектованих са спољних ивица возила или кола, на доњој спољној површини возила или кола; и

(c) 0,1 mSv/h на било којој тачки 2m од вертикалних равни представљених спољном уздужном површином возила или кола, или уколико се терет транспортује у отвореном возилу или колима, на било којој тачки 2m од вертикалних равни пројектованих са спољних ивица возила или кола.

7.1.4.14.7.3.6 Комади или сабирна амбалажа који имају јачину површинске дозе већу од 2 mSv/h, осим ако се не транспортују у/на возилу или колима под условима искључиве употребе, и изузев ако нису уклоњени са возила или кола док су на броду, неће се транспортовати бродом, осим по специјалном договору.

7.1.4.14.7.3.7 Транспорт пошиљки специјалном употребом брода који је због своје конструкције, или због тога што је изнајмљен, посвећен намени да транспортује радиоактивни материјал, изузима се из захтева наведених под ставом 7.1.4.14.7.3.3 под условом да су задовољени следећи услови:

(a) програм заштите од радијације за пошиљку мора одобрити надлежни орган државе под чијом заставом плови брод, а по захтеву, надлежних органа у свакој луци у транзитним земљама у коју брод пристаје;

(b) распоред слагања претходно се одређује за цело путовање укључујући и све пошиљке које се утоварују у лукама у којима се пристаје успут;

(c) утовар, транспорт и истовар пошиљки надзиру лица квалификована за транспорт радиоактивног материјала.

7.1.4.14.7.4 *Сегрегација комада који садрже фисиони материјал у току транспорта и складиштења у транзиту*

7.1.4.14.7.4.1 Свака група комада, сабирна амбалажа и контејнери који садрже фисиони материјал складиштен у транзиту у било ком товарном простору је ограничен на начин да укупан збир индекса критичне безбедности у групи не прелази 50. Свака група се складишти тако да одржи размак од минимално 6 m од других таквих група.

7.1.4.14.7.4.2 У случајевима када укупан збир индекса критичне безбедности у возилу или контејнеру премашује 50, колико је дозвољено горе у Табели Е, складиштење се врши тако да се одржи размак од минимално 6 m од других група комада, сабирне амбалаже или контејнера који садрже фисиони материјал, или од других возила или кола која транспортују радиоактивни материјал. Простор између ових група дозвољено је користити за друге терете из ADN. Транспорт других терета са пошиљкама искључиво је дозвољен, под условом да се пошиљалац држи важних одредби и да транспорт није забрањен неким другим захтевима.

7.1.4.14.7.4.3 Фисиони материјал који испуњава једну од одредби (a) до (f) 2.2.7.2.3.5, мора да испуњава следеће услове :

(a) само једна од одредби (a) до (f) 2.2.7.2.3.5 је дозвољена по пошиљци;

(b) само један одобрен фисиони материјал у комадима класификован у складу са 2.2.7.2.3.5 (f) је дозвољен по пошиљци, осим ако више материја није дозвољено у сертификату о одобрењу ;

(c) фисиони материјал у комадима класификован у складу са 2.2.7.2.3.5 (c) превози се у пошиљци са не више од 45 g фисионих нуклида ;

(d) фисиони материјал у комадима класификован у складу са 2.2.7.2.3.5 (d) превози се у пошиљци са не више од 15 g фисионих нуклидима ;

(e) неупаковани или упаковани фисиони материјал класификован у складу са 2.2.7.2.3.5 (e) превози се под искључивом употребом на возилу са не више од 45 g фисионих нуклида .

7.1.4.14.7.5 *Оштећени комади или комади који цуре, контаминирани комади*

7.1.4.14.7.5.1 Уколико је очигледно да је комад оштећен, или да је дошло до цурења, или ако постоји сумња да је у паковању дошло до цурења или оштећења, приступ том паковању је ограничен, а квалификовано лице у најкраћем могућем року мора да оцени ниво контаминације и ниво резултирајуће јачине дозе комада. Обим ове процене обухвата комад, возило, кола, суседне просторе за утовар и истовар, и по потреби, сав други материјал који се у броду транспортовао. По потреби, треба предузети додатне мере за заштиту људи, имовине и животне средине, у складу са одредбама које је утврдио надлежни орган, да би се превазишле и умањиле последице таквог цурења и оштећења.

7.1.4.14.7.5.2 Комади који су оштећени или испуштају радиоактивни садржај у количини већој од дозвољене за нормалне услове транспорта могу се уклонити на прихватљиву привремену локацију под надзором, али се неће испоручивати док се не поправе или деконтаминирају.

7.1.4.14.7.5.3 Возила, кола, бродови и опрема који се редовно користе за транспорт радиоактивног материјала морају се периодично контролисати да би се одредио степен контаминације. Учесталост таквих провера повезана је са

вероватноћом контаминације и количином радиоактивног материјала који се транспортује.

7.1.4.14.7.5.4 Осим наведеног у ставу 7.1.4.14.7.5.6, сваки брод или опрема или њихов део који је контаминиран изнад граница наведених под 7.1.4.14.7.5.5 у смислу транспорта радиоактивног материјала или који показује степен јачине дозе већи од 5 μSv/h на површини, мора да деконтаминира у што краћем року квалификовано лице, и не сме поново да се употреби све док променљиви ниво контаминације не пређе границу назначену под 7.1.4.14.7.5.5, а ниво радијације услед сталне контаминације на површини после деконтаминације не буде мањи од 5 μSv/h на површини и не сме поново да се употреби, осим ако су испуњени следећи услови :

(a) невезана контаминација не сме да прелази границе наведене у 4.1.9.1.2 ADR ;

(b) јачина дозе који проистиче из фиксне контаминације не сме да прелази 5μSv/h на површини.

7.1.4.14.7.5.5 У сврху изложеног у ставу 7.1.4.14.7.5.4 променљива контаминација не сме да пређе следеће вредности:

- 4 Bq/cm^2 за бета и гама емитере и нискотоксичне алфа емитере;
- 0,4 Bq/cm^2 за све остале алфа емитере.

Ово су просечне границе применљиве на било коју зону од 300cm^2 на било ком делу површине

7.1.4.14.7.5.6 Бродови намењени транспорту радиоактивног материјала под ексклузивном употребом морају се изузети из захтева претходног става 7.1.4.14.7.5.4 једино у смислу њихове унутрашње површине и једино за време које се користе за ту искључиву употребу.

7.1.4.14.7.6 *Ограничење утицаја температуре*

7.1.4.14.7.6.1 Ако постоји могућност да температура доступних спољних површина комада типа B(U) или типа B(M) може прећи 50 ºC у хладу, транспорт је дозвољен само под условима искључиве употребе. У мери у којој је то могуће, површинску температуру ограничити на 85 ºC. У обзир се могу узети заклони или преграде намењени за заштиту транспортних радника који су без заклона или штитника који су испитани.

7.1.4.14.7.6.2 Ако постоји могућност да флукс просечног загревања са спољних површина комада типа B(U) или типа B(M) пређе вредност од 15 W/m^2, морају се испунити специјални захтеви за слагање наведени у сертификату о одобрењу пројекта који издају надлежни органи.

7.1.4.14.7.7 *Остале одредбе*

Уколико ни пошиљалац ни прималац не могу бити идентификовани, или се пошиљка не може испоручити примаоцу, а превозник не поседује упутства од пошиљаоца, пошиљка се мора сместити на сигурно место, а надлежни органи морају се обавестити у што краћем року уз захтев да се добију инструкције за даље поступање.

7.1.4.15 ***Мере које се предузимају по истовару***

7.1.4.15.1 После истовара товарни простори се прегледају и чисте ако је то неопходно. У случају транспорта расутог терета, овај захтев се не примењује ако је нови терет исти као претходни.

7.1.4.15.2 За материјал класе 7 види такође 7.1.4.14.7.5

7.1.4.15.3 Јединица терета за транспорт или складишни простори који су се користили за транспорт заразних материја биће прегледани због испуштања материје пре поновне употребе. Уколико су се заразне материје испуштале током транспорта јединица терета за транспорт или товарни простор мора се деконтаминирати пре него што поново буде употребљен. Деконтаминација се постиже свим средствима која ефикасно деактивирају испуштене заразне материје.

7.1.4.16 ***Мере које се предузимају у току утовара, транспорта, истовара и руковања теретом***

Пуњење или пражњење посуда, возила цистерни и кола цистерни, великих средстава за паковање (IBC), велике амбалаже, MEGC, преносивих цистерни или контејнер цистерни које се налазе на бродовима је забрањено без посебне дозволе, коју издаје надлежани орган.

7.1.4.17 до 7.1.4.40 *(Резервисано)*

7.1.4.41 ***Пламен и незаштићено светло***

Употреба пламена и незаштићеног светла забрањена је док се материје које припадају подкласи 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 или 1.6 налазе на броду и док су складишта отворена или док је терет у припреми за утовар смештен на удаљености мањој од 50 m од брода.

7.1.4.42 до 7.1.4.50 *(Резервисано)*

7.1.4.51 ***Електрична опрема***

Коришћење радио-телефона или радарских преносника није дозвољено у току утовара или истовара материја или предмета који припадају подкласама 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 или 1.6 класе 1.

Ово се не односи на VHF радио-станице самог брода, под условом да снага такве VHF радио-станице не прелази 25 W и да ниједан део његове антене не буде лоциран на мањој удаљености од 2 m од материја или предмета који су горе наведени.

7.1.4.52 *(Резервисано)*

7.1.4.53 ***Расвета***

Уколико се утовар, или истовар врши у току ноћи или у условима смањене видљивости, мора да се обезбеди ефикасна расвета.

Ако се обезбеђује са палубе, то се врши помоћу прописно причвршћених електричних светиљки које се постављају тако да се не могу оштетити.

Тамо где се светиљке постављају на палуби у заштићеној зони 2, морају бити усаглашене са захтевима за употребу у зони 2.

7.1.4.54 до 7.1.4.74 *(Резервисано)*

7.1.4.75 ***Ризик од варничења***

Све електро-континуалне везе између брода и обале морају бити изведене тако да не представљају извор паљења. Ако се транспортују материје које у колони (9) табеле А из Поглавља 3.2 имају ставку "EX", онда је у заштићеној зони забрањено скидање одеће која није довољно антистатичка.

7.1.4.76 ***Синтетички конопци***

У току операција утовара и истовара, брод се мора везати помоћу синтетичких конопаца једино у случају када се челична ужад користе за спречавање да се брод отпусти од сидра.

Челична ужад обложена синтетичким материјалом или природним влакнима сматрају се еквивалентним када се захтевана минимална отпорност на

истезање у складу са Прописима назначеним у 1.1.4.6 добија од снопова челичних нити.
Међутим, у току утовара и истовара контејнера, бродови се морају извезати синтетичким конопцима.

7.1.4.77 Могући начини евакуације у случају хитних интервенција

		Суви расути терет (брод и баржа)		*Контејнер (брод и баржа) и упаковани терети*
		Класа		*Класа*
		4.1, 4.2, 4.3	5.1, 6.1, 7, 8, 9	Све класе
1.	Два пута евакуације унутар или изван заштићеног подручја у супротним правцима	•	•	•
2.	Један пут евакуације изван заштићеног подручја и једно сигурно уточиште ван брода укључујући пут евакуације према њему на супротном крају	•	•	•
3.	Један пут евакуације изван заштићеног подручја и једно сигурно уточиште на броду на супротном крају	•	•	•
4.	Један пут евакуације изван заштићеног подручја и један чамац за евакуацију на супротном крају	•	•	•
5.	Један пут евакуације изван заштићеног теретног простора и један чамац за спасавање на супротном крају	•	•	•
6.	Један пут евакуације у заштићеном простора и један чамац за спасавање на супротном крају	•	•	•
7.	Један пут евакуације у заштићеном простора и уточиште ван брода на супротном крају	•	•	•
8.	Један пут евакуације у заштићеном простора и уточиште на броду на супротном крају	•	•	•
9.	Један пут евакуације у заштићеном простора и уточиште на броду на супротном крају	•	•	•
10.	Један пут евакуације у заштићеном простора и чамац за спасавање на супротном крају	•	•	•
11.	Један пут евакуације унутар или споља у заштићеном простора и чамац за спасавање на супротном крају	•	•	•
12	Један пут евакуације унутар или споља у заштићеном простора и два чамац уточишта на бродовима на супротном крају	•		•
13	Један пут евакуације изван заштићеног простора	•	•	•
14	Један пут евакуације изван заштићеног простора	•	•	•
15	Једно или више уточишта изван брода, укључујући један пут евакуације заштићеног простора	•	•	•
16	Једно или више уточишта на броду		•	•
17	Један или више чамаца за спасавање	•	•	•
18	Један чамац за спасавање и један чамац за евакуацију	•	•	•
19	Један или више чамаца за евакуацију		•	•

• - Могућ избор

На основу локалних околности, надлежни органи могу прописати додатне услове за доступност средстава за евакуацију.

7.1.4.78 до 7.1.4.99 *(Резервисано)*

7.1.5 Додатни захтеви који се односе на употребу бродова

7.1.5.0 ***Обележавање***

7.1.5.0.1 Бродови којима се транспортују опасни терети назначени у табели А поглавља 3.2, у складу са поглављем 3 Европског правилника за унутрашње водне путеве (CEVNI), морају да истакну ознаке прописане у колони 12 ове табеле.

7.1.5.0.2 Бродови којима се транспортују опасни терети назначени у табели А поглавља 3.2 у комадима смештеним искључиво у контејнере, морају да приказују број плавих конуса или плавих светала назначених у следећој табели уместо броја плавих конуса или плавих светала наведених у колони (12) табеле А поглавља 3.2:

Број конуса / светала наведен у колони А (12):	Класа и група паковања материје	Укупна бруто маса:	Број конуса /светала које треба приказати:
1 плави конус/ плаво светло	Класа 2 или PG I	> 130.000 kg	1
	Класа 2 или PG I	≤ 130.000 kg	0
	Друге класе или PG II или III	Све масе	0
2 плава конуса/ плава светла	Класа 2 или PG I	> 30.000 kg	2
	Класа 2 или PG I	≤ 30.000 kg	0
	Друге класе или PG II или III	Све масе	0
3 плава конуса/ плава светла	Све класе	Све масе	3

7.1.5.0.3 Бродови којима се транспортују празне неочишћене цистерне, батеријска возила, батеријска кола, или MEGC морају да истакну обележја назначене у колони (12) Табеле А поглавља 3.2 уколико су ове јединице садржале опасне терете за које ова табела прописује обележавање.

7.1.5.0.4 У случајевима када се на брод може ставити више од једног обележија, примењује се само оно обележје које садржи највећи број плавих конуса или плавих светала, са следећим редоследом приоритета:

- три плава конуса или три плава светла; или
- два плава конуса или два плава светла; или
- један плави конус или једно плаво светло.

7.1.5.0.5 Одступањем из става 7.1.5.0.1, а у складу са фуснотама уз члан 3.14 Европског правилника за унутрашње водне путеве (CEVNI), надлежни орган стране уговорнице може овластити поморске бродове у привременој пловидби унутрашњим пловним путевима на територији стране уговорнице, да употреби дневне и ноћне сигнале прописане Препорукама у области безбедног транспорта опасних терета и сродних активности у акваторијама лука, усвојених од стране Одбора за безбедност поморске пловидбе Међународне поморске организације (ноћу фиксно црвено светло, а дању „застава Б“ Међународног кода сигнала), уместо сигнала прописаних у 7.1.5.0.1. Стране уговорнице које су покренуле иницијативу у смислу гарантованог одступања имају обавезу да обавесте Извршног секретара Економске комисије за Европу Уједињених нација (UNECE), који о овом одступању обавештава Административни комитет.

7.1.5.1 Начин пловидбе

7.1.5.1.1 Надлежни органи могу наметнути ограничења на укључење танкера у саставе великих димензија.

7.1.5.1.2 Када бродови транспортују материје или предмете класе 1, или материје класа 4.1 или 5.2 за које је прописано обележавање са три плава конуса или три плава светла у колони (12) Табеле А поглавља 3.2, или материјал класе 7 UN бројева 2912, 2913, 2915, 2916, 2917, 2919, 2977, 2978 или 3321 до 3333, надлежни орган може наметнути ограничења димензија састава или састава бок-уз-бок. Међутим, дозвољава се употреба моторизованог пловила које пружа привремену помоћ при вучи.

7.1.5.2 *Бродови у пловидби*

Када бродови транспортују материје или предмете класе 1, или материје класа 4.1 или 5.2 за које је у колони (12) Табеле А поглавља 3.2 прописано обележавање са три плава конуса или три плава светла, када су у пловидби, обавезни су да, уколико је могуће, одржавају растојање од најмање 50 m од сваког другог брода.

7.1.5.3 *Извезивање*

Бродови морају бити безбедно привезани, али на такав начин да се могу брзо ослободити у случају нужде и да електрични каблови нису компримовани, пресавијени или изложени деформацији.

7.1.5.4 *Сидрење*

7.1.5.4.1 Одстојање од других бродова, које одржавају бродови који транспортују опасне терете, на сидришту не сме бити мање од одстојања које је прописано Правилником наведеним у 1.1.4.6.

7.1.5.4.2 Стручно лице мора да буде присутно све док је брод усидрен у складу са 8.2.1.2 за које је прописано обележавање у колони (12) Табеле А поглавља 3.2.

Надлежни орган, међутим, може изузети од ове обавезе оне бродове који су усидрени у лучкој акваторији или на дозвољеном месту за сидрење.

7.1.5.4.3 Када се бродови сидре изван подручја сидришта, које је прецизно одредио надлежни орган, одстојање тих усидрених бродова не сме бити мање од:

- 100m од стамбених области, грађевинских објеката или резервоара за складиштење, ако је прописано да се брод обележава једним плавим конусом или једним плавим светлом у складу са захтевима у колони (12) Табеле А поглавља 3.2.
- 100m од грађевинских објеката и резервоара за складиштење, а 300 m од стамбених области ако је прописано да се брод обележава са два плава конуса или два плава светла у складу са захтевима у колони (12) Табеле А поглавља 3.2.
- 500 m од стамбених области, грађевинских објеката и резервоара за складиштење гаса или запаљивих течних материја уколико је прописано да се брод обележава са три плава конуса или три плава светла у складу са захтевима у колони (12) Табеле А поглавља 3.2.

Дозвољено је, да се растојање између бродова који чекају на отварање бране или подизање моста одржава на мање од горе наведених вредности, али оно, ни у ком случају не сме бити мање од 100 m.

7.1.5.4.4 Надлежни орган може да пропише одстојања мања од оних који су наведени у 7.1.5.4.3, притом се посебно морају узети у обзир локални услови.

7.1.5.5 ***Заустављање бродова***

Уколико пловидба брода који транспортује материје и предмете класе 1 или материје класе 4.1 или 5.2 за које се захтева обележавање са три плава конуса и три плава светла у колони (12) Табеле А поглавља 3.2 прети да постане опасна, било због:

- спољних чинилаца (лоши метеоролошки услови, неповољни услови на водном путу итд.), или
- услова на самом броду (незгода или несрећа),

брод ће бити заустављен у одговарајућем пристаништу, што је могуће даље од стамбених области, лука, грађевинских објеката или резервоара за складиштење гаса или запаљивих течности, без обзира на одредбе прописане у 7.1.5.4.

Надлежни орган мора бити извештен без одлагања.

7.1.5.6 и 7.1.5.7 *(Резервисано)*

7.1.5.8 Вршење дужности извештавања

7.1.5.8.1 У државама у којима је вршење дужности извештавања на снази, заповедник брода треба да пружи информације у складу са ставом 1.1.4.6.1)

7.1.5.8.2 до 7.1.5.8.4 *(Брисано)*

7.1.5.9 до 7.1.5.99 *(Резервисано)*

7.1.6 Додатни захтеви

7.1.6.17 до 7.1.6.99 *(Резервисано)*

7.1.6.11 ***Транспорт расутог терета***

Следећи додатни захтеви морају се испунити када су назначени у колони (11) Табеле А поглавља 3.2:

CO01: Површине товарног простора морају бити обложене тако да не буду лако запаљиве и да их терет не би натопио.

CO02: Сви делови товарног простора и поклопци гротла који могу доћи у додир са овом материјом морају бити од метала или дрвета који имају специфичну густину не мању од 0,75kg/dm³ (осушено дрво).

CO03: Унутрашње површине товарног простора морају бити обложене тако да се спречи корозија.

ST01: Материје се морају стабилизовати у складу са захтевима који се примењују на вештачка ђубрива од амонијум нитрата регулисаним у IMSBC правилнику. Стабилизовање оверава пошиљалац у транспортом документу.

У оним државама у којима се ово захтева, ове материје се могу транспортовати у виду расутог терета једино уз одобрење надлежног органа.

ST02: Ове материје могу се транспортовати у виду расутог терета ако резултати теста протока према пододељку 38.2 Приручника о методама испитивања и критеријумима који покажу да брзина ауто-реакције није већа од 25 cm/h.

RA01: Материјали се могу транспортовати у виду расутог терета под условом да:

(a) за материјале, који нису сирове руде, транспорт је под искључивом употребом и не може доћи до цурења садржаја

изван брода и до губитка заштитног слоја под нормалним условима транспорта; или

(b) за сирове руде транспорт се врши под искључивом употребом

RA02: Материјали се могу транспортовати у виду расутог терета под условом:

(a) да се транспортују у броду тако да под нормалним условима транспорта не дође до цурења садржаја ван брода или губитка заштитног слоја;

(b) да се транспортују под искључивом употребом ако је контаминирање површина којима је могуће прићи и површина којима није могуће прићи већа од 4Bq/cm² (10^{-4} μCi/cm²) за бета и гама емитере и алфа емитере ниске токсичности или 0,4 Bq/cm² (10-5 μCi/cm²) за све друге алфа емитере.

(c) мерења се врше како би се са сигурношћу спречило испуштање радиоактивног материјала у брод, уколико постоји сумња да повремена контаминација постоји на недоступним површинама у вредности већој од 4 Bq/cm2 (10-4 μCi/cm2) за бета и гама емитере и ниско токсичне алфа емитере, или 0.4 Bq/cm2 (10-5 μCi/cm2) за све друге емитере.

Предмети са контаминираном површином (SCO-II) не смеју се транспортовати у виду расутог терета.

RA03: RA03 спојено са RA02

7.1.6.12 ***Вентилација***

Следећи додатни захтеви морају се испунити када су назначени у колони (10) Табеле А Поглавља 3.2:

VE01: Складишта која садрже ове материје се вентилирају вентилаторима који раде пуном снагом, где је после мерења установљено да концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет прелази 10% LEL Мерење се врши непосредно по утовару. Мерење се понавља после једног сата у сврхе надзора. Мерење се понавља после једног сата.

VE02: Товарни простори који садрже ове материје вентилирају се вентилаторима који раде пуном снагом, где је после мерења установљено да складишта нису ослобођена од токсичних гасова и пара које испушта терет. Мерење се врше непосредно по утовару. Мерење се понавља после једног сата у сврхе надзора. Резултати мерења морају се бележити у писаној форми. Друга могућност, на бродовима у којима су ове супстанце садржане само у контејнерима у отвореним складиштима(товарним просторима), складишта која садрже такве контејнере могу бити проветравана вентилаторима пуном снагом тек када се сумња да складишта нису без гаса. Пре истовара, истоварач ће бити обавештен о овим сумњама.

VE03: Простори као што су товарни простори, просторије за боравак посаде и машински простор, суседна складишта која садрже ове материје, се морају вентилирати.

После истовара товарни простори у којима су се налазиле ове материје се излажу принудној вентилацији.

После проветравања, треба измерити концентрацију запаљивих и токсичних гасова и пара које испушта терет у овим складиштима Резултати мерења морају се бележити у писменој форми.

VE04: Када се аеросоли транспортују у сврхе прераде или одлагања по специјалној одредби 327 поглавља 3.3, примењују се одредбе VE01 и VE02.

7.1.6.13 ***Мере које се предузимају пре утовара***

Следећи додатни захтеви се морају испунити када су назначени у колони (11) Табеле А поглавља 3.2:

LO01: Пре него што се ове материје или предмети утоваре мора се проверити да нема металних предмета у товарним просторима који нису структурни део брода.

LO02: Ове материје могу се утоварити у виду расутог терета само ако њихова температура не прелази 55ºC.

LO03: Пре утовара ових материја у виду расутог терета или неупакованих, товарне просторе треба осушити у највећој могућој мери.

LO04: Сви заостали органски материјали морају се уклонити из складишта пре него што се изврши утовар ових материја као расутог терета.

LO05: Пре него што се изврши транспорт посуда под притиском мора се обезбедити да притисак не расте због потенцијалног стварања водоника.

7.1.6.14 ***Руковање и слагање терета***

Следећи додатни захтеви се морају испунити када су назначени у колони (11) Табеле А поглавља 3.2:

HA01: Ове материје или предмети се слажу са удаљеношћу од најмање 3,00m од просторија за боравак посаде, машинског простора, кормиларнице и свих извора топлоте.

HA02: Ове материје или предмети слажу се на удаљености од најмање 2,00 m од вертикалних равни одређених бочним странама брода.

HA03: Мора се спречити свако трење, удар, труцкање, превртање или испуштање у току руковања овим материјама и предметима.

Сви комади утоварени у исто складиште морају се сложити и причврстити тако да се спречи свако труцкање и трење у току транспрота. Забрањено је складиштење безопасних терета изнад комада који садрже ове материје или предмете.

Где су ове материје или предмети утоварени заједно са осталим теретом у исте товарне просторе, биће утоварени после, и истоварени пре свих других терета.

Није потребно да се ове материје или предмети утоварају после, и истоварају пре свих других ако се налазе у контејнерима.

Док се ове материје или предмети утоварају или истоварају, није дозвољен ни утовар ни истовар у другим товарним просторима, нити је дозвољено пуњење или пражњење танкова горива. Међутим, надлежни орган може, дозволити одступање од ове одредбе.

HA04: спојено са HA03

HA05: спојено са HA03

HA06: спојено са HA03

HA07: Забрањено је утоварати или истоварати ове материје у виду расутог терета или неупаковане ако постоји опасност да се оне могу навлажити због владајућих метеоролошких прилика.

HA08: Ако се комади са овим материјама не налазе у контејнеру, морају да буду постављени на решетке и покривени водонепропусним церадама постављеним тако да се вода слива према спољној страни, и да се циркулација ваздуха не омета.

HA09: Ако се ове материје транспортују као расути терет оне се не смеју утоварити у исто складиште заједно са запаљивим материјама.

HA10: Ове материје се складиште на палуби у заштићеној зони. За поморске бродове сматра се да су захтеви за складиштење испуњени ако се поштују одредбе IMDG правилника.

7.1.6.15 *(Резервисано)*

7.1.6.16 Мере које се морају предузети приликом утовара, транспорта, истовара и руковања теретом

Следећи додатни захтеви се морају испунити када су назначени у колони (11) Табеле А поглавља 3.2:

IN01: После утовара и истовара ових материја у расутом стању односно неупакованих или пре напуштања места за пренос терета, концентрацију запаљивих гасова и пара које испушта терет, у просторијама за боравак посаде, машинском простору и суседним товарним просторима мери утоварилац или истоварилац или стручно лице у складу са 8.2.1.2. користећи детектор за гас. Резултати мерења бележе се у писаној форми.

Пре него што неко лице уђе у складиште и пре истовара, концентрацију запаљивих гасова и пара које испушта терет мери истоварилац терета или стручно лице у складу са 8.2.1.2. Резултати мерења бележе се у писаној форми.

У складиште се не сме улазити нити се истовар сме започети све док концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет, у ваздуху изнад терета не буде испод 50 % LEL.

Ако концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет није испод 50 % LEL, утоварилац, истоварилац или одговорно лице одмах предузимају безбедносне мере.

IN02: Ако товарни простори садрже ове материје у виду расутог терета или неупаковане, концентрација токсичних гасова и пара које испушта терет мора се мерити токсиметром у свим другим просторима брода које посада користи најмање једном на сваких 8 сати. Резултати мерења се бележе у писаној форми.

IN03: Ако товарни простори садрже ове материје у виду расутог терета или неупаковане, заповедник, свакодневно проверава кањужу или одводе пумпе, да ли вода улази у кањужу.

Вода која је ушла у кањужу, мора се одмах избацити.

7.1.6.17 до 7.1.9.99 *(Резервисано)*

7.1.7 Посебне одредбе које се примјењују на превоз самореактивних материја класе 4.1, органских пероксида класе 5.2 и материја стабилизованих контролом температуре (осим самореагујућих материја и органских пероксида)

7.1.7.1 Све самореагујуће материје, органски пероксиди и полимеризујуће супстанце морају бити заштићене од директне сунчеве светлости и свих извора топлоте, и смештене у адекватне проветрене просторије.

7.1.7.2 Када се одређени број паковања саставља у контејнеру или затвореном возилу, укупна количина супстанце, врста и број паковања и при размештају слагања не стварају опасност од експлозије.

7.1.7.3 ***Одредбе за контролу температуре***

7.1.7.3.1 Ове одредбе се примјењују на одређене самореагујуће материје када се то захтева према 2.2.41.1.17, и одређене органске пероксиде када се то захтева према 2.2.52.1.15 и одређене полимеризирајуће материје када се то захтева према 2.2.41.1.21 или посебним 386 Поглавља 3.3, који се могу носити само под условима у којима се температура контролише.

7.1.7.3.2 Ове одредбе се односе и на превоз материја за које:

a) Правилно име отпреме као што је наведено у колони (2) табеле А поглавља 3.2 или према 3.1.2.6 садржи реч „КОНТРОЛИСАНА ТЕМПЕРАТУРА”; и

b) SADT или SAPT одређен за материју (са или без хемијске стабилизације) како се нуди за превоз је:

(i) 50 ° C или мање за појединачне амбалаже и IBC; или

(ii) 45 ° C или мање за танкове.

Када се хемијска инхибиција не користи за стабилизацију реактивне материје која може генерисати опасне количине топлоте и гаса, или пара, под нормалним условима за превоз, овој материји се мора контролисати температура у транспортовату. Ове одредбе се не примењују на материје које су стабилизоване додавањем хемијских инхибитора, тако да је SADT или SAPT већи од оног прописаног горе (b) (i) или (ii).

7.1.7.3.3 Осим тога, ако се самореактивна материја или органски пероксид или материја чији одговарајући отпремни назив садржи реч „СТАБИЛИЗОВАНО” и која се обично не захтева да се контролише температура у транспорту, обавља се под условима у којима температура може прећи 55 °C, може бити потребна контрола температуре.

7.1.7.3.4 „Контролна температура” је максимална температура на којој се супстанца може безбедно транспортовати. Претпоставља се да током превоза температура непосредног окружења амбалаже не прелази 55 °C и постиже ову вредност за релативно кратко време само у периоду од 24 сата. У случају губитка контроле температуре, можда ће бити потребно спровести поступке у случају опасности.

„Хитна температура” је температура на којој ће се спроводити такве процедуре.

7.1.7.3.5 *Извођење контролних и хитних температура*

Тип посуде	SADT[a] /SAPT[a]	Контролна температура	Хитна температура
Појединачна амбалажа и IBC	20 °C или мање	20°C ниже SADT/SAPT	10°C ниже SADT/SAPT
	изнад 20°C to 35°C	15°C ниже SADT/SAPT	10°C ниже SADT/SAPT
	изнад 35 °C	10°C ниже SADT/SAPT	5°C ниже SADT/SAPT
Танкови	≤ 45 °C	10 °C ниже SADT/SAPT	5°C ниже SADT/SAPT
[a] тј. SADT/SAPTсупстанца која је упакована за превоз			

7.1.7.3.6 Контролне и хитне температуре су изведене коришћењем табеле у 7.1.7.3.5 из SADT или из SAPT који су дефинисани као најниже температуре на којима се може појавити самоубрзавајућа разградња или самоубрзавајућа полимеризација са супстанцом у паковању, IBC или танку који се користи у транспорту. SADT или SAPT ће се одредити да би се одлучило, да ли ће нека супстанца бити подвргнута контроли температуре током транспорта. Одредбе за одређивање SADT и SAPT дате су у Делу II, одељак 28 Приручника тестови и критеријуми.

7.1.7.3.7 Контролне и хитне температуре, где је то прикладно, предвиђене су за тренутно додељене самореактивне материје у 2.2.41.4 и за тренутно додељене формулације органског пероксида у 2.2.52.4.

7.1.7.3.8 Стварна температура транспортног средства може бити нижа од контролне температуре, али мора бити изабрана тако да се избегне опасна сепарација фаза.

7.1.7.4 Превоз под контролисаном температуром

Одржавање прописане температуре је битна карактеристика сигурног транспорта супстанци стабилизованих контролом температуре. Уопштено, биће:

a) темељита инспекција транспортне јединице терета утовара;

b) Упутства превознику о раду система за хлађење, укључујући листу добављача расхладне течности на путу;

c) процедуре које треба поштовати у случају губитка контроле;

d) Редовно праћење радних температура; и

e) Обезбеђивање резервног расхладног система или резервних делова.

7.1.7.4.2 Сви контролни и температурни сензори у расхладном систему морају бити лако доступни и сви електрични прикључци морају бити отпорни на временске прилике. Температура ваздушног простора унутар транспортне јединице се мери са два независна сензора, а излаз се снима тако да се температурне промене могу лако детектовати. Температура се контролише сваких четири до шест сати и евидентира. Када се транспортују супстанце које имају контролну температуру испод +25 ° C, транспортна јединица мора бити опремљена видљивим и звучним алармима, који се напајају независно од расхладног система, подешени да раде на или испод контролне температуре.

7.1.7.4.3 Ако се током превоза прекорачи контролна температура, мора се покренути поступак упозорења који укључује све неопходне поправке расхладне опреме или повећање расхладног капацитета (нпр. Додавањем течног или чврстог расхладног средства). Често се проверава и температура и припрема за спровођење хитних процедура. Ако се достигне хитна температура, морају се покренути хитне процедуре.

7.1.7.4.4 Погодност одређеног средства за контролу температуре за превоз зависи о низу фактора. Фактори које треба размотрити укључују:

a) Контролна(е) температура(е) супстанце(а) која ће се превозити;

b) Разлика између контролне температуре и очекиваних околних температурних услова;

c) ефикасност топлотне изолације;

d) трајање превоза; и

e) Додељивање сигурносне границе за кашњења.

7.1.7.4.5 Одговарајуће методе за спречавање прекорачења контролне температуре су, у циљу повећања контролне способности:

a) Возило, контејнер, амбалажу или сабирну амбалажу са топлотном изолацијом под условом да је почетна температура супстанце (а) која се превози довољно испод контролне температуре;

b) Возило, контејнер, амбалажу или сабирну амбалажу са топлотном изолацијом и са системом за хлађење под условом да:

(i) да се обезбеди одговарајућа количина незапаљивог расхладног средства (нпр. течни азот или чврсти угљен диоксид), који омогућава разумну маргину за одлагање, или се обезбеђује средство за допуну;

(ii) Течни кисеоник или ваздух се не користе као расхладно средство;

(iii) Постоји уједначен ефекат хлађења чак и када је већина расхладног средства потрошена; и

(iv) Потреба за вентилацијом транспортне јединице пре уласка јасно је назначена упозорењем на вратима или вратима транспортне јединице;

c) Возило, контејнер са топлотном изолацијом и једно механичко хлађење обезбеђују да се супстанца (е) која се превози са тачком паљења нижом од суме хитне температуре плус 5°C, електроинсталације отпорне на експлозију, EEx IIB T3 користе у одељку за хлађење спречавање паљења запаљивих пара из супстанци;

d) Возило, контејнер, са топлотном изолацијоми комбиновани механички расхладни систем са системом за хлађење; с тим да:

e) Возило, контејнер, са топлотном изолацијом и двоструки механички расхладни систем; с тим да:

(i) Осим интегралне јединице за напајање, ова два система су независна један од другог;

(ii) Сваки систем је способан да одржава одговарајућу контролу температуре; и

(iii) Да би се супстанца (или више њих) носила са тачком паљења нижом од суме хитне температуре плус 5°C, експлозивне електричне инсталације, EEx IIB T3 се користи унутар расхладног одељка како би се спречило паљење запаљивих пара из супстанце.

7.1.7.4.6 Методе описане у 7.1.7.4.5 (d) и (e) могу се користити за све органске пероксиде и самореактивне супстанце и полимеризујуће супстанце.

Метода описана у 7.1.7.4.5 (c) може се користити за органске пероксиде и самореактивне супстанце типова C, D, E и F и, када максимална температура околине која се очекује током транспорта не прелази контролну температуру за више од 10 °C, за органске пероксиде и самореактивне супстанце типа B и полимеризујуће супстанце.

Метода описана у 7.1.7.4.5 (b) може се користити за органске пероксиде и самореактивне супстанце типова C, D, E и F и полимеризујуће супстанце када максимална температура околине која се очекује током транспорта не прелази контролу температура више од 30 °C.

Метода описана у 7.1.7.4.5 (a) може се користити за органске пероксиде и самореактивне супстанце типова C, D, E и F и полимеризујуће супстанце када је максимална температура околине која се очекује током транспорта најмање 10 °C испод контролне температуре.

7.1.7.4.7 Изоловани, хлађени и механички хлађени контејнери намењени за превоз материја са контролисаном температуром морају испуњавају следеће услове:

(a) Укупан коефицијент преноса топлоте изолованог контејнера не сме бити већи од 0,4 $W/m^2/K$;

(b) Расхладно средство које се користи не сме бити запаљиво; и

(c) Када су контејнери опремљени отворима за вентилацију или вентилационим вентилима, мора се водити рачуна да вентили или вентили за вентилацију не ометају хлађење.

Када се од супстанци захтева да се превозе у изолованим, расхладним или механички расхладним возилима, та возила морају да задовоље захтеве из Поглавља 9.6 ADR.

7.1.7.4.8 Ако се супстанце налазе у заштитној амбалажи пуњеној расхладним средством, оне се морају утоварити у затворена или покривена возила или затворене или покривене контејнере. Ако су возила или контејнери затворени, морају бити адекватно вентилисани. Возила и контејнери са облогом морају бити опремљени бочним страницама и задњим корицама. Покривена возила и контејнери морају бити од непропусног и негоривог материјала.

7.1.7.5 до 7.1.9.99 *(Резервисано)*

Поглавље 7.2

Танкери

7.2.0 Општи захтеви

7.2.0.1 Одредбе 7.2.0 до 7.2.5 се примењују на танкере.

7.2.0.2 до 7.2.0.99 *(Резервисано)*

7.2.1 Начин транспорта терета

7.2.1.1 до 7.2.1.20 *(Резервисано)*

7.2.1.21 ***Транспорт у танковима за терет***

7.2.1.21.1 Материје, одређивање разних типова танкера за одређене материје, и посебни услови њиховог транспорта у овим танкерима, наведени су у Табели С поглавља 3.2.

7.2.1.21.2 Материје, које према колони (6) Табеле С поглавља 3.2, морају да се транспортују у танкерима типа N, отвореним, такође се могу транспортовати и у танкерима типа N, отвореним са уређајима за спречавање ширења пламена (пригушивачима пламена); у типу N, затвореном; типовима С и G под условом да се испуне сви услови транспорта за бродове типа N, отворених, као и сви други услови за транспорт који се налазе на листи материја у Табели С.

7.2.1.21.3 Материје, које се према колони (6) Табеле С поглавља 3.2, транспортују у танкерима типа N, отвореним, са уређајима за спречавање ширења пламена (пригушивач пламена); могу да се транспортују и у танкерима типа N, затвореним, као и типовима С и G, под условом да су испуњени сви услови за транспорт који се односе на транспорт танкерима типа N, отвореним, са уређајима за спречавање ширења пламена (пригушницама пламена, као и сви други услови за транспорт, који се захтевају за материје у Табели С, поглавље 3.2.

7.2.1.21.4 Материје, које према колони (6) Табеле С поглавља 3.2, морају да се транспортују у танкерима типа N затвореним, могу да се транспортују и у типовима С и G под условом да се испуне сви услови транспорта за танкере типа N, затворене, као и сви други услови за транспорт који се захтевају за материје у Табели С, поглавље 3.2.

7.2.1.21.5 Материје, које према колони (6) Табеле С поглавља 3.2, морају да се транспортују у танкерима типа С, могу се транспортовати и у танкерима типа G, под условом да се испуне сви услови за транспорт прописани за танкере типа С, као и сви други услови транспорта који се захтевају за материје у Табели С, поглавље 3.2

7.2.1.21.6 Зауљен и замашћен отпад настао као последица рада бродова сме се транспортовати само у ватроотпорним посудама, опремљеним поклопцем, или у танковима за терет.

7.2.1.21.7 Материја која према колони (8) Табела С Поглавља 3.2 мора бити транспортована у теретним танковима типа 2 (интегрисани теретни танкови), може се транспортовати у теретним танковима типа 1 (независни теретни танкови) или теретним танковима типа 3 (теретни танкови са зидовима различитим од спољашње оплате) типа брода прописаног у табели С или у 7.2.1.21.2 до 7.2.1.21.5, под условом да су испуњени сви остали услови транспорта за ову материју наведени у табели С поглавља 3.2.

7.2.1.21.8 Материја која се, у складу са колоном (8) табеле С поглавља 3.2, мора транспортовати у танковима терета типа 3 (теретни танкови са зидовима одвојеним од спољне оплате) може се такође транспортовати у теретним

танковима типа 1 (независни теретни танкови) типа танкера прописаног у 7.2.1.21.2 до 7.2.1.21.5, или у танкеру типа C с теретним танковима типа 2 (интегрисани теретни танкови), под условом да су испуњени бар услови транспорта за прописани тип танкера N као и сви остали услови превоза за ту материју наведени у табели C поглавља 3.2 или у 7.2.1.21.2 до 7.2.1.21.5.

7.2.1.22 до 7.2.1.99 *(Резервисано)*

7.2.2 Захтеви који се примењују на бродове

7.2.2.0 ***Дозвољени бродови***

Напомена 1: *Притисак растерећења сигурносних вентила мора бити назначен у сертификату о одобрењу (види 8.6.1.3).*

Напомена 2: *Пројектовани притисак и испитни притисак у танковима за терет мора да буде назначен у сертификату признатог класификационог друштва, прописан у 9.3.1.8.1 или 9.3.2.8.1 или 9.3.3.8.1.*

Напомена 3: *У случајевима када брод транспортује танкове за терет са вентилима различитих притисака растерећења, притисак при ком се растерећују вентили сваког танка за терет мора бити наведен у сертификату о одобрењу, а пројектовани и испитни притисци сваког танка морају бити назначени у сертификату признатог класификационог друштва.*

7.2.2.0.1 Опасне материје могу се транспортовати у танкерима типова G, C или N у складу са захтевима у одељцима 9.3.1, 9.3.2 или 9.3.3, према одговарајућем типу. Тип брода-танкер који ће се користити наведен је у колони (6) табеле C у поглављу 3.2 и у 7.2.1.21.

Напомена: *Материје које су прихваћене за транспорт у појединачним бродовима су наведене у листи материја за бродове, која мора бити састављена од признатог класификационог друштва (види 1.16.1.2.5)*

7.2.2.1 до 7.2.2.4 *(Резервисано)*

7.2.2.5 ***Упутства за коришћење уређаја и инсталација***

У случајевима где се морају поштовати специфична правила безбедности приликом коришћења уређаја и инсталација, упутства за коришћење конкретног уређаја или инсталације морају бити доступна на одговарајућим местима на броду на језику који се нормално говори на броду, а такође, ако тај језик није енглески, француски или немачки, и на енглеском, француском или немачком, изузев ако постоје закључени споразуми између држава укључених у траснспортну операцију који одређују другачије.

7.2.2.6 до 7.2.2.18 *(Резервисано)*

7.2.2.19 ***Потискивани састави и састав бок-уз-бок***

7.2.2.19.1 Тамо где се најмање за један брод састава или састава бок-уз -бок захтева да поседује сертификат о одобрењу за транспорт опасних терета, сви бродови који спадају у такав састав или састав бок-уз-бок морају имати одговарајући сертификат о одобрењу.

Бродови који не транспортују опасне материје морају се усагласити са одредбом 7.1.2.19.

7.2.2.19.2 У сврхе примене овог поглавља, читав потискивани састав и састав бок-уз-бок сматраће се једним бродом.

7.2.2.19.3 У случајевима када потискивани састав и састав бок-уз-бок у саставу има танкер који транспортује опасне материје, бродови који се користе за погон морају испуњавати захтеве следећих ставова:

1.16.1.1, 1.16.1.2, 1.16.1.3, 1.16.1.4, 7.2.2.5, 8.1.4, 8.1.5, 8.1.6.1, 8.1.6.3, 8.1.7, 8.3.5, 9.3.3.0.1.1, за труп брода , 9.3.3.0.4последњи ред из Табеле 4 за бродски чамац 9.3.3.0.6, 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4, 9.3.3.12.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.16.1, 9.3.3.16.2, 9.3.3.17.1 to 9.3.3.17.4, 9.3.3.31.1 to 9.3.3.31.5, 9.3.3.32.2, 9.3.3.34.1, 9.3.3.34.2, 9.3.3.40.1, (међутим, довољна је једна једина противпожарна или баластна пумпа), 9.3.3.40.2, 9.3.3.41, 9.3.3.51, 9.3.3.52.1 до 9.3.3.52.8, 9.3.3.71 и 9.3.3.74

Бродови који се користе само за покретање танкера где списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи само материје за које се не захтева заштита од експлозије не морају да испуњавају захтеве из 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 и 9.3.3.52.1. У том случају уноси се следећа ставка у сертификат о одобрењу или привремени сертификат о одобрењу под бројем 5, одступања дозвољена: ‘Одступање од 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.4, 9.3.3.12.6, 9.3.3.51 и 9.3.3.52.1; брод може да покреће танкере ако списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи само материје за које се не захтева заштита од експлозије.

Бродови који у свом саставу имају само танкере типа N отворени, не морају да испуне захтеве ставова 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2. и 9.3.3.12.6. У том случају, уноси се следећи текст у сертификат о одобрењу или привремени сертификат о одобрењу под редним бројем 5, дозвољена одступања: „одступање од 9.3.3.10.1, 9.3.3.10.2. и 9.3.3.12.6; брод може у свом саставу имати само танкере типа N отворени.

7.2.2.19.4 Током утовара и истовара материја за које се у колони (17) табеле C из Поглавља 3.2 не захтева заштита од експлозије, само се инсталације и опрема које испуњавају захтеве из 9.3.3.53 могу користити на палуби других бродова у саставу. Овај услов се не примењује на:

(a) инсталације и опрему бродова повезаних дуж брода који се утовара или истовара, ако је танкер који се утовара или истовара опремљен заштитним зидом на дотичном крају зоне терета или се налази на растојању од најмање 12.00 m од граничне равни зоне терета брода који се утовара или истовара.

(b) инсталацију и опрему танкера спојених бок-уз-бок са бродом који се утовара или истовара, ако су такве инсталације или опрема позиционирane иза заштитног зида у складу са 9.3.3.10.3, а заштитни зид се не налази поред зоне терета брода који се утовара или истовара или се налази на растојању од најмање 12.00 m од граничне равни зоне терета брода који се утовара или истовара.

7.2.2.20 *(Резервисано)*

7.2.2.21 ***Безбедносна и контролна опрема***

Мора се омогућити прекид утовара или истовар материја класе 2 и материја којима је додељен UN1280 и 2983 класе 3 помоћу прекидача инсталираних на две локације на броду (напред и назад) и на две локације на обали (директно на прилазу броду и на одговарајућој удаљености од обале). Прекид утовара и истовара извршиће се помоћу брзозатварајући вентил вентила који мора бити причвршћен директно на флексибилно везно црево између брода и обалног уређаја.

Систем за дисконекцију се пројектује у складу са принципом затвореног струјног кола.

7.2.2.22 *(Брисано)*

7.2.2.23 до 7.2.2.99 *(Резервисано)*

7.2.3 Општи сервисни захтеви

7.2.3.1 ***Приступ танковима за терет, танковима за остатке терета, просторијама пумпи за терет у потпалубљу, кофердамима, просторима дупле оплате, дводна и складишним просторима; технички прегледи***

7.2.3.1.1 Кофердами ће бити празни, све док суседни танкови за терет нису празни. Пре сваког пуњења треба их прегледати, а ако се не пуне често, најмање једном недељно, да би се уверили да су суви (осим кондензоване воде).

7.2.3.1.2 Приступ танковима за терет, танковима за остатак терета, кофердамима, просторима дупле оплате, дводна и складишним просторима није дозвољен, изузев у сврхе техничког прегледа и чишћења.

7.2.3.1.3 Приступ просторима дупле оплате и у дводна није дозвољен док је брод у пловидби.

7.2.3.1.4 Када концентрација запаљивих или токсичних гасова и пара које испушта терет или садржај кисеоника морају да се измере пре уласка у танкове за терет, танкове за остатке терета, просторије за пумпе за терет у потпалубљу, кофердаме, просторе дупле оплате, дводна и товарне просторе, резултати ових мерења морају бити забележени у писаној форми.

Ова мерења смеју вршити само стручно лице наведено у 8.2.1.2 опремљена одговарајућим апаратом за дисање који одговара материји која се транспортује. Улазак у те просторе није дозвољен током мерења.

7.2.3.1.5 Пре него што неко лице уђе у танкове за терет, танкове за остатке, просторије пумпи за терет испод палубе, кофердаме, просторе дуплог трупа, дводна, складишне просторе или друге ограничене просторе:

(a) Када се на броду транспортују опасне материје Класа 2, 3, 4.1, 6.1, 8 или 9 за које се у колони (18) табеле С из Поглавља 3.2. захтева детектор за гас, помоћу овог уређаја се утврђује да концентрација запаљивих гасова или пара које испушта терет у овим танковима за терет, танковима за остатке, просторијама пумпи за терет испод палубе, кофердамима, просторима дуплог трупа, просторима дводна, складишним просторима или другим ограниченим просторима није већа од 50% LEL. За просторије за пумпе за терет у потпалубљу концентрација се може одредити помоћу сталног система за детекцију гаса;

(b) Када се на броду транспортују опасне материја класе 2, 3, 4.1, 6.1, 8 или 9 за које се у колони (18) табеле С из Поглавља 3.2 захтева токсиметар, помоћу овог уређаја се утврђује да танкови за терет, танкови за остатке, просторије пумпи за терет испод палубе, кофердами, простори дуплог трупа, дводна или складишни простори не садрже концентрацију токсичних гасова и пара које испушта терет која премашује националне прихваћене нивое изложености.

Код одступања од 1.1.4.6, строже национално законодавство о уласку у складишта има првенство у односу на ADN.

7.2.3.1.6 Улазак у празне танкове за терет, просторије пумпи за терет у потпалубљу, кофердаме, просторе дупле оплате, дводна и складишне просторе није дозвољен, изузев у случајевима када:

- Концентрација запаљивих гасова и испарења које избацује терет у танкове за терет, танковима са остацима терета, товарним пумпама испод палубе, кофердамима, просторима дупле оплате, дводнима, просторијама за задржавање или другим затвореним просторима, је испод 10 % LEL,

концентрација токсичних гасова и испарења које терет избацује је испод национално прихваћених нивоа изложености, а проценат кисеоника је између 20 и 23,5 вол.%; или

- Концентрација запаљивих гасова и испарења које избацује терет у танковима за терет, танковима са остацима терета, товарне пумпе испод палубе, кофердамима, просторима дупле оплате, дводнима, просторима за задржавање или других затворених простора, је испод 10% LEL, а особа која улази у просторе носи самостални апарат за дисање и другу потребну заштитну и спасилачку опрему и осигурана је линијом. Улазак у ове просторе дозвољен је само ако ову операцију надгледа друга особа за коју је иста опрема лако на располагању. Још две особе коју су способне да пруже помоћ у хитним случајевима биће на броду у зони позива. Ако је инсталирано спасилачко витло, довољна је само једна особа.

  У случају нужде или механичких проблема, дозвољено је ући у танкове за терет када је концентрација запаљивих гасова и испарења које терет избацује између 10 и 50% LEL. Апарати за дисање (самостални) у употреби морају бити пројектовани тако да се избегне стварање варница.

У одступању од 1.1.4.6, строжије национално законодавство о уласку у теретне танкове има предност над ADN.

7.2.3.2 ***Просторије пумпи за терет у потпалубљу***

7.2.3.2.1 Приликом транспорта опасних материја класа 3, 4.1, 6.1, 8 или 9 просторије пумпи за терет у потпалубљу биће свакодневно технички прегледане како би се установило да нема нигде цурења. Каљуже и посуде за сакупљање течности морају стално бити без остатака и других непотребних материја на њима.

7.2.3.2.2 Када се активира систем за детекцију гаса, операције утовара и истовара морају се одмах зауставити. Сви уређаји за затварање морају се затворити и просторије пумпи за терет се одмах морају евакуисати. Сви улази се морају затворити. Операције утовара и истовара се прекидају изузев када се оштећење поправи или квар елиминише.

7.2.3.3 до 7.2.3.5 *(Резервисано)*

7.2.3.6 ***Систем за детекцију гаса***

Систем за детекцију мора да одржава и калибрише обучено и квалификовано особље у складу са инструкцијама произвођача.

7.2.3.7 ***Дегазација празних танкова за терет и цевовода за утовар и истовар***

7.2.3.7.0 Дегазација празних танкова за терет и цевовода за утовар и истовар у атмосферу или пријемне станице дозвољена је под доле наведеним условима, али само ако није забрањена на основу других законских захтева..

7.2.3.7.1 *Дегазација празних танкова за терет и цевовода за утовар и истовар у атмосферу*

7.2.3.7.1.1 Празни или истоварени танкови за терет у којима су претходно биле опасне материје:

- Класе 2 или Класе 3, са класификационим кодом који садржи слово “T” у колони (3b) табеле C из Поглавља 3.2;
- Класе 6.1; или
- Амбалажна групе I Класе 8;

дегазацију може вршити само стручно лице у складу са 8.2.1.2. Она се може вршити само на локацијама одобреним од стране надлежног органа.

7.2.3.7.1.2 У случају када се дегазација танкова за терет у којима су претходно биле опасне материје из 7.2.3.7.1.1 не обавља на локацијама одобреним у ту сврху од стране надлежног органа, дегазација се може вршити док је брод у пловидби, уколико:

- су испуњени захтеви из првог става у 7.2.3.7.1.3; међутим, концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет у испуштеној смеши на излазу не сме бити већа 10 % LEL;
- посада није изложена концентрацији гасова и пара која премашује националне прихваћене нивое изложености;
- затворени су сви улази или отвори простора који су спојени са споља; ова одредба се не односи на отворе за довод ваздуха у машинској просторији и системе за вентилацију надпритиска;
- Сваки члан посаде на палуби носи одговарајућу заштитну опрему;
- Не спроводи се у подручју преводница, укључујући одморишта, испод мостова или унутар густо насељених подручија.

7.2.3.7.1.3 Дегазација празних или истоварених танкова за терет у којима су претходно биле опасне материје различите од материја наведених под 7.2.3.7.1.1, када је концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет 10 % LEL или више, сме се вршити док је брод у пловидби или на локацијама одобреним од стране надлежног органа, помоћу одговарајуће опреме за проветравање са поклопцима танка затвореним и провођењем мешавине гаса/ваздуха кроз уређај за спречавање ширења пламена који може да издржи постојано горење (група/подгрупа експлозивности према колони (16) табеле С из Поглавља 3.2).

Смеша гаса и ваздуха из теретних танкова може се испуштати у атмосферу само:

a) кроз уређај за безбедно смањење притиска теретних танкова (видети 9.3.2.22.4 (a), 9.3.2.22.4 (b), 9.3.3.22.4 (a), 9.3.3.22.4 (b)); или

b) кроз отвор за узорковање (видети (9.3.2.21.1 (g), 9.3.3.21.1 (g)); или

c) кроз отворено кућиште одводника пламена на месту спајања теретног танка и цеви за одзрачивање (видети 9.3.2.22.4 (b), 9.3.3.22.4 (d)); или

d) кроз одговарајуће црево које је повезано са цевима за одзрачивање и опремљено одводником пламена који претходи цреву (група/подгрупа експлозије према колони (16) Табеле С Поглавља 3.2).

Концентрација запаљивих гасова и пара у испусним смешама на излазу мора бити мања од 50 % LEL-а. Одговарајућа опрема за проветравање може се користити за дегазацију помоћу екстракције само када је уређај за спречавање ширења пламена инсталиран непосредно испред вентилатора на оној страни где се врши екстракција. Концентрација запаљивих гасова и пара мери се једанпут на сат током прва два сата након почетка операције дегазације путем принудне вентилације или путем екстракције, од стране стручног лица наведеног у 8.2.1.2. Резултати мерења морају бити забележени у писаној форми.

Међутим, дегазација је забрањена у простору брана укључујући њихова проширења, испод мостова или у оквиру густо насељених зона.

Дегазација празних или истоварених танкова за терет у којима су претходно биле опасне материје различите од материја наведених под 7.2.3.7.1.1, када је концентрација запаљивих гасова и пара које испушта терет мања од 10 % LEL 10 % , дозвољена је и такође је дозвољено да додатни отвори танкова за терет буду отворени све док посада није изложена концентрацији гасова и пара која

премашује националне прихваћене нивое изложености. Такође, не постоји обавеза да се користи уређај за спречавање ширења пламена.

Дегазација је забрањена у простору брана укључујући њихова прилазе, испод мостова или у густо насељеним подручјима.

7.2.3.7.1.4 Операције дегазације морају се прекинути током олује или када се, због неповољних ветрова, опасне концентрације запаљивих или токсичних гасова и пара очекују изван зоне терета испред просторија за боравак посаде, кормиларнице и радних простора. Критично стање је достигнуто чим се концентрације запаљивих гасова и пара које испушта терет, а које су веће од 20 % LEL-а, или токсичних гасова и пара које премашују националне прихваћене нивое изложености детектују у тим зонама мерењем помоћу преносивог мерног уређаја

7.2.3.7.1.5 Означавање прописано у 7.2.5.0.1 може се повући по налогу заповедника брода када се након дегазације танкова за терет утврди, помоћу опреме описане у колони (18) табеле C из Поглавља 3.2, да ниједан од танкова не садржи запаљиве гасове и паре у концентрацијама већим од 20 % LEL-а или не садржи концентрацију запаљивих гасова и пара која премашује националне прихваћене нивое изложености. Резултати мерења морају бити забележени у писаној форми.

7.2.3.7.1.6 Пре преузимања мера које могу изазвати опасности како је описано у 8.3.5, сви танкови за терет и цеви у зони терета морају бити ослобођени од гаса. То мора бити документовано у сертификату о ослобођености од гаса, који је важећи на дан започињања радова. Стање ослобођености од гасова може утврдити и сертификовати само стручно лице одобрено од стране надлежног органа.

7.2.3.7.2 *Дегазација празних или истоварених танкова за терет и цевовода за утовар и истовар у пријемне станице*

7.2.3.7.2.1 Дегазацију празних или истоварених танкова за терет може да врши само стручно лице у складу са 8.2.1.2. Ако се то захтева међународним или националним законодавством, може се вршити само на локацијама одобреним од стране надлежног органа. Дегазација у покретну пријемну станицу док је брод у пловидби забрањена је. Дегазација у покретну пријемну станицу забрањена је док други брод врши дегазацију у исту станицу.

7.2.3.7.2.2 Пре почетка операције дегазације, брод који се дегазира мора се уземљити. Заповедник брода који се дегазира или стручно лице према 8.2.1.2 које он овласти и оператор пријемне станице морају да попуне и потпишу контролну листу у складу са 8.6.4 ADN.

Контролна листа мора бити достављена барем на језицима које разумеју капетан или стручно лице и оператер пријемног објекта. Контролна листа се може доставити електронски ако се обе стране слажу, ако су у могућности да користе напредне електронске потписе и ако обе стране добију копију.

Ако позитиван одговор на сва питања није могућ, дегазација у пријемну станицу дозвољена је само уз сагласност надлежног органа.

7.2.3.7.2.3 Дегазација у пријемне станице може се вршити помоћу цевовода за утовар и истовар или вентилационог цевовода како би се уклонили гасови и паре из танкова за терет док се користи други цевовод, односно како би се спречило премашивање максималног дозвољеног натпритиска или потпритиска танкова за терет.

Цевовод мора бити део затвореног система или, ако се користи да се спречи премашивање максималног дозвољеног потпритиска у танковима за терет, мора бити опремљен додатним трајно инсталирани или преносиви вакуумски вентил у складу са 9.3.2.62 или 9.3.3.62, уређајем за спречавање ширења пламена

(група/подгрупа експлозивности према колони (16) табеле С из Поглавља 3.2) ако се заштита од експлозије захтева у колони (17) табеле С из Поглавља 3.2). Трајно инсталирани вентил или отвор на који је преносиви вентил повезан морају остати затворени слепом прирубницом када се брод не дегазира у пријемну станицу.

Ако је у колони (17) Табеле С Поглавља 3.2 потребна заштита од експлозије, онда сви цевоводи повезани између посуде за дегазацију и пријемног постројења морају бити опремљени одговарајућим уређајем за спречавање ширења пламена.

Захтеви за цевовод на броду су: група/подгрупа експлозивности према колони (16) табеле С из Поглавља 3.2.

7.2.3.7.2.4 Мора постојати могућност прекидања операције дегазације помоћу склопки инсталираних на два места на броду (дуж брода) и два места на пријемној станици (директно на прилазу броду и на месту одакле се пријемном станицом управља). Прекид дегазације врши се помоћу брзозатварајућег вентила који се монтира директно у везу између брода који се дегазира и пријемне станице. Систем искључивања мора бити конструисан у складу са принципом затвореног кола и може бити интегрисан у систем за хитно искључивање пумпи за терет и заштите од препуњености прописан у 9.3.1.21.5, 9.3.2.21.5 и 9.3.3.21.5.

Операције дегазације морају се прекинути током олује.

7.2.3.7.2.5 Означавање прописано у колони (19) табеле С из Поглавља 3.2 може бити повучено налогом заповедника брода када се после дегазације танкова за терет утврди, помоћу опреме описане у колони (18) табеле С из Поглавља 3.2, да ниједан од танкова за терет не садржи запаљиве гасове и паре у концентрацијама већим од 20 % LEL нити садржи концентрацију токсичних гасова и пара која премашује националне прихваћене нивое изложености. Резултати мерења морају бити забележени у писаној форми.

7.2.3.7.2.6 Пре предузимања мера које могу изазвати опасности како је описано у 8.3.5, сви танкови за терет и цеви у зони терета морају бити ослобођени од гаса. То мора бити документовано у сертификату о ослобођености од гаса, који је важећи на дан започињања радова. Стање ослобођености од гасова може утврдити и сертификовати само стручно лице одобрено од стране надлежног органа.

7.2.3.7.3 и 7.2.3.7.6 (Брисано)

7.2.3.8 до 7.2.3.11 *(Резервисано)*

7.2.3.12 ***Вентилација***

7.2.3.12.1 У току рада машина у радним просторима, продужеци канала повезани са отворима улазног ваздуха, уколико их има., морају бити у усправном положају; у противном, отвори се морају затворити. Ова одредба не примењује се на отворе за ваздух у радним просторима изван зона терета, под условом да су отвори без продужних водова смештени на удаљености од најмање 0,50 m изнад палубе.

7.2.3.12.2 Вентилација пумпне станице је у функцији:

- најмање 30 минута пре уласка и у току боравка у њима;
- током утовара, истовара, дегазација; и
- после активирања система за детекцију гаса.

7.2.3.13 и 7.2.3.14 *(Резервисано)*

7.2.3.15 ***Стручно лице на броду***

Када се транспортују опасне материје, одговоран је заповедник, а у исто време ће бити присутно стручно лице у складу са 8.2.1.2. Поред тога, ово стручно лице ће бити:

- стручно лице према одредбама 8.2.1.5 када се транспортују опасне материје за које је у колони (6) Табеле С Поглавља 3.2, прописан танк типа G.
- стручно лице према одредбама 8.2.1.7 када се транспортују опасне материје за које је у колони (6) Табеле С Поглавља 3.2, прописан танк типа С.

НАПОМЕНА: *Заповедник брода који је одговорно лице за ADN мора бити овлашћено од стране бродара документом који се налази на броду. Ако такав документ не постоји, захтев се примењује на сваког заповедника.*
Ако се одступи од ове напомене, за утовар и истовар опасних материја у теретном танку, довољно је да лице које је одговорно за утовар и истовар и баластирање танкера има потребну стручност у складу са 8.2.1.2.

Током превоза материја, за које је у колони (6) табеле С поглавља 3.2 прописан танкер типа С, а у колони (8) прописан тип танка 1, стручно лице према одредбама 8.2.1.5 за транспорт танкером типа G је довољно.

7.2.3.16 Сва мерења на броду мора обављати стручно лице у складу са 8.2.1.2, уколико није другачије предвиђено у Прописима приложеним уз ADN. Резултати мерења морају се забележити у књигу у писаној форми према 8.1.2.1 (g)

7.2.3.17 до 7.2.3.19 *(Резервисано)*

7.2.3.20 ***Водени баласт***

7.2.3.20.1 Кофердами који су опремљени као сервисни простори и складишни простори који садрже изоловане танкове за терет не смеју се пунити водом.
Кофердами, који нису опремљени као сервисни простори, могу се пунити водом, под условом да:
(a) суседни резервоари за терет су празни;
(b) ово је узето у обзир у прорачунима стабилности нетакнуте и оштећене; и
(c) пуњење није забрањено у колони (20) табеле Ц поглавља 3.2.

Двосрука оплата, двоструко дно и суви простори који не садрже неструктурне теретне танкове могу бити испуњени баластном водом, што предвиђа:
(a) да то буде узето у обзир при прорачуну стабилитета брода у неоштећеном и оштећеном стању.
(b) пуњење није забрањено у колони 20 Табела С Поглавље 3.2.

Ако је вода у баластном танку и одељцима брода за који више не важе ти критеријуми за стабилитет:
(a) мора бити инсталиран фиксни индикатор напуњености танка; или
(b) ниво напуњености баластног танка и одељака мора се проверавати дневно пре поласка и за време трајања руковања.

Ако постоји индикатор напуњености, баластни танкови могу бити делимично напуњени. У супротном они морају бити потпуно пуни или празни.

7.2.3.20.2 *(Брисано)*

7.2.3.21 *(Резервисано)*

7.2.3.22 ***Улази у складишне просторе, просторије пумпи за терет у потпалубљу и кофердаме, отвори танкова за терет и танкова са остатком терета; уређаји за затварање***

Танкови за терет, танкови са остатком терета и улази у просторије пумпи за терет у потпалубљу, кофердами и складишни простори морају остати затворени. Овај захтев се не примењује на просторе где се налазе пумпе за терет на бродовима за

сепарацију уља и бродовима за снабдевање, нити на друге изузетке који су наведени у овом делу.

7.2.3.23 и 7.2.3.24 *(Резервисано)*

7.2.3.25 ***Везе између цеви***

7.2.3.25.1 Повезивање две или више следећих група цеви је забрањено:

(a) цевовод за утовар и истовар

(b) цеви за баластирање и дренажу танкова за терет, кофердама и складишних простора, простора дупле оплате и дводна;

(c) цеви смештене изван зоне терета.

7.2.3.25.2 Горе наведена одредба у 7.2.3.25.1 не односи се на везе међу цевима које се могу уклонити између цеви кофердама и

a) цевовода за утовар и истовар;

b) цеви смештених изван зоне терета док кофердами морају да буду испуњени водом у хитним случајевима.

У овим случајевима везе се морају пројектовати тако да се спречи повлачење воде из танкова за терет. Кофердами могу да буду испражњени једино помоћу ејектора или независног система у оквиру зоне терета.

7.2.3.25.3 Одредбе у 7.2.3.25.1 (b) и (c) које су горе наведене, не примењују се на:

- цеви чија је намена баластирање и дренажа простора дупле оплате и дводна која немају заједничку границу са танковима за терет;
- цеви чија је намена баластирања складишних простора тамо где се цеви система за гашење пожара у зони терета користе у ове сврхе. Простори дупле оплате и дводна, као и товарни простори биће исушени једино помоћу ејектора или независног система у зони терета.

7.2.3.26 и 7.2.3.27 *(Резервисано)*

7.2.3.28 ***Упутство о максималној температури утовара***

За превоз расхлађених супстанци, на броду треба да буде наведена упутства која помињу дозвољену максималну температуру утовара, у односу на конструкцију изолације резервоара за терет и, ако је на броду, капацитет расхладног система.

7.2.3.29 ***Чамци за спасавање***

7.2.3.29.1 Чамац за спасавање је у складу са прописима назначеним у 1.1.4.6 и смештен је изван зоне терета. Међутим, чамац за спасавање може бити смештен у зони терета под условом да је обезбеђен лако приступачан уређај за колективно спасавање живота, и у одговарајућим прописима назначеним у 1.1.4.6 у оквиру просторија за боравак посаде. Ако списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје за које се заштита од експлозије захтева у колони (17) табеле C из Поглавља 3.2.

- ванбродски мотори и њихови резервоари за гориво могу се држати на броду само изван зоне терета; и
- механички уређаји за надувавање, ванбродски мотори и њихове електричне инсталације смеју се пустити у рад само изван зоне терета

7.2.3.29.2 Горе наведени став 7.2.3.29.1 не примењује се на бродове за сепарацију уља и бродове за снабдевање.

7.2.3.30 *(Резервисано)*

7.2.3.31 ***Мотори***

7.2.3.31.1 Употреба мотора који користе горива са тачком паљења једнаком или испод 55 ºC (нпр. бензински мотори) забрањена је. Ова одредба се не примењује на:

- ванбродске бензинске моторе чамаца за спасавање;
- системе пропулзије и помоћне системе који испуњавају захтеве из Поглавља 30 и Прилог 8, Одељак II, Поглавље 1 и Одељак III, Поглавље 2 Европског стандарда којим се утврђују технички захтеви за бродове на унутрашњим пловним путевима (ES-TRIN), као што је измењен.[1]

7.2.3.31.2 Забрањује се превоз транспортних средстава са сопственим погоном, као што су путничка возила и моторни чамци, у зони терета

7.2.3.32 ***Танкови за течно гориво***

Дводна са висином од најмање 0,6 m могу се користити као танкови за течно гориво под условом да су произведени у складу са одредбама поглавља 9.

7.2.3.33 до 7.2.3.40 *(Резервисано)*

7.2.3.41 ***Пушење, пламен или незаштићено светло***

7.2.3.41.1 Пушење, укључујући електронске цигарете и друге сличне уређаје, пламен и незаштићено светло забрањени су на броду.

Ова забрана мора бити приказана на таблама за обавештења на одговарајућим местима.

Забрана пушења не примењује се на просторије за боравак посаде или кормиларницу, уколико су њихови прозори, врата, светларници и гротла затворени или је вентилациони систем подешен тако да је осигуран натпритисак од најмање 0,1 kPa.

7.2.3.41.2 Уређаји за грејање, кување и хлађење не смеју имати погон на течна горива, течни гас, нити на чврста горива.

Присуство уређаја за кување и хлађење једино се дозвољава у просторији за боравак посаде и у кормиларници.

7.2.3.41.3 Уређаји за грејање или бојлери који раде на течна горива и имају тачку паљења изнад 55˚C, а који су уграђени у машинском простору или у другом одговарајућем простору, смеју се користити.

7.2.3.42 ***Систем за загревање терета***

7.2.3.42.1 Грејање терета није дозвољено, изузев када постоји ризик од преласка терета у чврсто стање, или када терет, због свог вискозитета, не може да се утовари на уобичајени начин.

У принципу, течност се не сме загревати до температуре изнад тачке паљења.

Посебне одредбе су обухваћене колоном 20 Табеле C поглавља 3.2.

7.2.3.42.2 Танкови за терет који садрже материје које се загревају у току транспорта морају имати уређаје за мерење температуре терета.

7.2.3.42.3 У току истовара дозвољено је користити систем за загревање терета под условом да простор у коме је исти уграђен у свему задовољава услове одредби назначених у 9.3.2.52.3 или 9.3.3.52.3.

7.2.3.42.4 Одредбе назначене у 7.2.3.42.3 не примењују се када се систем за загревање терета напаја паром са обале и када је једино у раду циркулациона пумпа, као и када тачка паљења терета који се истоварује није нижа од 60ºC.

[1] *Како је доступно на интернет страници Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure – CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/.*

7.2.3.43 *(Резервисано)*

7.2.3.44 ***Операције чишћења***

Употреба течности за чишћење са тачком паљења нижом од 55 °C, дозвољава се једино у зони опасности од експлозије.

7.2.3.45 до 7.2.3.50 *(Резервисано)*

7.2.3.51 ***Електричне и неелектричне инсталације и опрема***

7.2.3.51.1 Електричне и неелектричне инсталације и опрема се морају прописно одржавати у беспрекорном стању.

7.2.3.51.2 Употреба покретних електричних каблова у зони опасности од експлозије забрањена је. Ова одредба се не примењује на покретне електричне каблове наведене у 9.3.1.53.3, 9.3.2.53.3 и 9.3.3.53.3.

Покретни електрични каблови морају бити подвргнути визуелној контроли сваки пут пре употребе. Морају бити инсталирани на такав начин да је осигурано да нема ризика од оштећења. Конектори се морају налазити изван зоне опасности од експлозије.

Употреба електричних каблова за повезивање енергетске мреже брода са енергетском мрежом на копну није дозвољена

- током утовара или истовара материја за које се заштита од експлозије захтева у колони (17) табеле C из Поглавља 3.2; или
- ако се брод налази непосредно поред или унутар означене зоне на копну.

7.2.3.51.3 Утичница за повезивање сигналних светала и осветљења палубног пута или за урођене пумпе на бродовима за сепарацију уља не смеју бити под напоном изузев ако су сигнална светла или расвета палубног пута или урођене пумпе на бродовима за сепарацију уља укључени.

Укључивање и искључивање могуће је када утичнице нису под напоном.

7.2.3.51.4 Током стајања у непосредној близини или унутар означене зоне на копну, електричне и нееелектричне инсталације и опрема које не испуњавају захтеве из 9.3.x.51 (a), 9.3.x.51 (b), 9.3.x.51 (c) или 9.3.x.52.1 (означене црвеном бојом према 9.3.x.51 и 9.3.x.52.3) морају се искључити и охладити на температуру мању од температуре наведене у 9.3.x.51 (a) односно 9.3.x.51 (b) или се морају предузети мере наведене у 7.1.3.51.6.

Када списак материја према 1.16.1.2.5 садржи материје за које се заштита од експлозије захтева у колони (17) табеле C из Поглавља 3.2, ова одредба се примењује и током утовара и истовара и дегасације приликом сидрења.

7.2.3.51.5 Када списак материја према 1.16.1.2.5 садржи материје за које су температурне класе T4, T5 или T6 наведене у колони (15) табеле C из Поглавља 3.2, одговарајуће површинске температуре унутар означене зоне не смеју бити више од 135 °C (T4), 100 °C (T5) односно 85 °C (T6).

7.2.3.51.6 7.2.3.51.4 и 7.2.3.51.5 не примењују се на просторије за боравак посаде, котларницу или радне просторе који се налазе изван зоне терета:

(a) ако је вентилациони систем подешен тако да је осигуран натпритисак од најмање 0.1 kPa; и

(b) ако је систем за детекцију гаса укључен, континуирано вршећи мерења

7.2.3.51.7 Инсталације и опрема према 7.2.3.51.4 које су биле искључене током утовара и истовара, дегасације приликом сидрења или стајања у близини или унутар означене зоне на копну могу се поново укључити:

- када брод више није у близини или унутар означене зоне на копну; или

- када се вредност која одговара 10 % LEL-а n-хексана или 10 % LEL-а терета, узима се критичнија вредност, достигне у кормиларници, просторијама за боравак посаде и радним просторима изван зоне терета.
- Када се у кормиларници, смештајним и сервисним просторима који се налазе ван теретног простора достигну вредности испод 10% доње границе изложености n-хексана или калибрационог гаса који је прописао произвођач.

Резултати мерења морају се бележити у писаној форми.

7.2.3.51.8 Ако бродови не могу да испуне захтеве 7.2.3.51.4 и 7.2.3.51.6, није дозвољено да остану у близини или унутар означене зоне на копну

7.2.3.52 до 7.2.3.99 *(Резервисано)*

7.2.4 Додатни захтеви који се односе на утовар, транспорт, истовар и друго руковање теретом

7.2.4.1 ***Ограничење количина за транспорт***

7.2.4.1.1 Забрањује се транспорт комада у зони терета. Ова забрана не односи се на:

- остаци терета. вода за прање, остаци терета и талог који се налазе у највише шест одобрених посуда за остатке производа и посуде за талог са максималним укупним капацитетом од највише 12 m³. Посуде за остатке производа и посуде за талог морају бити прописно обезбеђене у зони терета, морају се налазити на минималном растојању од трупа које износи једну четвртину ширине брода и бити у складу са одредбама из 9.3.2.26.3 или 9.3.3.26.3 које се односе на њих.
- узорке терета, максимално до 30, материја прихваћених за транспорт у танкерима, при чему је максимална садржина по посуди 500 ml. Посуде морају да задовољавају услове паковања назначене у делу 4 ADR и морају бити на броду, на специфично одређеном месту у зони терета тако да под нормалним условима транспорта не може доћи до ломљења или бушења или до просипања њиховог садржаја у складишном простору. Ломљиве посуде морају се адекватно умотати.

7.2.4.1.2 На бродовима за сепарацију уља са капацитетом од максимално 2,00 m³ зауљеног или замашћеног отпада који је настао услед рада бродова, смеју се поставити у зону терета под претпоставком да су ове посуде прикладно осигуране.

7.2.4.1.3 На бродовима за снабдевање или другим бродовима који испоручују производе за рад бродова, комади са опасним теретом и терети који нису опасни смеју се сместити у зону терета под условом да је њихова бруто маса до 5.000 kg и под претпоставком да је ова могућност предвиђена сертификатом о одобрењу. Комади се морају прикладно осигурати, а морају се и заштитити од топлотних дејстава, излагања сунчевом и утицају лоших временских услова.

7.2.4.1.4 На бродовима за снабдевање или другим бродовима који испоручују производе за рад бродова, максимални садржај по посуди за узорке терета наведен у 7.2.4.1.1 може се повећати на највише 1 литар по посуди, са највише 500 посуда. Укупна количина узорака терета у литрима не сме прећи 250 литара на броду.

7.2.4.2 ***Прихватање зауљеног или замашћеног отпада који је настао услед рада бродова и испорука производа за бродске операције***

7.2.4.2.1 Пријем са бродова унутрашње пловидбе неупакованог течног зауљеног или замашћеног отпада који је настао услед рада бродова може се извршти усисавањем; пријем са морских бродова може се обезбедити и притиском под условом да:

- количина која се преноси и максимална брзина утовара одређује се и договара између поморског брода и брода за унутрашњу пловидбу;
- ако је изводљиво, пумпа под притиском на поморском броду може се искључити са прихватног брода за унутрашњу пловидбу;
- постоји стални и континуирани надзор над радом оба брода; и
- комуникација између оба брода је обезбеђена све време током операције.

7.2.4.2.2 Привез и прихватање зауљеног или замашћеног отпада не сме се одвијати у току утовара и истовара материја за које се захтева заштита од експлозије у колони (17) Табеле C поглавља 3.2 нити у току дегазација. Овај захтев се не односи на бродове за сепарацију уља под условом да су испуњене одредбе за заштиту од експлозије које се примењују на опасну материју.

7.2.4.2.3 Привез и примопредаја производа за транспортне операције брода не сме се одвијати у току утовара и истовара материја за које се захтева заштита од експлозије у колони (17) Табеле C поглавља 3.2 нити у току дегазација из танкера. Овај захтев не примењује се на бродове за снабдевање под условом да су испуњене одредбе за заштиту од експлозије примењиве на опасну материју.

7.2.4.2.4 Надлежни органи могу да издају одступања од наведених захтева 7.2.4.2.1 и 7.2.4.2.2. Током истовара они могу да издају одступања од 7.2.4.2.3.

7.2.4.3 до 7.2.4.6 *(Резервисано)*

7.2.4.7 ***Места утовара и истовара***

7.2.4.7.1 Танкери се морају утоварати, истоварати, само на местима која за ове сврхе одреди или одобри надлежни орган. Ако је зона означена на копну на утоварној или истоварној станици, броду је дозвољено да остане у близини или унутар те зоне ако испуњава захтеве из 9.3.x.12.4 (b) или (c), 9.3.x.51, 9.3.x.52.1 и 9.3.x.52.3. Надлежни орган може дозволити изузетке у појединачним случајевима.

7.2.4.7.2 Прихватање са других бродова неупакованог зауљеног и замашћеног течног отпада проистеклог из рада брода и предаја производа за рад бродова у бункере других бродова не сматра се утоваром или истоваром у смислу 7.2.4.7.1 или премештајем у смислу 7.2.4.9

7.2.4.8 *(Резервисано)*

7.2.4.9 ***Операције премештања терета***

Забрањен је делимичан или потпун претовар терета и други брод без дозволе надлежног органа, изван места за претовар терета одобреног у ове сврхе.

Напомена 1: *За претовара у превозна средства у другом виду транспорта видети 7.2.4.7.1*

Напомена 2: *Ова забрана се такође примењује на премештај између бродова за снабдевање*

7.2.4.10 ***Контролна листа***

7.2.4.10.1 Утовар или истовар ће почети само ако је контролна листа која је у складу са одељком 8.6.3 ADN попуњена за терет у питању и ако су питања од 1 до 19 на листи означена са "X". Ирелевантна питања треба брисати. Контролна листа ће бити завршена пре руковања, али након што се цеви намењене за руковање повежу, и кад буде потписана од стране заповедника или лица које има мандат од њега и одговорног лица за руковање објектима на обали, у два примерка. Уколико позитиван одговор на сва питања није могућ, утовар или истовар је дозвољен само уз претходну сагласност надлежног органа.

7.2.4.10.2 Листа треба да буде усаглашена са моделом приказаним у 8.6.3.

7.2.4.10.3 Контролна листа мора бити достављена барем на језицима које разумеју капетан стручно лице и лице за руковање у објектима на обали. Контролна листа се може доставити електронски ако се обе стране слажу, ако су у могућности да користе напредне електронске потписе и ако обе стране добију копију.

7.2.4.10.4 Горе наведене одредбе у ставовима 7.2.4.10.1 до 7.2.4.10.3 не примењују се на прихватање зауљеног и замашћеног отпада из бродова за сепарацију уља нити на примопредају производа потребних за рад бродова, од стране бродова за снабдевање.

7.2.4.11 ***План утовара***

7.2.4.11.1 (*Брисано)*

7.2.4.11.2 Заповедник уписује у план слагања терета, терете који се транспорују појединачним теретним танковима. Терети морају да имају исти опис као у транспортном документу (информације у складу са 5.4.1.1.2(a) до (d))

7.2.4.12 ***Регистрација у току путовања***

Следеће појединости одмах се морају унети у регистар назначен под ставом 8.1.11:

Утовар: место утовара и сидриште утовара, датум и време, UN број или идентификациони број материје, одговарајући назив пошиљке материје, класе и групе паковања ако их има;

Истовар: место истовара и сидриште истовара, датум и време;

Дегазација танка у коме је био UN 1203 бензин: место дегазације гаса и постројење, сектор, датум и време.

Ове појединости морају да се унесу за сваки танк за терет.

7.2.4.13 Мере које се предузимају пре утовара

7.2.4.13.1 Ако остаци претходног терета могу да проузрокују опасне реакције са следећим теретом, сви такви остаци морају се темељно уклонити.

Материје које ступају у опасну реакцију са другим опасним материјама, раздвајају се кофердамима, празним простором, пумпном станицом, празним танком за терет или танком за терет у ком утоварена материја у контакту са теретом не изазива опасну хемијску реакцију.

Овакво раздвајање се не захтева, у празном неочишћеном теретном танку или теретном танку који садржи остаци претходног терета са материјом која је подложна опасној реакцији са другим опасним материјама, ако је заповедник брода предузео одговарајуће мере да избегне опасне реакције.

Ако је брод опремљен цевоводом за утовар и истовар у потпалубљу који пролазе кроз танкове за терет, забрањује се заједнички утовар или транспорт материја које су склоне међусобном ступању у опасну реакцију.

7.2.4.13.2 Пре почетка операција утовара, сви прописани безбедносни уређаји и сви делови опреме се, по могућности, проверавају и контролише се њихова оперативна исправност.

7.2.4.13.3 Пре почетка операција утовара, прекидач уређаја за спречавање преливања се повезује са обалском инсталацијом.

7.2.4.14 ***Руковање теретом и његово слагање***

Опасне материје се утоварају у зону терета у теретне танкове, у танкове за остатке терета или у комаде који су дозвољени ставом 7.2.4.1.1.

7.2.4.15 Мере које се предузимају после истовара (систем за накнадно испумпавање)

7.2.4.15.1 Ако одредбе наведене у 1.1.4.6.1 предвиђају примену система за накнадно испумпавање, танкове за терет и цевовод за терет треба испразнити помоћу система за накнадно испумпавање у складу са условима наведеним у процедури испитивања након сваке операције истовара. Ово не мора да се изврши ако је нови терет исти као претходни, или ако за други терет, транспорт не захтева претходно чишћење танкова за терет .

Остатак терета се избацује на обалу помоћу опреме обезбеђене за те сврхе (члан 7.04 бр.1 додатак II модел 1 CDNI) или се складишти у бродском танку за остатке терета или се чува у посудама за остатке производа како је то уређено у 7.2.4.1.1.

7.2.4.15.2 У току пуњења танкова за остатке терета и посуда за остатке производа ослобођени гасови се на безбедан начин одводе. Танкови су прикључени на вентилациони цевовод само током периода који је потребан да се они напуне.

Капацитет за сакупљање исцурелих течности поставља се испод веза које се користе током пуњења.

7.2.4.15.3 Дегазација танкова за терет и цеви за утовар и истовар врши се у складу са условима у 7.2.3.7.

7.2.4.16 Мере које се предузимају у току утовара, транспорта, истовара и руковања

7.2.4.16.1 Брзина утовара и максимални радни притисак пумпи за терет одређује се у договору са особљем које ради на обалским инсталацијама.

7.2.4.16.2 Сви уређаји за контролу безбедности који се захтевају у танковима за терет остају укључени. У току транспорта ова одредба се једино примењује за инсталације назначене у 9.3.1.21.1(e) и (f), 9.3.2.21.1(e) и (f) или 9.3.3.21.1(e) и (f).

У случају квара уређаја за контролу или безбедност, утовар или истовар се одмах прекида.

Када је просторија за пумпе за терет смештена у потпалубљу, прописани уређаји за безбедност и контролу у станици остају трајно укључени.

Свака неисправност у систему за детекцију гаса одмах се сигнализира у кормиларници и на палуби визуелним и звучним сигналима упозорења.

7.2.4.16.3 Уређаји за затварање цевовода за утовар и истовар ако постоје као и цеви система за накнадно испумпавање остају затворени изузев у току утовара, истовара, испумпавања, чишћења или операција дегазације.

7.2.4.16.4 (Брисано)

7.2.4.16.5 Посуде намењене за враћање евентуалне просуте течности постављају се испод споја са обалском инсталацијом која се користи за утовар и истовар. Пре спајања и после одвајања споја и између уколико је потребно, посуда мора да се испразнити. Ови захтеви не примењују на превоз материје класе 2.

7.2.4.16.6 У случају повратка мешавине гаса и ваздуха са обале на брод, притисак у тачки повезивања цевовова за повраћај паре и вентилационог цевовода не сме да буде већи од притиска при отварању уређаја за растерећење притиска/одушни вентил велике брзине протока"..

7.2.4.16.7 Када је танкер усаглашен са 9.3.2.22.4 (b) или 9.3.3.22.4 (b), појединачни танкови за терет морају бити затворени током транспорта, а отворени током утовара, истовара и дегазације.

7.2.4.16.8 Лица која улазе у просторије смештене у зони терета у потпалубљу у току утовара или истовара, обавезно носе PP заштитну опрему наведену у ставу 8.1.5 ако је ова опрема прописана у колони (18) Табеле C поглавља 3.2.

Лица која прикључују или растављају цевовод за утовар и истовар или цевовод за вентилацију, ослобађају притисак у танковима за терет, узимају узорке, врше мерења или чисте или замењују уређаје за спречавање ширења пламена са фиксним улошком (видети 7.2.4.22), морају носити PP заштитну опрему наведену у 8.1.5 ако је та опрема прописана у колони (18) табеле C из Поглавља 3.2; такође морају да носе заштитну опрему A ако је токсиметар (TOX) прописан у колони (18) табеле C из Поглавља 3.2.

7.2.4.16.9 a) У току утовара и истовара материја у затвореном танку за које је довољан отворени танкер типа N са уређајем за спречавање ширења пламена (пригушница пламена), у складу са колонама (6) и (7) Табеле C поглавља 3.2, танкови за терет се могу отворити уз употребу вентила за растерећење притиска који се наводи у 9.3.2.22.4 (a) или 9.3.3.22.4 (a).

b) У току утовара и истовара материја у затвореном танку за које је довољан отворени танкер типа N у складу са колонама (6) и (7) Табеле C поглавља 3.2, танкови за терет се могу отворити уз употребу вентила за растерећење притиска који се наводи у 9.3.2.22.4 (a) или 9.3.3.22.4 (a) или помоћу неког другог погодног отвора у вентилационим цевима ако је било каква акумулација воде и њен продор у теретне танкове спречена и поклопац поново затворен на одговарајући начин након утовара или истовара.

7.2.4.16.10 Одредба 7.2.4.16.9 се не примењује када танкови за терет садрже гасове или испарења од материја за чији транспорт се захтева танк затвореног типа у колонама и (7) Табеле C поглавља 3.2.

7.2.4.16.11 Уређај за затварање наведен у 9.3.1.21.1 (g), 9.3.2.21.1 (g) или 9.3.3.21.1 (g) мора се отворити тек након што је направљена непропусна веза за уређај за узимање узорака до затвореног или делимично затвореног уређаја за узорковање.

7.2.4.16.12 За материје које захтевају заштиту против експлозије према колони (17) Табеле C поглавља 3.2, веза цевовода за одвод гасова према обалској инсталацији мора бити таква да брод буде заштићен од детонација и ширења пламена са обале“(група/подгрупа експлозивности према табели (16) табеле C из Поглавља 3.2). Заштита брода против детонација и ширења пламена са обале се не захтева када су танкови за терет инертизовани у складу са 7.2.4.19.

7.2.4.16.13 За транспорт материја UN 2448 или терета класе 5.1 или 8, отвори у пуној огради и на ногобрану итд. не треба да буду затворени. Нити треба да буду затворени током пловиде, у случају транспорта других опасних материја.

7.2.4.16.14 Уколико се у колони (20) Табеле C поглавља 3.2 захтева надзор за материје класа 2 или 6.1, утовар и истовар се врши под надзором лица које није члан посаде и коме је овај задатак поверен од стране пошиљаоца или примаоца.

7.2.4.16.15 Почетни проток терета утврђен у упутствима за утовар треба да буде такав да се избегне сваки електростатички набој на почетку утовара.

7.2.4.16.16 Мере које треба предузети пре утовара расхлађених течних гасова

Осим ако се температура терета контролише у складу са 9.3.1.24.1 (a) или 9.3.1.24.1 (c) гарантује употребу максималне количине испарења у свим радним условима , време задржавања паре треба да одреди заповедник или друго лице у његово име пре утовара и да се потврди од стране заповедника или другог лица у његово име током утовара и да буде документовано на броду.

7.2.4.16.17 Одређивање времена задржавања

Табела, одобрена од стране признатог класификационог друштава који су сертификовали брод, која одређује однос између времена задржавања и услова пуњења, укључује параметре испод, држаће се на броду.

Време задржавања терета одређује се на основу следећих параметара:

- Коефицијент преноса топлоте као што је дефинисано у 9.3.1.27.9;
- Подешавање притисака сигурносних вентила;
- Почетни услови за пуњење (температура терета приликом утовара и степен пуњења теретног танка);
- Температура околине као што је дато у 9.3.1.24.2;
- Када користите испарења, минимална гарантована употреба испарења (а то је количина испарења која се користи под било којим радним условима), може да се узме у обзир.

Адекватна сигурносна граница

Да би се утврдила одговарајућа граница којом ће се обезбедити сигурност, време задржавања ће бити најмање три пута дуже од очекиваног трајања пловидбе брода, укључујући и следеће:

- Да би обезбедили сигурност за кратке пловидбе (као што је очекивано) од не више од 5 дана, минимално време задржавања за било који теретни танк са расхлађеним течним гасовима је 15 дана.
- За време дугих путовања (као што је очекивано) дужих од 10 дана, минимално време задржавања ће бити 30 дана, додајући два дана за сваки дан путовања које траје дуже од 10 дана.

Чим постане јасно да терет неће бити истоварен током времена задржавања, заповедник обавештава најближе хитне службе у складу са 1.4.1.2.

7.2.4.17 ***Затварање прозора и врата***

7.2.4.17.1 У току операција утовара, истовара, ослобађања од гаса или стајања у близини или унутар означене зоне на копну, сви улази или отвори на просторима којима се може прићи са палубе и сви отвори на просторима окренути према спољашњој страни остају затворени.

Ова одредба не примењује се на:

- ваздушне усисе на моторима који су у погону;
- улазне вентилационе ваздушне канале машинских простора док су мотори у погону;
- ваздушне усисе вентилационих системау смислу ставова 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 или 9.3.3.12.4.;
- ваздушне усисе вентилационог система, ако су ови отвори опремљени системом за детекцију присуства гасова у смислу ставова 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 или 9.3.3.12.4.

Ови улази и отвори могу се отворити само када је то неопходно и то накратко, након дозволе заповедника.

7.2.4.17.2 После утовара, истовара и дегазација, простори којима се може прићи са палубе морају се вентилирати.

7.2.4.17.3 Одредбе горе наведених ставова 7.2.4.17.1 и 7.2.4.17.2 не примењују се на прихват зауљеног и замашћеног отпада који је настао услед рада брода, нити на примопредају производа за бродске операције. Одредбе 7.2.4.17.1 и 7.2.4.17.2, међутим, примењиваће се на предају течног природног гаса (LNG) за рад бродова.

7.2.4.18 ***Покривање терета и инертизација***

7.2.4.18.1 У танковима за терет са припадајућим цевоводом може да постоји потреба за инертизацијом у гасној фази или покривањем терета. Инертизација и покривање се дефинишу на следећи начин:

- Инертизација: танкови за терет заједно са припадајућим цевоводима према прописима описаним у колони (20), Табеле А, поглавља 3.2 пуне се гасовима или парама које спречавају сваку појаву сагоревања, не ступају у реакцију са теретом и одржавају то стање;
- Покривање терета: простори у танковима за терет, изнад терета и припадајућих цевовода пуне се течношћу, гасом или паром тако да је терет одвојен од ваздуха и одржава ово стање.

7.2.4.18.2 За одређене материје, захтеви који се односе на инертизацију и покривање терета у танковима за терет, припадајућим цевоводима, и у суседним празним просторима, дати су у колони (20) Табеле C поглавља 3.2.

7.2.4.18.3 *(Резервисано)*

7.2.4.18.4 Инертизација и покривање запаљивих терета врши се на такав начин да се приликом увођења инертног агенса, у мери у којој је то највише могуће, ограничи стварање електростатичког набоја.

7.2.4.19 *(Брисано)*

7.2.4.20 *(Резервисано)*

7.2.4.21 ***Пуњење танкова за терет***

7.2.4.21.1 Степен пуњења теретног танка назначен у колони (11) Табеле C Поглавља 3.2 или израчунат у складу са 7.2.4.21.3 не сме бити прекорачен.

7.2.4.21.2 Одредбе у горе наведеном ставу 7.2.4.21.1 не примењују се на танкове за терет чији се садржај помоћу уређаја за загревање у току транспорта одржава на истој температури при којој је вршено пуњење. У овом случају прорачун нивоа пуњења теретног танка, у почетку вршења транспорта и регулација температуре су такви да се, у току транспорта, не пређе максимално дозвољени ниво пуњења теретног танка.

7.2.4.21.3 За превоз материја које имају релативну густину већу него што је наведено у сертификату о одобрењу, максимални дозвољени степен пуњења теретних танкова се обрачунава у складу са следећом формулом:
максимални дозвољени степен пуњења (%) = a * 100/b
a = релативна густина која је наведена у сертификату о одобрењу,
b = релативна густина материје.
Степен пуњења дат у колони (11) из Табели C Поглавља 3.2 се, међутим, не може се прекорачити.
НАПОМЕНА: *Осим тога, захтеви који се тичу стабилитета, уздужне снаге и најдубљи дозвољени газ брода морају да се поштују приликом пуњења теретних танкова*

7.2.4.21.4 Уколико се пређе ниво пуњења од 97,5%, издаје се одобрење да се употреби техничка инсталација за испумпавање преливене количине терета. У току ове операције на палуби ће се активирати аутоматски визуелни аларм.

7.2.4.22 ***Отварање отвора на танковима за терет***

7.2.4.22.1 7.2.4.22 се примењује само на танкове типа N и типа C.

Изузетно од 7.2.3.22 и под условом да то није забрањено другим законским захтевима, отварање отвора танкова за терет, укључујући и када танкови нису истоварени, дегасирани или нису без гаса,

– за чишћење и замену слојева плоча за одвод пламена;

– за визуелни преглед са палубе;

– за узорковање;

– за прикључак система за прање танка;

– за мерење гаса,

– за одређивање количине пуњења у теретном танку у изузетним случајевима; и

– за накнадно додавање стабилизатора у изузетним случајевима;

је овлашћен под следећим условима.

7.2.4.22.2 Отварање теретних танкова дозвољено је само ако брод није повезан са обалским објектом или ако су запорни уређаји пловила и обалског објекта затворени.

Отварање отвора танкова за терет је дозвољено само након снижења притиска у одговарајућим танковима за терет помоћу уређаја за безбедно спуштање притиска у танковима за терет прописан у 9.3.2.22.4 (a) и 9.3.2.22.4 (b) или 9.3.3.22.4 (a) и 22. (b).

Када се захтева заштита од експлозије у колони (17) табеле С Поглавља 3.2, отварање отвора танкова за терет биће дозвољено само ако су дотични танкови за терет испражњени и ако је концентрација запаљивих гасова у танку мања од 10% доње границе експлозивности терета/претходног терета. Резултати мерења се записују у писаној форми. Улазак у ове танкове није дозвољен ради мерења.

7.2.4.22.3 Отварање отвора танкова за терет натоварених материјама за које је у колони (19) табеле С поглавља 3.2 прописано обележавање са једним или два плава конуса или једним или два плава светла дозвољено је само када је утовар био прекинут најмање 10 минута.

7.2.4.22.4 За замену наслаганих плоча за уређаје за спречавање ширења пламена ради чишћења или замене са плочама за одвод пламена истр конструкције, морају бити испуњени следећи услови:

(a) Чишћење и замена плоча за уређаја за спречавање ширења пламена врши само обучено и квалификовано особље;

(b) Отварање је дозвољено само када су релевантни танкови за терет испражњени и концентрација запаљивих гасова у танковима за терет је мања од 10% доње границе експлозивности терета/претходног терета;

(c) Резултати мерења ће бити забележени у писаној форми.

7.2.4.22.5 Ради чишћења на кућишту уређаја за спречавање ширења пламена примењује се 8.1.7.3.

7.2.4.22.6 Визуелни преглед теретног танка са палубе, одређивање нивоа пуњења теретног танка и накнадно додавање стабилизатора дозвољени су само преко излаза за узорковање.

7.2.4.22.7 Узорковање је дозвољено само помоћу уређаја за узорковање прописаног у колони (13) Табеле С Поглавља 3.2 или уређаја који обезбеђује виши ниво безбедности.

7.2.4.22.8 У случају доказаног и неочекиваног квара затвореног или делимично затвореног прикључка уређаја за узорковање (видети 9.3.x.21.1 (g)), који се не може одмах отклонити, узорковање је дозвољено преко отвореног излаза за узорковање. Појава квара и коришћење излаза за узорковање морају бити евидентирани писмено или електронски од стране заповедника и потврђени писмено од стране лица које је именовао пунилац или истовар.

7.2.4.22.9 Операције за отварање отвора морају се изводити само помоћу одговарајућег ручног алата са малим варничењем.
На бродовима обухваћеним класификацијом зона како је дефинисано у одељку 1.2.1, сви електрични и неелектрични уређаји и уређаји који се користе за активности на отвореним теретним танковима морају испуњавати захтеве за употребу у зони 0.

7.2.4.22.10 Трајање отварања мора бити строго ограничено на време неопходно за активности наведене у 7.2.4.22.1. Отварање теретних танкова непосредно пре и после грмљавине, као и током грмљавине, је забрањено.

7.2.4.22.11 Упутства за рад у вези са заштитом од експлозије у складу са 1.3.2.5 морају бити доступна и примењивати се на броду.

7.2.4.22.12 Особе које отварају отворе или које се налазе у непосредној близини отвора морају користити опрему прописану у колони (18) Табеле С Поглавља 3.2.

7.2.4.22.13 Захтеви из 7.2.4.16.8 примењују се по аналогији на визуелни преглед, одређивање нивоа пуњења, мерење гаса или операције додавања стабилизатора након утовара.

7.2.4.22.14 Ако се количина терета коју мери пунилица разликује од количине утврђене на броду помоћу мерних инструмената, количина пуњења у теретном танку може се ручно одредити преко отвора за узорковање помоћу мерне траке и термометра. Мерни инструменти који се користе за одређивање количине пуњења у теретним танковима морају бити направљени од електростатички проводљивог материјала и морају бити електрично повезани са трупом брода током мерења. Мерни инструмент мора бити погодан за употребу у зони 0.

7.2.4.22.15 Ако непредвиђено продужење времена пловидбе захтева додавање додатног стабилизатора једном или више теретних танкова током транспорта, то је дозвољено само преко отвора за узорковање. Електростатичко наелектрисање мора бити спречено.

7.2.4.22.16 Захтеви у складу са 7.2.3.1.4 додатно се примењују за мерење гаса.

7.2.4.22.17 Посуде за узорковање, укључујући сву додатну опрему као што су конопци итд., морају бити направљене од електростатички проводљивог материјала и морају бити електрично повезане са трупом брода.

7.2.4.22.18 Приликом затварања отвора за узорковање или кућишта одводника пламена, одводник пламена треба проверити на оштећења, запрљаност и исправну инсталацију и по потреби поправити пре него што се путовање настави.

7.2.4.22.19 Захтеви из 7.2.4.22.1 до 7.2.4.22.11 и 7.2.4.23 не примењују се на бродове за сепарацију уља или бродове за снабдевање.

7.2.4.22.20 За прање теретних танкова може се користити само посебан отвор за прикључак за системе за прање танкова предвиђен за ову сврху или уграђени системи за прање танкова на теретном танку.

Ако ови посебни отвори или уграђени системи за прање танкова нису доступни, треба предузети друге мере како би се спречило излазак пара из теретних танкова.

7.2.4.22.21 Надлежни орган може дозволити отварање отвора из разлога који нису наведени у 7.2.4.22.1 под еквивалентним условима.

7.2.4.23 *(Резервисано)*

7.2.4.24 ***Симултани утовар и истовар***

У току утовара или истовара танка терет, ни један други терет се не сме утоварати нити истоварати. Надлежни орган може одредити изузетке у току истовара.

7.2.4.25 ***Цевовод за утовар и истовар и вентилациони цевовод***

7.2.4.25.1 Утовар и истовар као и накнадно испумпавање танкова за терет врши се помоћу фиксираних бродских цевовода за терет.

Метални делови веза са цевоводом на обали морају да буду уземљени у циљу спречавања акумулације електростатичког набоја.

7.2.4.25.2 Цевовод за утовар и истовар терета се не сме продужити ни крутим нити флексибилним цевима у правцу прамца ни крме изнад кофердама.

Овај захтев се не примењује на црева за прихват зауљеног и замашћеног отпада који је настао услед рада бродова и испоруку производа за бродске операције.

7.2.4.25.3 *(Резервисано)*

7.2.4.25.4 Течност која остаје у цевоводима у потпуности се избацује у танкове за терет или се безбедно уклања. Овај захтев се не примењује на бродове за снабдевање.

7.2.4.25.5 Смеше гаса/ваздуха ослобођене у току операција утовара враћају се на обалу кроз цевовод за повраћај паре:

- ако се затворени танк за терет захтева према колони (7) табеле С из Поглавља 3.2; или
- ако је затворени танк за терет био захтеван за претходни терет у колони (7) табеле С из Поглавља 3.2, а пре утовара је концентрација запаљивих гасова претходног терета у танку за терет већа од 10% LEL или танк за терет садржи токсичне гасове, корозивне гасове (амбалажна група I или II) или гасови са CMR-карактеристикама (категорије 1A или 1B) у концентрацији већој од националних прихваћених нивоа изложености, резултати мерења се морају бележити у писаној форми. Ако ови услови нису испуњени и ако се не користе цевоводи за повратак паре, измерене концентрације евидентирају се у писаном облику.

Ако се за материју која се утовара захтева заштита од експлозије у складу са колоном (17) табеле С из Поглавља 3.2, а прописана је употреба цевовода за повраћај паре, веза цевовода за повраћај паре мора бити конструисана тако да је брод заштићен од детонација и проласка пламена са обале. Заштита брода од детонација и проласка пламена са обале не захтева се када су танкови за терет инертизовани у складу са 7.2.4.18.

7.2.4.25.6 Када се транспорују материје класе 2, захтеви из 7.2.4.25.4 се сматрају задовољенима уколико су цеви за утовар и истовар продуване гасном фазом терета или азотом.

7.2.4.25.7 За повезивање или раздвајање цевовода за утовар или истовар и вентилационог цевовода користи се само алат са слабим варничењем (нпр. одвијачи и кључеви од хром-ванадијум челика)

7.2.4.26 и 7.2.4.27 *(Резервисано)*

7.2.4.28 ***Систем за орошавање водом***

7.2.4.28.1 Уколико се гасни или парни систем за орошавање водом захтева у колони (9) Табеле С поглавља 3.2, он мора бити у стању спремном за рад у току поступака утовара или истовара и транспорта. Уколико је систем за орошавање водом потребан да би се расхладила палуба, он мора бити спреман за рад у току транспорта.

7.2.4.28.2 Уколико се орошавање водом захтева у колони (9) Табеле С поглавља 3.2, а притисак гасне фазе у танковима за терет може достићи вредност од 80% од притиска растерећења уређаја за растерећење притиска/одушни вентили велике брзине протока заповедник предузима све мере које су компатибилне са становишта безбедности да спречи достизање вредности притиска при којем се отвара вентил. Он мора посебно да активира систем за орошавање водом.

7.2.4.28.3 Уколико се систем за орошавање водом захтева у колони (9) Табеле С поглавља 3.2, а примедба 23 је наведена у колони (20) Табеле С поглавља 3.2, инструмент за мерење унутрашњег притиска активира аларм када унутрашњи притисак достигне вредност 40 kPa. Систем за орошавање водом се одмах активира и остаје укључен све док унутрашњи притисак не падне на 30 kPa (0.3 bar).

7.2.4.29 ***Транспорт расхлађеног течног гаса***

Током утовара или истовара, посуда за сакупљање цурења, како је наведено у 9.3.1.21.11, поставиће се испод обалског споја цевовода за утовар и истовар у употреби, а такође ће и филм воде наведен у 9.3.1.21.11 бити активиран.

7.2.4.30 до 7.2.4.39 *(Резервисано)*

7.2.4.40 ***Организовање против - пожарних активности***

У току операција утовара и истовара системи за гашење пожара, главни противпожарни цевовод са хидрантом опремљен спојкама и млазницама за пуни и распршени млаз, односно цревима са спојкама и млазницама за пуни и распршени млаз, морају се држати спремни за употребу у зони терета на палуби. Замрзавање противпожарних цевовода и хидраната мора бити спречено.

7.2.4.41 ***Пушење, пламен или незаштићено светло***

У току операција утовара, истовара и дегазације, употреба пламена, незаштићених светала и пушење укључујући електронску цигарету, на броду су забрањени.

7.2.4.42 ***Систем за загревање терета***

У току транспорта, максимална дозвољена температура терета не сме прећи вредност највеће дозвољене температуре, како је наведено у колони (20) Табеле С поглавља 3.2

7.2.4.43 до 7.2.4.50 *(Резервисано)*

7.2.4.51 ***Електричне инсталације и опрема***

7.2.4.51.1 и 7.2.4.51.2 *(Брисано)*

7.2.4.51.3 Опрема за активну катодну заштиту од корозије искључује се пре сидрења, а њено поновно укључење дозвољава се најраније пошто брод исплови.

7.2.4.52 *(Резервисано)*

7.2.4.53 ***Расвета***

Уколико се утовар или истовар врши ноћу или у условима слабе видљивости, мора да се обезбеди ефикасна расвета. Ако је та расвета предвиђена са палубе, она мора да буде постављена путем одговарајућих електрични расветни апарати, постављених тако да се не могу оштетити.

7.2.4.54 до 7.2.4.59 *(Резервисано)*

7.2.4.60 ***Специјална опрема***

У току свих операција утовара, истовара или премештања товара помоћу пумпи, без обзира на временске услове под којима се оно врши, тушеви и умиваоници за прање лица и испирање очију, прописани правилима градње морају да буду у исправном стању и спремни за употребу. Ако потискивана баржа без посаде чија листа супстанци не укључује супстанце са опасношћу 8 у колони (5) Табеле С Поглавља 3.2, није опремљена уграђеним тушем и кадом за очи и лице, на броду потискиване барже морају бити обезбеђени мобилни туш и мобилна кадица за очи и лице током операција утовара и истовара и операција са теретом пумпањем.

7.2.4.61 до 7.2.4.73 *(Резервисано)*

7.2.4.74 *(Брисано)*

7.2.4.75 ***Ризик од варничења***

Сви електрични непрекидни спојеви између брода и обале пројектују се на такав начин да не представљају извор паљења. Ако списак материја на броду наведен у 1.16.1.2.5 укључује заштиту у складу са колоном (17) табеле С из Поглавља 3.2, скидање одеће која није довољно антистатичка забрањена је у зони 1.

7.2.4.76 ***Синтетичка ужад***

Синтетичка ужад сме се користити за извезивање брода док је у току операција утовара или истовара, само када постоје и челична ужад која спречавају да тај брод неконтролисано плута.

Челична ужад са омотачем од синтетичких материјала или природних влакана сматра се еквивалентном у случају да је захтевана минимална вредност отпорности на истезање у складу са одредбама у смислу става 1.1.4.6 од снопова челичних нити.

Бродови за сепарацију уља, међутим, могу се помоћу одговарајућих синтетичких ужади привезати за бродове са којих преузимају зауљен и замашћен отпад настао услед рада бродова, што важи и у случају бродова за снабдевање и других бродова, у току испоруке производа за рад брода.

7.2.4.77 Могући начини евакуације у случају ванредне/хитне ситуације

		танкер/ танк баржа				
		Класа				
		2, 3 (осим друге и треће ставке UN бр. 1202, амбалажна група III, у табели C	**3 (само за другу и трећу ставку UN бр. 1202, амбалажна група III, у табели C), 4.1**	**5.1, 6.1**	**8**	**9**
1	Два пута спасавања унутар или ван теретног простора у супротним правцима	•	•	•	•	•
2	Један правац спасавања изван теретног простора и и један уточиште ван брода, укључујући и правце спасавања на супротном крају	•	•	•	•	•
3	Један правац спасавања ван теретног простора и једно уточиште на пловилу на супротном крају	•	•	•**	•	•
4	Један правац спасавања ван теретног простора и један чамац за спасавање на супротном крају		•		•	•
5	Један правац спасавања ван теретног простора и један чамац за спасавање на супротном крају	•	•	•	•	•
6	Један правац спасавања у теретном простору и један правац за спасавање ван теретног простора на супротном крају	•	•	•	•	•
7	Један правац спасавања у теретном простору и једано уточиште ван брода на супротном крају	•	•	•	•	•
8	Један правац спасавања у теретном простору и једано уточиште на броду на супротном крају	•	•	•**	•	•
9	Један правац спасавања у теретном простору и један чамац за спасавање на супротном крају		•		•	•
10	Један правац спасавања у теретном простору и један чамац за спасавање на супротном крају	•	•	•	•	•
11	Један правац спасавања у теретном простору или ван њега и два уточишта на броду на супротном крају	•	•	•**	•	•
12	Један правац спасавања у теретном простору или ван њега и два безбедна простора на броду на супротном крају	•	•	•**	•	•
13	Један правац спасавања изван теретног простора		•		*•	•
14	Један правац спасавања у теретном простору		•		*•	•
15	Једно или више уточишта ван брода укључујући и излаз за случај нужде ка њему	•	•	•	*•	•

• = . Могуће опције

* = Није прихваћено у случају класификационих кодова TFC, CF or CFT

**=Није прихваћено ако постоји ризик да оксидирајуће материје у комбинацији са запаљивим течностима могу изазвати експлозију.

На основу локалних околности, надлежни органи могу прописати додатне услове за доступност средстава евакуације.

7.2.4.78 до 7.2.4.99 *(Резервисано)*

7.2.5 Додатни захтеви који се постављају приликом коришћења бродова за предвиђену намену

7.2.5.0 ***Обележавање***

7.2.5.0.1 Бродови којима се транспортују опасни терети наведени у табели C поглавља 3.2 обележавају се са онолико плавих конуса или плавих светала колико је наведено у колони (19) и у складу са CEVNI. Када се, због терета који се транспортује, не прописује означавање плавим конусима или плавим светлима, али је концентрација запаљивих или токсичних гасова у танковима за терет које је испустио последњи терет за који се означавање захтевало већа од 20% LEL или премашује националне прихваћене нивое изложености, број плавих конуса или плавих светала који се транспортују одређује се на основу последњег терета за који се такво означавање захтевало.

7.2.5.0.2 У случају да се на броду могу применити два или више начина обележавање, примениће се прва опција од ниже наведених:

- два плава конуса или два плава светла; или
- један плави конус или једно плаво светло.

7.2.5.0.3 Одступањем од претходног става 7.2.5.0.2 и у складу са фуснотама испод члана 3.14 CEVNI, надлежни орган власти стране уговорнице може одобрити да се на поморским бродовима, привремено ангажованим у транспортним операцијама у оквиру унутрашњих пловних путева стране уговорнице, уместо сигнализације прописане у ставу 7.2.5.0.1, користи дневна и ноћна сигнализација прописана препорукама за безбедан транспорт опасних терета и пратеће делатности у лукама које је усвојио Одбор за поморску безбедност Међународне поморске операције (у току ноћи су то стална и непокретна светла која емитују светлост црвене боје у пуном кругу око брода, а у току дана застава "B" из Међународног система кодова за означавање). Надлежни орган власти који је предузео иницијативу у погледу одобреног одступања, упућује обавештење извршном секретару Економске комисије Уједињених нација за Европу, који ово одступање даље износи пред Административни комитет.

7.2.5.1 ***Начин пловидбе***

Надлежни органи могу да наметну ограничења за укључење танкера у саставе великих димензија.

7.2.5.2 *(Резервисано)*

7.2.5.3 ***Привезивање бродова***

Бродови морају бити сигурно привезани, али на такав начин да се у случају опасности могу брзо одвезати и да електрични каблови и црева са прикључцима нису притиснути, пресавијени или изложени деформацији.

7.2.5.4 ***Сидрење***

7.2.5.4.1 Удаљеност бродова који транспортују опасне материје од других усидрених бродова ни у једном моменту не сме бити мања од оне прописане у прописима у ставу 1.1.4.6.

7.2.5.4.2 Све време док је брод којим се транспортују опасне материје усидрен, на њему се мора налазити стручно лице, у складу са захтевима у 8.2.1.2. Међутим, надлежни орган може изузети од ове обавезе оне бродове који су усидрени у акваторији луке, или се налазе у дозвољеном месту за сидрење.

7.2.5.4.3 Када се бродови сидре изван подручја сидришта, прецизно одређеног од стране надлежног органа, одстојање тих усидрених бродова не сме бити мање од:

- 100m од стамбених области, грађевинских објеката или складишних танкова, ако се захтева да се брод обележава једним плавим конусом или једним плавим светлом у складу са садржајем колоне (19) табеле C поглавља 3.2;
- 100m од грађевинских објеката или складишних танкова; и 300m од стамбених области, ако се захтева да брод буде обележен са два плава конуса или два плава светла у складу са садржајем колоне (19) табеле C из поглавља 3.2.

Дозвољава се да се растојање између бродова који чекају на отварање бране или подизање моста, буде веће од горе наведених вредности, али оно ни у ком случају не сме бити мање од 100 m.

7.2.5.4.4 Надлежни органи могу да пропишу удаљености која су мања од оних у ставу 7.2.5.4.3.

7.2.5.5 до 7.2.5.7 *(Резервисано)*

7.2.5.8 ***Дужност извештавања***

7.2.5.8.1 У државама где је обавезно да се надлежном органу подноси "рапорт", заповедник брода је дужан да обезбеди информације у складу са ставом 1.1.4.6.1.

7.2.5.8.2 до 7.2.5.8.4 *(Брисано)*

7.2.5.9 до 7.2.5.99 *(Резервисано)*

ДЕО 8

Одредбе о посади брода, опреми, употреби бродова и документацији

Поглавље 8.1

Општи захтеви који се односе на бродове и опрему

8.1.1 (Резервисано)

8.1.2 Документа

8.1.2.1 Поред докумената које налажу други прописи, на броду се држе и следећа документа:

(a) Сертификат о одобрењу за брод из 1.16.1.1 или привремени сертификат о одобрењу за брод из 1.16.1.3 и анекс из 1.16.1.4;

(b) Документа о транспорту наведена у 5.4.1 за све опасне терете који се транспортују као терет на броду

(c) Упутства дата писано према ставу 5.4.3;

(d) Једна копија прописа ADN са последњом верзијом свих прописа наведених у анексима;

(e) Сертификат о извршеном прегледу отпорности изолације електричних инсталација и опрема прописан у 8.1.7.1 и сертификати прописани у 8.1.7.2 који се односе на преглед свих инсталација, опреме и аутомацких система заштите и усаглашеност докумената захтеваних у 8.1.2.2 (e) до (h) и 8.1.2.3 (r) до (v) са приликама на броду;

(f) Сертификат о извршеном прегледу црева за гашење пожара прописан у 8.1.6.1 и сертификат о извршеном прегледу посебне опреме прописан у 8.1.6.3;

(g) Књига у којој су забележени сви резултати мерења;

(h) Једна копија свих релевантних текстова специјалних овлашћења прописаних у 1.5 уколико се транспортна операција врши сходно овом/овим специјалном/им овлашћењем/има;

(i) Средства за идентификацију, која обухватају фотографију, за сваког члана посаде у складу са 1.10.1.4; и

(j) (Брисано)

(k) За бродове који транспортују склопива црева која се користе за утовар, истовар или испоруку течног природног гаса за рад брода, сертификат о инспекцији и документацију израчунатог највећег напрезања оптерећења прописану у 8.1.6.2.

(l) За бродове којима је била потребна поправка инсталација и опреме за заштиту од експлозије и аутономних заштитних система, сертификат наведен у 8.1.7.3.

Документи наведени у подтачкама (c), (d) и (h) могу се чувати на броду у електронском у формату читљивом људима.

8.1.2.2 Поред докумената прописаних ставом 8.1.2.1 на бродовима за транспорт сувог терета морају да се налазе следећа документа:

(a) План утовара прописан ставом 7.1.4.11;

(b) Сертификат о специјалистичком знању из области ADN прописан у 8.2.12;

(c) За бродове у складу са додатним захтевима за бродове са дуплом оплатом

- План поступања у случају оштећења;
- Документа која се односе на стабилитет брода у неоштећеном стању као и сви услови у вези са стабилитетом брода у неоштећеном стању брода који се узимају у обзир приликом прорачуна стабилитета брода у неоштећеном стању у облику који заповедник брода разуме;
- Сертификат признатог класификационог друштва (види 9.1.0.88 или 9.2.0.88).

(d) Инспекцијски сертификат који се односи на основни Систем за гашење пожара прописан 9.1.0.40.2.9

(e) Списак фиксних инсталација и опреме или општи план са назначеним фиксним инсталацијама или опремом које су прикладне за употребу најмање у зони 1, те инсталације и опрема у складу са 9.1.0.51

(f) Списак фиксних инсталација и опреме или општи план са назначеним фиксним инсталацијама или опремом које нису одобрене за употребу током утовара и истовара, током боравка у непосредној близини или унутар додељене зоне на копну (означене црвеном бојом у складу са 9.1.0.52.2);

(g) План са назначеним границама зоне и назначеном локацијом електричне и неелектричне опреме инсталиране у релевантним зонама и намењене за употребу у зонама опасности од експлозије

(h) Списак инсталација и опреме наведен под (g) са следећим информацијама:

- Инсталације/опрема, локација, означавање (ниво заштите од експлозије према IEC 60079-0, категорија опреме према Директиви 2014/34/EU[1] или еквивалентан ниво заштите, укључујући групу експлозивности, температурну класу, тип заштите, испитно тело[2]) у случају електричне опреме за употребу у зони 1 (алтернативно, примерак сертификата о усаглашености у складу са Директивом 2014/34/EU[1]);
- Инсталације/опрема, локација, означавање (ниво заштите од експлозије према IEC 60079-0, категорија опреме према Директиви 2014/34/EU[1 above] или еквивалентан ниво заштите, укључујући групу експлозивности, температурну класу, тип заштите, идентификациони број) у случају електричне опреме за употребу у зони 2 и у случају неелектричне опреме за употребу у зони 1 и зони 2 (алтернативно, примерак сертификата о усаглашености у складу са Директивом 2014/34/EU[1 above]);

Документ наведен у подставу (a) може се чувати на броду електронском у формату читљивом људима.

Документи наведени у сабпараграфима (e) до (h) носе печат надлежног органа који издаје сертификат о одобрењу.

8.1.2.3 Поред докумената прописаних ставом 8.1.2.1 на танкеру морају да се држе следећа документа:

(a) План слагања терета прописан ставом 7.2.4.11.2;

(b) Сертификат о специјалистичком знању из области ADN, прописан у 8.2.1.2;

(c) За бродове који морају да поштују услове у случају оштећења (види 9.3.1.15, 9.3.2.15 или 9.3.3.15)

- План поступања у случају оштећења;
- Документа која се односе на стабилитет брода у неоштећеном стању као и сви услови у вези са стабилитетом брода у неоштећеном стању који се узимају у обзир приликом прорачуна стабилитета брода у неоштећеном стању у облику који заповедник брода разуме; Књижица стабилитета и за утоварни систем доказ да је одобрен од стране признатог класификационог друштва.

(d) *(Брисано)*

(e) Сведочанство о класи издат од стране признатог класификационог друштва прописан у 9.3.1.8.1, 9.3.2.8.1 или 9.3.3.8.1;

(f) Сертификати који се односе на инспекцију система за детекцију гаса и система за мерење кисеоника прописаних у 8.1.6.3;

(g) Листу материја брода прописану у 1.16.1.2.5;

[1] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

[2] *Нотификовано тело, у оквиру Директиве 2014/34/EV, или еквивалентно.*

(h) Сертификат о извршеном прегледу црева с прикључцима за утовар и истовар како је прописано у 8.1.6.2;
(i) Упутства која се односе на проток утовара и истовара прописаним у 9.3.2.25.9 или 9.3.3.25.9.
(j) Сертификат о извршеном прегледу простора пумпи за терет прописан у 8.1.8.
(k) У случају транспорта терета који имају тачку топљења ≥0°C, упутство за грејање.
(l) *(Брисано)*
(m) Документ о регистрацији наведен у 8.1.11.
(n) За транспорт расхлађених материја, упутства која се захтевају у 7.2.3.28 и ;
(o) Сертификат који се односи на расхладни систем, прописан у 9.3.1.27.10, 9.3.2.27.10 или 9.3.3.27.10;
(p) Инспекцијски сертификати који се односе на основне системе за гашење пожара прописане 9.3.1.40.2.9, 9.3.2.40.2.9 или 9.3.3.40.2.9.
(q) Када се превозе расхлађени утечњени гасови, а температура се не контролише у складу са (a) и 9.3.1.24.1 (c), одређивање времена задржавања (7.2.4.16.16, 7.2.4.16.17 и документација о коефицијенту преноса топлоте).
(r) Списак фиксних инсталација и опреме или општи план са назначеним фиксним инсталацијама и опремом које су прикладне за употребу најмање у зони 1, те инсталације и опрема у складу са 9.3.x.51;
(s) Списак фиксних инсталација и опреме или општи план са назначеним фиксним инсталацијама и опремом које нису одобрене за употребу током утовара и истовара, дегасације током сидрења или током боравка у непосредној близини или унутар додељене зоне на копну (означене црвеном бојом у складу са 9.3.1.52.3, 9.3.2.52.3 или 9.3.3.52.3);
(t) План одобрен од стране признатог класификационог друштва са назначеним граничана зона и назначеном локацијом електричне и неелектричне опреме инсталиране у релевантној зони, а која је намењена за употребу у зонама опасности од експлозије, као и аутоматским системом заштите;
(u) Списак инсталација/опреме наведене под (t) и аутоматским системима заштите, са следећим информацијама:
- Инсталације/опрема, локација, означавање (ниво заштите од експлозије према IEC 60079-0, категорија опреме према Директиви 2014/34/EU[1] или барем еквивалент), укључујући групу експлозивности и температурну класу, тип заштите и испитно тело, у случају електричне опреме за употребу у зони 0 или зони 1 и у случају неелектричне опреме за употребу у зони 0; алтернативно, примерак сертификата о извршеном прегледу, на пример изјава о усаглашености према Директиви 2014/34/EU[1]);
- Инсталације/опрема, локација, означавање (ниво заштите од експлозије према IEC 60079-0, категорија опреме према Директиви 2014/34/EU[1] или барем еквивалентан ниво заштите, укључујући групу експлозивности и температурну класу, тип заштите, идентификациони број) случају електричне опреме за употребу у зони 2 и у случају неелектричне опреме за употребу у зони 1 и зони 2 (алтернативно, примерак сертификата о извршеном прегледу, на пример изјава о усаглашености према Директиви 2014/34/EU[1]);
- Систем самозаштите, место инсталације, означавање (група/подгрупа експлозивности):
(v) Списак фиксних инсталација и опреме или општи план са назначеним фиксним инсталацијама и опремом које су инсталиране изван зона опасности од експлозије. а које се могу користити током утовара, истовара, дегасација

[1] *Службени лист Европске уније бр. L 96 од 29. марта 2014. године, стр. 309.*

на сидришту, везивања или током стајања у непосредној близини или унутар означене зоне на копну, ако није наведена у (r) и (u).

Документи наведени у (r) до (v) морају носити печат надлежног органа који издаје сертификат о одобрењу.”.

(w) Сертификати који се захтевају под 3.2.3.1, Објашњења која се односе на Табелу C, објашњење за колону (20), напомена 12 подставови (p) и (q), по потреби;

(x) Сертификати који се захтевају под 3.2.3.1, Објашњења која се односе на Табелу C, објашњење за колону (20), напомена 33 подставови (i), (n) и (o), по потреби.

Документи наведени у подтачкама (a), (g), (j), (к), (м), (n) и (к) могу се чувати на броду електронски у формату читљивом људима.

Документи наведени у подтачки (c) могу се чувати на броду електронски у PDF формату у складу са стандардом ISO 32000-1, уз пратњу напредног електронског потписа у складу са Уредбом (EU) 910/2014 или барем еквивалентним.

8.1.2.4 Писана упутства наведена у 5.4.3 морају бити доступна заповеднику пре утовара. Морају бити лако доступна у кормиларници.

На бродовима за суви терет, транспортна документа морају бити доступна заповеднику пре утовара, а на танкерима морају му бити доступна након утовара и пре почетка путовања.

8.1.2.5 (*Резервисано)*

8.1.2.6 Не захтева се да на броду буде присутан сертификат о одобрењу за потисницу, уколико потисница не транспортује опасан терет, под условом да су на плочици, у складу са CEVNI, идентификационим словима, наведени следећи додатни подаци:

Број сертификата о одобрењу: …

Издат од стране: …….....

са роком важења до …….....…...

Власник барже из тог разлога чува сертификат о одобрењу и анекс покрива 1.16.1.4 код себе.

Истоветност података на плочици и оних у сертификату о одобрењу оверава надлежни орган који то потврђује жигом на плочици.

8.1.2.7 Држање сертификата о одобрењу на броду не захтева се у случају потисница која транспортује суви терет или танк потисница које транспортују опасне терете под условом да се плоча предвиђена према CEVNI дода и друга метална или пластична плоча на којој је копија целокупног сертификата о одобрењу добијена фото-оптичким путем. Фотокопија анекса из 1.16.1.4 није потребна.

Власник потиснице ће после тога задржати сертификат о одобрењу и анекс из 1.16.1.4 у свом поседу.

Истоветност података на плочици и оних у сертификату о одобрењу оверава надлежни орган који то потврђује печатом на таблици..

8.1.2.8 Сва документа морају бити на броду на језику који је заповедник у стању да чита и разуме. Ако тај језик није енглески, француски или немачки сва документација, са изузетком копије ADN са својим анексима и за оне које је правилник садржи посебне одредбе које се тичу језика, морају бити на броду, такође на енглеском, француском или немачком, изузев ако постоји споразум између држава укључених у транспорт који налаже другачије.

8.1.2.9 Одредбе ставова 8.1.2.1 (b), 8.1.2.1 (g) и 8.1.2.4 не примењују се на бродове за сепарацију уља нити на бродове за снабдевање, а 8.1.2.1(c) се не примењује на бродове за сепарацију уља.

8.1.3 *(Резервисано)*

8.1.4 Системи за гашење пожара

Поред уређаја за гашење пожара описаног у прописима у 1.1.4.6, сваки брод мора бити опремљен најмање са два додатна ручна уређаја за гашење пожара који имају исти капацитет. Агенс за гашење пожара који је садржан у овим додатним уређајима за гашење пожара мора бити одговарајуће врсте за борбу против пожара укључујући и опасне терете који се транспортују.

8.1.5 Посебна опрема

8.1.5.1 У оној мери колико то захтевају одредбе поглавља 3.2, Табеле А или С, следећа опрема мора бити на броду:

PP: За сваког члана посаде, један пар заштитних наочара, један пар заштитних рукавица, једно заштитно одело и одговарајући пар заштитних ципела (или заштитних чизама, по потреби). На танкерима, заштитне чизме су обавезне у свим случајевима;

EP: одговарајуће средство за евакуацију за свако лице на броду;

EX: детектор гаса са упутством за његову употребу;

TOX: токсиметар прикладан за актуелни и претходни терет, са прибором и упутствима[3] за његову употребу;

A: апарат за дисање(зависан од околног ваздуха)

8.1.5.2 За операције које се врше у зонама опасности од експлозије или током стајања у близини или унутар означене зоне на копну може се користити само ручни алат са слабим варничењем (нпр. одвијачи и кључеви од хром-ванадијум челика).

8.1.5.3 За потискиване саставе и састав бок-уз-бок на путу, довољно је, међутим, ако је потискивач-тегљач или брод који покреће такав састав опремљен посебном опремом како је горе наведено у 8.1.5.1, а то се захтева у поглављу 3.2, Табеле А или С.

8.1.6 Провера и преглед опреме

8.1.6.1 Ручни апарати и црева за гашење пожара морају се контролисати бар једном у две године од стране лица овлашћених за ту сврху од стране надлежног органа. Доказ о инспекцији биће причвршћен на ручним апаратима за гашење пожара.

Сертификат који се односи на контролу црева за гашење пожара налази се на броду.

8.1.6.2 Црева с прикључцима који се користе за утовар, истовар или испоруку производа за рад брода (осим природног нафног гаса) и преосталог терета морају бити у складу са европским стандардом EN 12115:2011-04 (гумена и термопластична црева и црева с прикључцима) или EN 13765:2018 (термопластична вишеслојна (невулканизирана) црева и црева с прикључцима) или EN ISO ISO 10380:2012 (оребрена метална црева и црева с прикључцима). Црева с прикључцима морају прегледати и проверити, у складу са таблицом А.1 норме EN12115:2011-04, или одељак 8 и анекс К стандарда EN 13765:2018 (рутинска испитивања), лица која је у ту сврху овластио надлежни орган, бар једном годишње према упутствима произвођача. Потврда о овој инспекцији се мора налазити на броду.

Црева с прикључцима која се користе за утовар, истовар или испоруку природног нафног гаса за рад брода морају бити у складу са делом 5.5.2 ISO 20519: 2021 (Бродови и поморска технологија - Спецификација за пуњење у танкове бродова

[3] *Упутства би се могла чувати електронски на броду у људима читљивом формату.*

на природног нафног гаса) и бити проверени и прегледани најмање једном годишње према упутствима произвођача. На броду ће се налазити сертификат која се односи на ову инспекцију и документација о израчунатом максималном оптерећењу оптерећења.

8.1.6.3 Правилно функционисање специјалне опреме наведене у 8.1.5.1, система за детекцију гаса наведеног у 9.3.1.12.4, 9.3.2.12.4 и 9.3.3.12.4 и система за мерење кисеоника наведеног у 9.3.1.17.6, 9.3.2.17.6 и 9.3.3.17.6 мора бити проверено у складу са инструкцијама произвођача од стране лица које произвођач овласти у те сврхе. У сертификату морају бити наведени детаљи резултата и датум провера.

Системе за детекцију гаса и системе за мерење кисеоника такође треба да контролише признато класификационо друштво сваки пут када се сертификат о одобрењу обнавља и током треће године периода важења сертификата. Контролисање мора обухватати најмање визуелну контролу и потврду да су провере наведене у претходној реченици извршене.

Сертификат о извршеном прегледу од признатог класификационог друштва који се односи на последњи обављени преглед морају се држати на броду. У свим сертификатима о извршеном прегледу наводе се горе наведени детаљи у погледу прегледа, резултати прегледа и датум на који је обављен.

8.1.6.4 Мерни инструменти прописани у 8.1.5.1 проверавају се сваки пут пре употребе од стране стручно лице у складу са упутством за употребу.

8.1.6.5 и 8.1.6.6 *(Брисано)*

8.1.7 Инсталације, опрема и аутоматски системи заштите

Отпорност изолације електричних инсталација, уземљење, електрична опрема сертификовано сигурносног типа, као и усаглашеност докумената захтеваних у 9.3.1.50.1, 9.3.2.50.1 или 9.3.3.50.1 са условима на броду су предмет прегледа сваки пут када се важење сертификата о одобрењу продужава и, уз то, у оквиру треће године од датума издавања сертификата о одобрењу од стране лица које надлежни орган овласти у те сврхе. Одговарајући сертификат о извршеном прегледу држи се на броду.

8.1.7.1 Електричне инсталације и опрема

Отпорност изолације фиксних електричних инсталација и опреме и њиховог уземљења проверава се сваки пут када се сертификат о одобрењу обнавља и, поред тога, у току треће године од датума издавања сертификата о одобрењу од стране лица које надлежни орган овласти у те сврхе.

Сертификат о извршеном прегледу мора се држати на броду.

8.1.7.2 **Инсталације и опрема намењени за употребу у зонама опасности од експлозије, опреме типа "ограниченог ризика од експлозије", инсталације и опрема усаглашени са 9.3.1.51, 9.3.2.51 и 9.3.3.51 и независни системи заштите**

Такве инсталације, опрема и независни системи заштите и њихова усаглашеност са документима наведеним у 8.1.2.2 (e) до (h) или 8.1.2.3 (r) до (v) у погледу ситуације на броду прегледају се сваки пут када се сертификат о одобрењу обнавља и, поред тога, у току треће године од датума издавања сертификата о одобрењу од стране лица које у ту сврху овласти класификационо друштво које је класификовало брод или надлежни орган. Сертификат о извршеном прегледу мора се држати на броду.

Означавање инсталација и опреме намењене за употребу у зонама опасности од експлозије, које показују да су погодне за употребу у зонама опасности од експлозије, и означавање на аутоматским системима заштите са њиховим

условима употребе треба да остану на свом месту током целокупног периода употребе на броду.

Инструкције произвођача за уређаје за спречавање ширења пламена или одушне вентиле велике брзине протока/сигурносне вентиле могу захтевати чешће редовне прегледе.

8.1.7.3 Поправку инсталација и опреме заштићених од експлозије и независних система заштите дозвољено је да врши само стручно лице из специјализоване компаније. После поправки, издаје се сертификат којим се потврђује да се могу поново користити у зонама опасности од експлозије. Сертификат се мора налазити на броду.

8.1.8 Преглед просторија пумпи за терет на танкерима

Просторију пумпи за терет мора контролисати признато класификационо друштво сваки пут када се сертификат о одобрењу обнавља и, поред тога, у току треће године периода важења сертификата о одобрењу.

Контролисање мора обухватати најмање следеће:

- преглед целокупног система, са фокусом на његово стање, корозију, пропуштање и неовлашћене модификације;
- општи визуелни преглед стања система за детекцију гаса у просторији пумпи за терет;
- потврда о постојању сертификата из 8.1.6.3 издата од стране произвођача или овлашћеног лица.

Сертификати о извршеном прегледу потписани од стране признатог класификационог друштва који се односе на преглед просторије пумпи за терет морају се држати на броду и морају садржавати најмање горе наведене детаље у погледу прегледа, његове резултате и датум на који је обављен

8.1.9 и 8.1.10 *(Брисано)*

8.1.11 Регистар операција у току транспорта везаних за транспорт UN 1203

Танкери прихваћени за транспорт бензина UN 1203 морају на броду имати регистар операција током пловидбе. Овај регистар се може састојати од других докумената у којима се налазе тражене информације. Овај регистар или друга документа држе се на броду најкраће три месеца и обухватају најмање последња три утовара.

Поглавље 8.2

Захтеви који се односе на обуку

8.2.1 Општи захтеви за обуку стручних лица

8.2.1.1 Стручно лице не сме бити млађе од 18 година.

8.2.1.2 Стручно лице је лице које поседује специјалистичка знања о ADN. Доказ о овим знањима показује се сертификатом који издаје надлежни орган или овлашћене службе од стране овог надлежног органа.

Овај сертификат издаје се лицима која, после обуке, положе испит квалификације за ADN.

8.2.1.3 Стручна лица из 8.2.1.2 учествују у основном курсу обуке. Обука мора да се одржава у оквиру наставног програма које одобри надлежни орган. Превасходни циљ ове обуке је да стручна лица буду свесна опасности везаних за транспорт опасних терета и да им се пружи неопходно основно знање о томе како да сведу опасност од незгоде на минимум, да се оспособе за предузимање неопходних мера за обезбеђивање сопствене сигурности, опште сигурности и заштите животне средине и како да ограниче последице евентуалне незгоде. Ова обука, која обухвата индивидуалне практичне вежбе, има облик основног курса; она покрива најмање три циља наведена под 8.2.2.3.1.1 и под 8.2.2.3.1.2 или 8.2.2.3.1.3.

8.2.1.4 Након пет година, сертификат се обнавља од стране надлежног органа или признатог тела од надлежног органа ако је стручно лице поднесе доказ о успешно завршеном курсу о обнови знања, о успешно завршеном курсу обнове знања завршеног у последњих годину дана пре истека важења сертификата, који покрива минимално циљеве из 8.2.2.3.1.1 и 8.2.2.3.1.2 или из 8.2.2.3.1.3 и који посебно прати нове тенденције. Курс за обнављање знања ће се сматрати успешно завршеним ако стручно лице положи писмени тест који спроводи организатор курса наведен у 8.2.2.2. Тест се може поново полагати два пута током важења сертификата Ако се тест не положи, након што се поново два пута полаже током периода важења сертификата, курс за обнављања знања може се поновити.

8.2.1.5 Стручна лица за транспорт гасова морају да похађају курс о спесијалистичким знањима који покрива минимално циљеве наведене под 8.2.2.3.3.1. Обука се одржава у оквиру часова које одобрава надлежни орган. Сертификат за стручно лице издаје се лицима која, после обуке, успешно положе испит о транспорту гасова и поднесу доказ да имају радно искуство на танкеру типа G најмање годину дана у току последње две године које су претходиле полагању овог испита, или после њега.

8.2.1.6 После пет година рада, сертификат се обнавља од стране надлежног органа или признатог тела од надлежног органа ако стручно лице за превоз гасова поднесе доказ:

- да је током године која претходи истицању важења сертификата похађао курс за обнављање знања који покрива минимално циљеве наведене под 8.2.2.3.3.1 и који посебно прати нове тенденције, или
- да је током претходне две године стекао практично искуство у току периода не краћег од годину дана на танкеру типа G.

У случају када се курс о специјалистичким знањима за освежавање знања похађа у години која претходи датуму истицања важења сертификата, нови период важења почиње на дан истицања претходног сертификата, али у другим случајевима почиње датумом похађања курса.

8.2.1.7 Стручна лица за транспорт хемикалија похађају курс о посебним знањима који покрива најмање циљеве наведене под 8.2.2.3.3.2. Обука се одржава у оквиру часова које одобри надлежни орган. Сертификат за стручно лице издаје се лицима која, после обуке, који успешно положе испит о транспорту хемикалија и поднесу доказ да имају радно искуство на танкеру типа С најмање годину дана у току последње две године које су претходиле полагању овог испита, или после њега.

8.2.1.8 После пет година сертификат се обнавља од стране надлежног органа или признатог тела од надлежног органа ако стручно лице за превоз хемикалија поднесе доказ

- да је током године која претходи истицању важења сертификата похађао курсза обнављање знања који покрива минимално циљеве наведене под 8.2.2.3.3.2, а посебно нове тенденције, или
- да је током претходне две године стекао практично искуство у току периода не краћег од годину дана на танкеру типа С.

8.2.1.9 Документ којим се потврђују обука и искуство у складу са захтевима из Поглавља V Међународне конвенције о стандардима за обуку, сертификацији и вршењу бродске страже помораца од 7. јула 1978. године (STCW Конвенција), како је измењена; на танкерима за утечњени гас представља еквивалент сертификату из 8.2.1.5, под условом да је признат од стране надлежног органа.Не сме проћи више од пет година од датума издавања или продужетка таквог документа.

8.2.1.10 Документ којим се оверава обука и стечено практично искуство у складу са поглављем V STCW о обучавању и квалификацијама заповедника, официра и чланова посаде на танкерима који транспортују хемикалије у виду разливеног терета је еквивалентан сертификату наведеном под 8.2.1.7, под условом да је признат од надлежног органа. Не сме проћи више од пет година од датума издавања или продужетка таквог документа.

8.2.1.11 (Брисано)

8.2.2 Посебни захтеви за обуку стручних лица

8.2.2.1 Теоретско знање и практичне способности стичу се као резултат обуке у теорији и практичним вежбама. Теоретско знање тестира се на испиту. У току курсева за обнављање знања, вежбе и тестови обезбеђују да учесник узме активно учешће у обуци.

8.2.2.2 Организатор обуке мора обезбедити учешће инструктора који имају добро знање о предмету и узима у обзир најновије трендове у смислу прописа и захтева о обуци у области транспорта опасних терета. Предавања морају бити тесно повезана са праксом. У складу са одобрењем наставни програм мора бити састављен на основу циљева наведених под 8.2.2.3.1.1 до 8.2.2.3.1.3 и 8.2.2.3.3.1 или 8.2.2.3.3.2. Основна обука, као и курс за обнављање знања, обухватају појединачне практичне вежбе (види 8.2.2.3.1.1).

8.2.2.3 ***Организација обуке***

Првобитна основна обука, као и курс за обнављање знања, организују се у контексту основних курсева (види 8.2.2.3.1) и по потреби курсева о посебним знањима (види 8.2.2.3.3). Курсеви наведени под 8.2.2.3.1 могу садржати три варијанте: транспорт сувог терета, транспорт танкерима и комбинација транспорта сувог терета и транспорта танкерима.

8.2.2.3.1 *Основни курс*

Основни курс о транспорту сувог терета

Претходна обука:	није потребна
Знање:	ADN уопштено, изузев поглавља 3.2 Табела А, поглавља 7.2 и 9.3
Овлашћен за :	бродове за суви терет
Обука:	ADN уопштено 8.2.2.3.1.1 и бродови за транспорт сувог терета 8.2.2.3.1.2

Основни курс о транспорту танкерима

Претходна обука:	није потребна
Знање:	ADN уопштено, осим поглавља 3.2, табеле А, поглавља 7.1, 9.1 и 9.2
Овлашћен за:	танкере за превоз терета за које је прописан танкер типа N
Обука:	уопштено 8.2.2.3.1.1 и танкери 8.2.2.3.1.3

Основни курс - Комбинација транспорта сувог терета и транспорта у танкерима

Претходна обука:	није потребна
Знање:	ADN уопштено
Овлашћен за :	бродове за суви терет и танкере за транспорт материје за које се прописује танкер типа N
Обука:	уопштено 8.2.2.3.1.1 , бродови за транспорт сувог терета 8.2.2.3.1.2 и танкери 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.1.1 Општи део курса основне обуке обухвата минимално следеће циљеве:

Уопштено:

- Циљеви и структура ADN.

Конструкција и опрема:

- Конструкција и опрема бродова који подлежу ADN.

Технике мерења:

- Мерење токсичности, садржаја кисеоника, експлозивности.

Знање о производима:

- Класификација и карактеристике опасности који потенцијално носе опасни терети.

Утовар, истовар и транспорт:

- утовар, истовар, општи сервисни захтеви и захтеви који се односе на транспорт.

Документа:

- документа која морају бити на броду у току транспорта.

Опасности и превентивне мере:

- опште сигурносне мере

Практичне вежбе:

- практичне вежбе, посебно у смислу уласка у просторе, коришћења противпожарних уређаја, опреме за гашење пожара и личне заштитне опреме, као и детектора гасова, мерача кисеоника и токсиметара.

Стабилитет:

- параметри од значаја за стабилитет;
- момент нагињања;

- примери калкулације;
- оштећења стабилитета, средње и коначно стање наплављивања;
- Утицај слободних површина;
- процена стабилитета на основу постојећих критеријума стабилитета (текст прописа);
- евалуација почетног стабилитета уз помоћ криве крака стабилитета;
- примена теретних инструмената;
- коришћење теретних инструмената;
- примена књиге стабилитета према 9.3.13.3.

Основе заштите од експлозије:

- према дефиницији „заштита од експлозије";
- избор одговарајућих уређаја и инсталација

8.2.2.3.1.2 Део обуке на основном курсу о „бродовима за суви терет" покрива минимално следеће циљеве:

Градња и опрема:

- Градња и опрема бродова за транспорт сувог терета

Обрада складишта и суседних простора:

- Дегазација, чишћење, одржавање,
- Вентилација складишта и простора изван зоне терета.

Утовар, истовар и транспорт:

- Захтеви за утовар, истовар, општи сервисни и транспортни захтеви,
- Означавање комада

Документа:

- Документа која морају бити на броду у току транспорта.

Опасности и превентивне мере:

- Опште безбедносне мере,
- Лична заштитна и безбедносна опрема.

8.2.2.3.1.3 Део обуке на основном курсу о „танкерима" покрива минимално следећа знања:

Конструкција и опрема:

- Конструкција и опрема танкера
- Вентилација
- Системи за утовар и истовар

Обрада танкова за терет и суседних простора:

- Дегазација у атмосферу и пријемне станице, чишћење, одржавање,
- Грејање и хлађење терета,
- Руковање посудама за остатке производа.

Техника мерења и узимања узорака:

- Мерење токсичности, садржаја кисеоника и експлозивности,
- Узимање узорака
- Утовар, истовар и транспорт:
- Захтеви за утовар, истовар, општи сервисни и транспортни захтеви,

Документа:

- Документа која морају бити на броду у току транспорта.

Ризици и превентивне мере:

- Превентивне и опште безбедносне мере,
- Варничење,
- Лична заштитна и сигурносна опрема,
- Пожари и гашење пожара.

Основе заштите од експлозије:

- према дефиницији „заштита од експлозије”;
- избор одговарајућих уређаја и инсталација.

8.2.2.3.2 *Курсеви у оквиру обуке за обнављање знања*

Курсеви у оквиру обуке за обнављање знања о транспорту сувог терета

Претходна о бука: Важећи сертификат ADN „бродови за транспрот сувог терета“ или сертификат о комбинованој обуци о „бродовима за суви терет и танкерима”

Знање: ADN уопштено, изузев поглавља 3.2 Табела C поглавља 7.2 и 9.3

Овлашћен за : бродове за суви терет

Обука: уопштено 8.2.2.3.1.1 и бродови за суви терет 8.2.2.3.1.2

Курсеви у оквиру обуке за обнављање знања о транспорту танкерима

Претходна обука: Важећи сертификат ADN о „танкерима” или сертификат о комбинованој обуци о „бродовима за суви терет и танкерима”

Знање: ADN уопштено, изузев поглавља 3.2 Табеле A, поглавља 7.1, 9.1 и 9.2

Овлашћен за : танкере за транспорт материје за које је прописан танкер типа N

Обука: Уопштено 8.2.2.3.1.1 и танкери 8.2.2.3.1.3.

Курсеви за обнављање знања- Комбинација транспорта сувог терета и транспорта танкерима

Претходна обука: Важећи сертификат ADN о комбинованој обуци о „бродовима за суви терет и танкерима”

Знање: ADN уопштено

Овлашћен за : бродове за транспорт сувог терета и танкере за транспорт материје за које је прописан танкер типа N

Обука: Уопштено 8.2.2.3.1.1 бродови за транспорт сувог терета 8.2.2.3.1.2 и танкери 8.2.2.3.1.3

8.2.2.3.3 *Курсеви о посебном знању*

Курс за гасове

Претходна обука: Положен испит након основне обуке за „танкере” или комбиноване „ бродове за суви терет/танкере”

Знање: ADN, а посебно знање везано за утовар, транспорт, истовар и руковање гасовима.

Овлашћен за : танкере за транспорт материје за које је прописан танкер типа G и за транспорт у типу G материје за које се захтева тип C са конструкцијом танка за терет типа 1 у колони (7) Табеле C поглавља 3.2

Обука: Гасови 8.2.2.3.3.1

Курс за хемикалије

Претходна обука: Положен испит након основне обуке за „пловне цистерне“ или комбиноване „пловне бродове за суви терет/тенк пловила“

Знање: ADN, а посебно знање везано за утовар, транспорт, истовар и руковање хемикалијама.

Овлашћен за: танкере за транспорт материје за које је прописан танкер типа C

Обука: Хемикалије 8.2.2.3.3.2

8.2.2.3.3.1 Курс о гасовима покрива минимално следеће циљеве:

Знање физике и хемије:

- закони о гасовима, нпр. Бојлов, Геј-Лисаков закон и основни закони
- парцијални притисак и смеше, нпр. дефиниције и једноставни рачун, пораст притиска и испуштање гасова из танкова за терет
- Авогадров број и израчунавање маса идеалног гаса и примена формула за масе
- масена густина, релативна густина и запремина течности, нпр. масена густина, релативна густина, запремина у смислу пораста температуре и максималног нивоа пуњења теретног танка
- критичан притисак и температура
- полимеризација, нпр. теоретска и практична питања, услови транспорта
- испаравање, кондензација, нпр.дефиниција, коефицијент запремине течности и запремине гаса
- смеше, нпр. притисак паре, састав и карактеристике у погледу ризика
- хемијске везе и формуле.

Пракса:

- испирање танкова за терет, нпр. испирање у случају промене терета, додавања ваздуха терету, методе испирања (дегазације) пре уласка у танкове за терет
- узимање узорака
- опасност од експлозије
- здравствени ризици
- мере концентрације гаса, нпр. који апарат користити и како
- надгледање затворених простора и улаз у ове просторе
- сертификати за статус ослобођености од гаса и дозвољене радове
- ниво пуњења теретног танка и препуњавање
- сигурносне инсталације
- пумпе и компресори
- руковање расхлађеним течним гасом.

Мере које се предузимају у хитним случајевима:

- физичке повреде, нпр. материје у додиру са кожом, удисање гаса, помоћ
- неправилности везане за терет, нпр. цурење на спојевима, препуњавање, полимеризација и опасност у близини брода.

8.2.2.3.3.2 Курс о хемикалијама обухвата минимално следеће циљеве:

Знање физике и хемије:

- хемијски производи, нпр. молекули, атоми, агрегатна стања, киселине, базе, оксидација
- масена густина, релативна густина, притисак и запремина течности, нпр. масена густина релативна густина, запремина и притисак у смислу пораста температуре, максимални ниво пуњења теретног танка
- критична температура
- полимеризација, нпр. теоретска и практична питања, услови транспорта

- смеше, нпр. притисак паре, састав и карактеристике у погледу ризика
- хемијске везе и формуле.

Пракса:

- чишћење танкова за терет, нпр. ослобађање гаса, прање, остатак терета и посуде за остатке производа
- утовар и истовар, нпр. системи цевовода за одвод гасова., уређаји за брзо затварање, утицај температуре
- узимање узорака
- опасност од експлозије
- ризици по здравље
- мерење концентрације гасова, нпр. који апарат се користи и како се користи
- надгледање затворених простора и улаза у те просторе
- сертификати за дегазацију и дозвољене радове
- ниво пуњења теретног танка и препуњавања
- безбедносне инсталације
- пумпе и компресори.

Мере које се предузимају у хитним случајевима:

- физичке повреде, нпр. контакт са теретом, удисање гасова, помоћ
- неправилности у вези са теретом, нпр. цурење на спојевима, препуњавање, полимеризација и опасности у близини брода.

8.2.2.3.4 *Курсеви за обнављање знања*

Курсеви за обнављање знања о гасовима

Претходна обука:	Важећи сертификат ADN о „гасовима" и „танкерима" или сертификат о комбинованом „суви терет/ танкерима";
Знање:	ADN, а посебно знање везано за утовар, транспорт, истовар и руковање гасовима;
Овлашћен за:	танкере за транспорт материје за које је прописан танкер типа G или материје и за транспорт у типу G оних материја за које се захтева тип C у конструкцији танка за терет типа 1 у колони (7) табеле C поглавља 3.2:
Обука:	Гасови 8.2.2.3.3.1

Курсеви за обнављање знања о хемикалијама

Претходна обука:	Важећи сертификат ADN о „хемикалијама" и „танкерима" или комбионованој обуци о „бродовима за суви терет и танкерима";
Знање:	ADN, а посебно знање везано за утовар, транспорт, истовар и поступање са гасовима;
Овлашћен за :	танкере за транспорт материје за које је прописан танкер типа C
Обука:	Хемикалије 8.2.2.3.3.2

8.2.2.4 ***Планирање основних и посебних курсева***

Следећи минимални периоди обуке узимају се у обзир:

Основни курс о „бродовима за суви терет"	32 часа од по 45 мин.
Основни курс о „танкерима"	32 часа од по 45 мин.
Основни комбиновани курс	40 часова од по 45 мин.
Курсеви о посебним знањима о гасовима	16 часова од по 45 мин.
Курсеви о посебним знањима о хемикалијама	16 часова од по 45 мин.

У току једног дана обуке не може бити одржано више од осам часова.

Ако се теоретски курс одржава дописним путем, одређује се еквивалент наведеном броју часова.Дописни курс се мора завршити у року од девет месеци.

Приближно 30% основне обуке посвећује се практичним вежбама. Практичне вежбе се, кад год је могуће, одржавају у току периода теоретске обуке; у сваком случају, оне се морају завршити најкасније три месеца по завршетку теоретске обуке.

8.2.2.5 ***Планирање курсева за обнављање знања***

Курсеви sa обнављање знања одржавају се пре истека рока наведеног под 8.2.1.4, 8.2.1.6 или 8.2.1.8.

Следећи минимални периоди се морају поштовати:

Основни курс за обнављање знања:

- Бродови за суви терет	16 часова од по 45 мин.
- Танкери	16 часова од по 45 мин.
- Комбиновани бродови за суви терет и танкери	16 часова од по 45 мин.
Курсеви о обнови посебних знања о гасовима	8 часова од по 45 мин.
Курсеви о обнови посебних знања о хемикалијама	8 часова од по 45 мин.

У току једног дана обуке не може бити одржано више од осам часова.

Приближно 30% основне обуке посвећује се практичним вежбама. Практичне вежбе се кад год је могуће, одржавају у току периода теоретске обуке; у сваком случају, оне се морају завршити најкасније три месеца по завршетку теоретске обуке. Удео обуке о стабилитету у току обнављања знања ће износити најмање 2 часа.

8.2.2.6 ***Одобрење курсева за обуку***

8.2.2.6.1 Курсеве за обуку мора да одобри надлежни орган.

8.2.2.6.2 Одобрење се издаје само на захтев достављен у писаној форми.

8.2.2.6.3 Уз захтев за одобрење се достављају и следећи документи:

(a) детаљан наставни план у ком је наведен план часова као предвиђени методи наставе;

(b) списак наставног особља, са њиховим квалификацијама и предметима које подучавају;

(c) информације о учионицама и наставним средствима, као и о опреми за практичне вежбе;

(d) услови за учешће на курсевима, као нпр. број кандидата.

(e) детаљан план за завршне тестове, укључујући, ако је потребно, инфраструктуру и организовање испита на рачунарима и у складу са 8.2.2.7.1.7, уколико се овако ради.

8.2.2.6.4 Надлежни орган је одговоран за надзор над обукама и испитима.

8.2.2.6.5 Одобрење обухвата, између осталог следеће услове:

a) обуке морају бити усаглашене са документима из захтева;

b) надлежни орган може делегирати инспекторе да присуствују курсевима обуке и испитима;

c) распореди часова за разне курсеве морају бити достављени надлежном органу унапред.

Одобрење се издаје у писаној форми на ограчени временски период. Оно може бити повучено, ако не испуњава услове одобрења.

8.2.2.6.6. Документом о одобрењу наводи се да ли је курс о коме је реч основни курс, курсеви о посебним знањима или курс за обнављање знања.

8.2.2.6.7 Уколико, након издавања одобрења, организатор обуке жели да промени услове који су од значаја за одобрење, он претходно мора да затражи сагласност од надлежног органа. Ова одредба се посебно односи на измене наставног плана.

8.2.2.6.8 Курсеви обуке узимају у обзир савремена достигнућа у различитим областима наставе. Организатор обуке је одговоран да обезбеди да се скрене пажња наставном особљу на савремена достигнућа и да их наставници исправно схвате.

8.2.2.7 ***Испити и финални тестови***

8.2.2.7.0 Испит организује надлежни орган или испитивач одређен од стране надлежног органа. Испитивач не може бити предавач на обуци.

Испитивач мора бити именован писмено. Ово одобрење може бити ограниченог трајања и треба да се заснива на следећим критеријумима:

- Стручност испитивача;
- Спецификацију форме испита предлаже испитно тело, укључујући, ако је потребно, инфраструктуру и организовање испита на рачунарима у складу са 8.2.2.7.1.7, уколико се овако организује;
- Мере које осигуравају непристрасност испитивача;
- Независност испитивача од свих осталих физичких и правних стручних лица са сертификатом ADN.

8.2.2.7.1 *Основни курсеви обуке*

8.2.2.7.1.1 Након основне обуке, испит се полаже у року од шест месеци након завршетка те обуке. Ако кандидат не положи испит, може га поново полагати два пута током овог шестомесечног периода без похађања другог курса основне обуке.

8.2.2.7.1.2 На испиту кандидат пружа доказ да је, у складу са основним курсем обуке, стекао знање, разумевање и способности које се захтевају од стручног лица на броду.

8.2.2.7.1.3 Административни комитет саставља каталог питања којима су обухваћени циљеви наведени под ставкама 8.2.2.3.1.1 до 8.2.2.3.1.3. Питања за испит се бирају из каталога[1]. Кандидат не сме имати сазнања унапред о томе која ће се питања одабрати.

8.2.2.7.1.4 Узорак приложен уз упутство о коришћењу каталога питања користи се за састављање испитних питања.

8.2.2.7.1.5 Испит се одржава у писаној форми. Кандидатима се поставља 30 питања. Испит траје 60 минута. Сматра се да је кандидат положио испит ако одговори тачно на најмање 25 од 30 питања.

8.2.2.7.1.6 Надлежни орган или испитно тело именовано од стране надлежног органа надгледа ће сваки испит. Било каква манипулација и обмана ће се искључити колико год је могуће. Проверава се идентитет кандидата.

Није дозвољена употреба литературе на тесту, осим текстова прописа о опасном терету, CEVNI и сродних прописа полиције. Дигитрони који се не могу програмирати су дозвољени за употребу током курсева о посебним

[1] *Напомена Секретаријата: каталог питања и упутство за његову примену су доступни на сајту Секретаријата Уједињених нација економске комисије за Европу. (https://unece.org/catalogue-questions).*

знањима и биће обезбеђени од стране надлежног органа или од стране испитног тела одређеног од стране надлежног органа.

Испитна документација (питања и одговори) се евидентира и чува као штампана или електронска база података.

8.2.2.7.1.7 Писмени испит, може се обављати у целини или делимично на рачунарима, где се евидентирају и вреднују одговори користећи електронску обраду података (EDP), ако су испуњени следећи услови:

a) Хардвер и софтвер треба да се провере и прихвате од стране надлежног органа или од стране испитног тела које одреди надлежни орган.
b) Електронски медији могу се користити само ако је то предвиђено од стране надлежног органа или од стране испитног тела које је одредио надлежни орган.
c) Правилно техничко функционисање. Процедуре о томе да ли и како наставити испит у случају квара уређаја и апликације. Средства неће бити доступна на улазним уређајима (нпр. електронска функција претраге); електронска опрема за обраду података неће дозволити кандидатима да комуницирају са било којим другим уређајем током испита.
d) Неће бити начина да кандидат уводи додатне податке које пружају електронским медији; кандидат може само да одговори на постављена питања.
e) Коначни уноси за сваког кандидата ће бити пријављени. Одређивање резултата треба да буде транспарентно.

8.2.2.7.2 *Курсеви о посебним знањима о гасовима и хемикалијама*

8.2.2.7.2.1 Кандидати који покажу успех на основном испиту обучености у области ADN могу се пријавити за курсеве о посебним знањима у области „гасова" и/или „хемикалија", после кога се такође полаже испит. Овај испит ће се одржати или одмах након обуке или у року од шест месеци након завршетка те обуке.

8.2.2.7.2.2 На испиту кандидат пружа доказ да је, у складу са курсевима о посебним знањима обуке у области „гасова" и/или „хемикалија", стекао знање, разумевање и способности које се захтевају од стручног лица на броду који транспортује гасове или хемикалије, зависно од специјализације.

8.2.2.7.2.3 Административни комитет припрема каталог питања за испит, која обухвата циљеве наведене под ставкама 8.2.2.3.3.1 или 8.2.2.3.3.2 и директиву. Испитна питања се бирају из каталога[1]. Кандидат не сме имати сазнања унапред о томе која ће питања бити одабрана.

8.2.2.7.2.4 За састављање испитних питања користи се приложени модел (начин) у директиви о коришћењу каталога питања.

8.2.2.7.2.5 Испит се одржава у писаној форми.

Кандидату се поставља 30 питања са могућношћу избора између неколико понуђених одговора, и једно садржинско питање. Испит траје укупно 150 минута, од којих је 60 минута предвиђено за питања са избором између неколико понуђених одговора, а 90 минута за садржинско питање.

Испит се бодује са укупно 60 бодова, од којих 30 носе питања са могућношћу избора између неколико понуђених одговора, (један бод по питању), а 30 носи садржинско питање (расподела бодова остављена је процени надлежног органа). За пролаз потребно је постићи укупно 44 бода. Међутим, у сваком делу се мора добити најмање 20 бодова. Ако кандидат не положи испит, може га поново полагати, у потпуности или делимично, два пута током овог шестомесечног периода без похађања другог посебног курса. Ако не освоје 44 бода, испит се може поново полагати у целости. Ако кандидат добије 44, али

[1] *Напомена Секретаријата: каталог питања и упутство за његову примену су доступни на сајту Секретаријата Уједињених нација економске комисије за Европу. (https://unece.org/catalogue-questions).*

не постигне 20 у једном делу, само онај део који је у питању може се поново полагати.

Одредбе 8.2.2.7.1.6 и 8.2.2.7.1.7 примењују се по аналогији.

8.2.2.7.3 *Курс обнављања знања*

8.2.2.7.3.1 На крају курса обнављања знања у складу са ставом 8.2.1.4, организатор курса спроводи тест.

8.2.2.7.3.2 Тест мора да буде у писаној форми. Кандидатима ће бити постављно 20 питања са више понуђених одговора. На крају сваког обнављања знања, наравно, листић са новим питањима ће бити спреман. Тест траје 40 минута. Сматра се да је положио ако је на најмање 16 од 20 питања исправно одговорио.

8.2.2.7.3.3 Одредбе 8.2.2.7.1.2, 8.2.2.7.1.3, 8.2.2.1.7.6 и 8.2.2.1.7.7 се односи на администрацију за спровођење тестова (изван одредби у упутству о употреби каталога питања за испит належним органима и телима).

8.2.2.7.3.4 Организатор курса доставља списак кандидата који су положили са писаном потврдом надлежном органу из става 8.2.2.8.

8.2.2.7.3.5 Организатор курса чува тестове кандидата пет година од датума испита.

8.2.2.8 ***Сертификат о специјалистичком знању из области ADN***

8.2.2.8.1 Издавање и обнављање сертификата о специјалистичком знању из области ADN у складу са моделом у 8.6.2 у одговорности је надлежног органа или тела овлашћеног од стране таквог органа.

8.2.2.8.2 Димензије сертификата морају бити у складу са ISO/IEC 7810:2019, величина картице ID-1, и израђене од пластике. Сертификат је беле боје, са црним словима. Сертификат мора да садржи додатну сигурносну карактеристику као што је холограм, UV штампане или изгравиране цртеже. Текст мора бити на језицима или на једном од језика државе чији га је надлежни орган издао. Ако ниједан од тих језика није енглески, француски или немачки језик, назив сертификата, назив ставке 8 и називи на полеђини и, ако је применљиво, додаци под "танкери" или "бродови за суви терет" морају бити исписани и на енглеском, француском или немачком језику.

8.2.2.8.3 Сертификат се издаје:

(a) кандидатима који испуњавају услове из друге реченице 8.2.1.2 и 8.2.1.3 (курс основне обуке); важи пет година од датума када је положен испит након основне обуке;

(b) кандидатима који испуњавају услове из 8.2.1.5 или 8.2.1.7 (специјалистичка обука за "гас" или "хемикалије"); у том случају, издаје се нови сертификат који садржи сертификате за основну обуку специјалистичке обуке. Нови сертификат који се издаје важи пет година од датума када је положен испит након основне обуке.

8.2.2.8.4 Сертификат се обнавља:

(a) ако се достави доказ захтеван под 8.2.1.4 (основна обука), нови период важења почиње на дан истека претходног сертификата. Ако је испит одржан више од годину дана пре датума истека сертификата, он почиње на датум на сертификату о учешћу на курсу;

(b) ако се достави доказ захтеван под 8.2.1.6 и 8.2.1.8 (специјалистички курс за "гас" или "хемикалије"). У том случају, издаје се нови сертификат који садржи све сертификате у вези са основном обуком и специјалистичком обуком. Нови сертификат који се издаје важи пет година од датума успешно завршеног курса за обнављање знања за основну обуку. Када се курс за обнављање знања заврши у години пре датума истека сертификата, нови период важења почиње на дан истека претходног сертификата; у супротном почиње на датум на сертификату о учешћу на курсу.

8.2.2.8.5 Ако курс за обнављање знања није у потпуности и успешно завршен пре истека периода важења сертификата или ако рад на броду за једну годину није био

сертификован током две године које претходе истеку сертификата, издаје се нови сертификат за који се захтева учешће у даљој почетној обуци и испиту у складу са 8.2.2.7.

8.2.2.8.6 Ако се нови сертификат издаје у складу са 8.2.2.8.3 (b) или се сертификат обнавља у складу са 8.2.2.8.4, а претходни сертификат је издао други орган или тело које тај орган овласти за то, о томе се без одлагања обавештава орган који издаје сертификат или тело одобрено од стране тог органа које је издало претходни сертификат.

8.2.2.8.7 Уговорне стране ће доставити секретаријату UNECE пример националног модела за било који сертификат намењен издавању у складу са овим одељком. Уговорне стране такође ће доставити објашњења како би омогућиле верификацију усаглашености сертификата са наведеним примерима. Секретаријат ће ове информације учинити доступним на својој веб страници.

Поглавље 8.3

Разни захтеви које посада брода мора да поштује

8.3.1 Овлашћена лица на броду

8.3.1.1. Осим ако није другачије предвиђено у делу 7 следећа лица су овлашћена да буду на броду:

(a) чланови посаде

(b) лица, која иако нису чланови посаде, нормално живе на броду; и

(c) лица која су на броду из службених разлога.

8.3.1.2 Лица наведена под 8.3.1(b) нису овлашћена да остану у заштићеној зони брода за транспорт сувог терета или у зони терета танкера изузев на кратко време.

8.3.1.3 Када се захтева да брод носи два плава конуса или два плава светла у складу са колоном (19) Табеле С поглавља 3.2, лицима млађим од 14 година није дозвољен приступ на брод.

8.3.2 Преносиве светиљке

На бродовима су једино преносиве светиљке са сопственим напајањем дозвољене у зонама опасности од експлозије и на палуби.

У зонама опасности од експлозије морају испуњавати најмање захтеве за употребу у релевантној зони.

8.3.3 Дозвољен приступ на брод

Ниједном неовлашћеном лицу није дозвољен приступ на брод. Ова забрана се објављује на огласним таблама на одговарајућим местима.

8.3.4 Забрана пушења, употребе ватре и незаштићеног светла

Пушење на броду, укључујући електронске цигарете и сличне уређаје, употреба ватре и незаштићеног светла забрањени су. Међутим, примењују се одредбе 7.1.3.41.1 и 7.2.3.41.1.

Ова забрана мора бити приказана на табли за обавештења на одговарајућим местима.

Забрана се не примењује у просторијама за боравак посаде или кормиларници, под условом да су њихови прозори, врата, светларници и гротла затворени или је вентилациони систем подешен тако да осигурава натпритисак од најмање 0,1 kPa.

8.3.5 Радови на броду

На броду се не смеју вршити никакви радови који захтевају употребу отвореног пламена или електричне струје или који могу изазвати варничење.

Ова одредба се не примењује:

- на операције сидрења;
- у радним просторима изван заштићене зоне или зоне терета, под условом да су врата и отвори на тим зонама затворени за време трајања радова и да се брод не утовара, истовара или дегасација;
- Када брод није у близини или унутар означене зоне на копну и, у случају танкера, има сертификат којим се потврђује стање потпуне ослобођености брода од гаса у складу са 7.2.3.7.1.6 или 7.2.3.7.2.6 односно одобрење од надлежног органа или у случају брода за превоз сувог терета, има сертификат којим се потврђује стање потпуне ослобођености брода од гаса односно одобрење од надлежног органа.

Употреба ручног алата са слабим варничењем (одвијачи и кључеви од хром-ванадијум челика или еквивалентног материјала са становишта варничења) и одговарајуће опреме најмање за дотичну зону дозвољена је.

Напомена: *Поред тога, морају се поштовати сви други важећи захтеви у погледу безбедности на радном месту и безбедности операција.*

Поглавље 8.4

(Резервисано)

Поглавље 8.5

(Резервисано)

Поглавље 8.6

Документа

8.6.1 Сертификат о одобрењу

8.6.1.1 *Модел сертификата о одобрењу за бродове за суви терет*

1

Надлежни орган: .....

Место резервисано за грб и име државе

ADN Сертификат о одобрењу Бр.:

1. Име брода .....
2. Званични број .....
3. Тип брода .....
4. Захтеви:
   - брод у смислу става 7.1.2.19.1[1]
   - брод у смислу става 7.2.2.19.3[1]
   - Брод је у складу са додатним правилима градње из 9.1.0.80 до 9.1.0.95/9.2.0.80 до 9.2.0.95[1]
   - Брод је у складу са правилима градње из 9.1.0.12.3 (b) или (c), 9.1.0.51 или 9.1.0.52[1]
   - Вентилациони систем из 9.1.0.12.3 (b)[1]
   - у ……..
   - Брод је у складу са правилима градње из 9.1.0.53[1]
   - Стационарне електричне и неелектричне инсталације и опрема за употребу у заштићеним подручјима:
   - Класификација температуре: .....
   - Група експлозивности: .....".
5. Дозвољена одступања[1] .....
   .....
   .....
   .....
6. Важност овог сертификата о одобрењу истиче .....(датум)
7. Претходни сертификат о одобрењу бр. ..... издат је на дан.....
   од стране .....(надлежни орган).
8. Овај сертификат се доставља на основу:
   - контролисању на дан[1] (датум).....
   - извештају о контролисању од признатог класификационог друштва[1]
     (назив класификационог друштва).....(датум).....
   - извештај именованог контролног тела[1]
     (назив контролног тела) .....(датум).....
9. Подвргнут дозвољеној еквиваленцији:[1].....
   .....

_____

[1] Непотребно прецртати

2

10. Подложан посебним овлашћењим[1]:.....
.....
.....

11. Издат у .....дана.....
(место) (датум)

12. (Печат) .....
(надлежни орган)
.....
(потпис)

13. Рок важности овог сертификата продужава се сходно поглављу 1.16. ADN

до .....
(датум)

14. ..... дана .....
(место) (датум)

15. (Печат) .....
(надлежни орган)

.....
(потпис)

_____

[1] Непотребно прецртати

8.6.1.2 ***Модел привременог сертификата о одобрењу за бродове за транспорт сувог терета***

1

Надлежни орган: .....

Место резервисано за грб и име државе

ADN Сертификат о привременом одобрењу бр .....

1. Назив брода .....
2. Званични број .....
3. Тип брода .....
4. Захтеви:

брод у смислу става 7.1.2.19.1[1]

брод у смислу става 7.2.2.19.3[1]

Брод је у складу са додатним правилима градње из 9.1.0.80 до 9.1.0.95/9.2.0.80 до 9.2.0.95[1]

Брод је у складу са правилима градње из 9.1.0.12.3 (b) или (c), 9.1.0.51 или 9.1.0.52[1]

Вентилациони систем из 9.1.0.12.3 (b)[1]

у ……..

Брод је у складу са правилима градње из 9.1.0.53[1]

Стационарне електричне и неелектричне инсталације и опрема за употребу у заштићеним подручјима:

Класификација температуре: .....

Група експлозивности: .....

5. Дозвољена одступања[1] .....
   .....
   .....
6. Важење овог привременог сертификата о одобрењу је[1] .....
   6.1 до .....[1]
   6.2 за једнократну пловидбу од ..... до .....[1]

7. Издат у .....(место) ..... (датум)
8. (Печат) .....
   (надлежни орган)

   .....
   (потпис)

_____

[1] *Непотребно прецртати*

Напомена: *Овај модел привременог сертификата о одобрењу може се заменити узорком једног сертификата који представља комбинацију привременог сертификата о обављеном техничком прегледу и привременог сертификата о одобрењу, под условом да овај узорак сертификата садржи исте детаље као горе наведени узорак и да га одобре надлежни органи.*

8.6.1.3 ***Модел сертификата о одобрењу за танкере***

1

Надлежни орган: .....

Место резервисано за грб и име државе

ADN сертификат о одобрењу бр.:

1. Назив брода .....
2. Званични број .....
3. Тип брода .....
4. Тип танка брода .....
5. Конструкција танка за терет
   1. Танк за терет под притиском[1] ,[2]
   2. Затворени танкови за терет[1, 2]
   3. Отворени танкови за терет са пригушницом пламена[1, 2]
   4. Отворени танкови за терет[1, 2]
6. Типови танкова за терет
   1. Независни танкови за терет[1, 2]
   2. Интегрисани танкови за терет[1, 2]
   3. Теретни танкови са зидовима који се разликују од спољног трупа
   4. Мембраски танкови[1, 2]
7. Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/одушних вентила велике брзине протока/сигурносних вентила ..... kPa[1, 2]
8. Додатна опрема:
   - Уређај за узимање узорака
     прикључак за уређај за узимање узорака ..... да/не[1, 2]
     отвор за узимање узорака..... да/не[1, 2]
   - Систем за водено орошавање ..... да/не[1, 2]
     аларм за унутрашњи притисак 40 kPa.....да/не[1, 2]
   - Систем за загревање терета
     могућност загревања терета са обале ..... да/не[1, 2]
     инсталација за загревање терета на броду..... да/не[1, 2]
   - Расхладни систем за терет..... да/не[1, 2]
   - Постројења за инертизацију .....да/не[1, 2]
   - Просторија за пумпе испод палубе ..... да/не[1, 2]
   - Вентилациони систем према 9.3.x.12.4 (b) Да/Не[1, 3]
   - у .....
   - У сагласности са правилима о градњи наведеним у 9.3.x.12.4 (b) или 9.3.x.12.4 (c), 9.3.x.51 и 9.3.x.52 Да/Не[1, 3]
   - Вентилациони цевовод и грејна инсталација Да/Не[1, 2]
   - У сагласности са правилима градње која проистичу из напомена(e) ... у колони (20) табеле C из Поглавља 3.2 [1, 2]
9. Стационарне електричне инсталације и опрема:

   Температурна класа: .....
   - Група експлозивности:.....
10. Независни системи заштите:

    Група експлозивности/подгрупа експлозивности групе II B: …….
11. Утовар/истовар: ..... m^3/h[1] или види упутство за утовар и истовар[1]

[1] *Непотребно прецртати*

[2] *Уколико нису сви танкови у истом стању, види стр. 3*

[3] *За „x”, убележи битну информацију*

2

12. Дозвољена релативна густина .....
13. Додатна запажања:
Брод је у складу са правилима градње из 9.3.x.12, 9.3.x.51, 9.3.x.52 Да/Не [1, 3]
……
……
……
14. Рок важности овог сертификата о одобрењу истиче ..... (датум)
15. Претходни сертификат о одобрењу бр.....је издат дана ….....од стране .....
(надлежни орган).
16. Брод је одобрен за транспорт опасног терета наведеног на листи материја према 1.16.1.2.5 на основу:
- контролисања на дан[1] (датум).....
- извештаја од признатог класификационог друштва[1] (назив класификационог друштва).....(датум).....
- извештаја именованог контролног тела[1] (назив именованог тела).....(датум).....

17. Подвргнут дозвољеној еквиваленцији[1]
.....
.....
18. Подложан специјалним овлашћењима[1]
.....
.....
19. Издат у ..... дана .....
(место) (датум)

20. (Печат) .....
(надлежни орган)

.....
(потпис)

Продужење рока важности сертификата о одобрењу

21. Рок важности овог сертификата о одобрењу продужава се сходно поглављу 1.16. ADN до .....
(датум)

22. ..... дана .....
(место) (датум)

23. .....
(печат)

.....
(надлежни орган)

.....
(потпис)

[1] Непотребно прецртати
[3] За „x”, убележи битну информацију

	3 Ако теретни танкови брода нису истог типа или исте конструкције или опрема није иста, њихов тип, њихова конструкција и њихова опрема биће наведени у наставку:												
1	Број танка за терет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Танк за терет под притиском												
3	Затворени танк за терет												
4	Отворени танк за терет са уређајем за спречавање ширења пламена												
5	Отворени танк за терет												
6	Независни танк за терет												
7	Интегрисани танк за терет												
8	Зид танка за терет одвојен од трупа												
9	Мембрански танк												
10	Притисак при отварању брзореагујућег /сигурносног вентила у kPa												
11	Прикључак за уређај за узимање узорака												
12	Отвор за узимање узорака												
13	Систем за водено орошавање												
14	Аларм за унутрашњи притисак 40 kPa												
15	Могућност загревања терета са обале												
16	Инсталација за загревање терета на броду												
17	Инсталација за расхлађивање терета												
18	Инсталација за инертизацију												
19	Цевовод за одвод гасова и грејна инсталација												
20	У складу са правилима градње који проистичу из напомене(а) ..... колоне (20) Табеле C, поглавља 3.2												

8.6.1.4 ***Модел привременог одобрења (дозволе) за танкере***

1

Надлежни орган: .....
Место резервисано за грб и име државе

ADN привремени сертификат о одобрењу бр.:

1. Назив брода .....
2. Званични број .....
3. Тип брода .....
4. Тип танкера .....
5. Конструкција танка за терет
   1. Танкови за терет под притиском[1, 2]
   2. Затворени танкови за терет[1, 2]
   3. Отворени танкови за терет са пламеном пригушницом[1, 2]
   4. Отворени танкови за терет[1, 2]
6. Типови танкова за терет
   1. Независни танкови за терет[1, 2]
   2. Интегрисани танкови за терет[1, 2]
   3. Теретни танкови са зидовима који се разликују од спољног трупа[1, 2]
   4. Мембрански танкови
7. Притисак при отварању вентила за растерећење притиска/одушних вентила велике брзине протока/сигурносних вентила ..... kPa[1, 2]
8. Додатна опрема:
   - Уређај за узорковање
     Прикључак за уређај за узимање узорака ..... да/не[1, 2]
     Отвор за узимање узорака ..... да/не[1, 2]
   - Систем за водено орошавање ..... да/не[1, 2]
     Аларм за унутрашњи притисак 40 kPa ..... да/не[1 2]
   - Систем за загревање терета ..... да/не[1, 2]
     Могућност загревања терета са обале ..... да/не[1, 2]
     Инсталација за загревање терета на броду..... да/не[1, 2]
   - Расхладни систем терета ..... да/не[1, 2]
   - Постројења за инертизацију ..... да/не[1, 2]
   - Просторија за пумпе испод палубе ..... да/не[1]
   - Вентилациони систем према 9.3.x.12.4 (b) да/не[1, 3]
     у .....
   - У сагласности са правилима о градњи наведеним у 9.3.x.12.4 (b) или 9.3.x.12.4 (c), 9.3.x.51 и 9.3.x.52 да/не[1, 3]
   - Вентилациони цевовод и грејна инсталација да/не[1, 2]
   - У сагласности са правилима градње која проистичу из напомена ... у колони (20) табеле C из Поглавља 3.2[1, 2]
9. Стационарне електричне инсталације и опрема:
   - Температурна класа: .....
   - Група експлозивности:.....
10. Независни системи заштите:
    Група експлозивности/подгрупа експлозивности групе II B: …….

[1] *Обрисати ако је потребно*
[2] *Ако танкери нису сви истог типа види стр.3*
[3] *За „x”, убележи битну информацију*

2

11. Утовар/истовар_____m^3/h[1] или види упутство за утовар[1] или упутство за утовар и истовар[1]
12. Дозвољена релативна густина .....
13. Додатна запажања:
    Брод је у складу са правилима градње из 9.3.x.12, 9.3.x.51, 9.3.x.52 Да/Не[1, 3]
14. Рок важности привременог сертификата о одобрењу важи .....
    14.1 до[1] .....
    14.2 за једно путовање[1]..... до .....
15. Издат у ..... дана.....
    (место) (датум)
16. (Печат)

.....
(надлежни орган)

.....
(потпис)

1 Обрисати ако је потребно

2 Ако танкери нису сви истог типа види стр.3

3 За „x", убележи битну информацију

Напомена: *Овај Модел привременог сертификата о одобрењу може се заменити моделом једног сертификата који представља комбинацију привременог сертификата о извршеном техничком прегледу и привременог сертификата о одобрењу, под условом да овај модел сертификата садржи исте податке као и горе наведени модел, и да га одобре надлежни органи.*

	3 Ако теретни танкови брода нису истог типа или исте конструкције или опрема није иста, њихов тип, њихов конструкција и њихова опрема биће наведени у наставку:												
1	Број танка за терет	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Танк за терет под притиском												
3	Затворени танк за терет												
4	Отворени танк за терет са пригушницом пламена												
5	Отворени танк за терет												
6	Независни танк за терет												
7	Интегрисани танк за терет												
8	Зид танка за терет одвојен од трупа												
10	Притисак при отварању брзореагујућег/ сигурносног вентила у kPa												
11	Уређај за узимање узорака(затворени)												
12	Прикључак за уређај за узимање узорака												
13	Систем за водено орошавање												
14	Аларм за унутрашњи притисак 40 kPa.....												
15	Могућност загревања терета са обале												
16	Инсталација за загревање терета на броду												
17	Инсталација за расхлађивање терета												
18	Инсталација за инертизацију												
19	Цевовод за одвод гасова и грејна инсталација												
20	У складу са правилима градње који проистичу из напомене (а) колоне (20) Табеле С, поглавља 3.2												

8.6.1.5 Анекс сертификата о одобрењу и привременог сертификата о одобрењу 1.16.1.3.1 (a)

Анекс сертификата о одобрењу 1. Званични број ..... 2. Тип брода ..... 3. Прелазне одредбе применљиве од	ADN сертификат о одобрењу број	Надлежни орган	Издато	Важи до	Печат и потпис

Печат и потпис					
Важи до					
Издато					
Надлежни орган					
ADN сертификат о одобрењу број					

8.6.2 Сертификат о специјалистичком знању из области ADN сходно ставовима 8.2.1.2, 8.2.1.5 или 8.2.1.7

(Предња страна)

(**)

Сертификат о посебним знањима у области ADN

1. (Број сертификата)
2. (Презиме)
3. (Име)
4. (Датум рођења ДД/ММ/ГГГГ)
5. (Држављанство)
6. (Потпис власника)
7. (Издат од)
8. ВАЖИ ДО: (ДД/ММ/ГГГГ)

Слика

(Задња страна)

1. (Број сертификата)

Овај сертификат важи за специјалистичка знања у области ADN у складу са:

(Унети одговарајући пододељак из 8.2.1 ADN, ако се примењује са напоменом „само за танкере за суви терет” или „само за танкере”.)

** *Словни кодови који се користе за међународну навигацију* (CEVNI – Анекс 1)

8.6.3 Контролна листа ADN

1

Контролна листа ADN

О поштовању прописа у области безбедности и примене неопходних мера за утовар / истовар

- **Подаци о броду**

..... Бр. .....
(име брода) (званични број)

.....
(тип брода)

- **Подаци о операцијама утовара или истовара**

....
(обалска инсталација за утовар или истовар) (место)

....

(датум) (време)

- **Појединости о терету као што је наведено у транспортном документу**

Количина m^3	Назив производа***	UN број Идентификациони број	Опасности*	Група паковања
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....

- **Подаци о последњем терету****

Назив производа***	UN број Идентификациони број	Опасности*	Група паковања
.....	.....	.....	
.....	.....	.....	
.....	.....	.....	

* *Опасности наведене у колони (5) Табеле C, као релевантне (као што је поменуто у транспортном документу у складу са 5.4.1.1.2 (ц).*

** *Попунити само приликом утовара брода*

*** *Тачан назив призвода дат у колони (2) Табеле C Поглавља 3.2, додатак, када је то применљиво, по техничком имену у загради.*

2

Брзина утовара/истовара (не попуњава се ако се у брод утовара или истовара гас)

Назив материје	Број танка за терет	Договорена брзина утовара/истовара					
		На почетку		У средини		На крају	
		Брзина m^3/h	Количина m^3	Брзина m^3/h	Количина m^3	Брзина m^3/h	Количина m^3
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

Да ли ће цевоводи за терет бити испражњени после утовара или истовара накнадним испумпавањем или издувавањем преосталих количина према обалској инсталацији / према броду?*****

Издувавањем*

Накнадним испумпавањем*

Ако се празни издувавањем, на који начин ће се то извршити?

.....

(нпр. помоћу ваздуха, инертног гаса, рукаваца)

..... kPa

(максималан дозвољен притисак у танку за терет)

..... литара

(процењена количина остатка)

Питања за заповедника или лица које он овласти и лица задуженог на месту утовара/истовара

Утовар/истовар могу се започети једино пошто су сва питања у контролној листи „обележена" знаком „X", тј. ако се на њих одговори са ДА и ако листу потпишу оба лица.

Питања која се не примењују у датој ситуацији се бришу.

Ако се не одговори на сва питања са ДА, утовар/истовар се дозвољава само уз дозволу надлежног органа.

---

* *Непотребно избрисати*

** *Правилан назив дат у колони (2) Табела C у поглављу 3.2, допуњен када је то могуће, са техничким називом у заградама.*

		брод	3 место утовара/ истовара
1.	Да ли је броду дозвољено да транспортује овај терет?	**O***	**O***
2.	*(Резервисано)*		
3.	Да ли је брод привезан у складу са локалним условима?	**O**	**-**
4.	Да ли су обезбеђена одговарајућа средства у складу са 7.2.4.77 за напуштање брода, укључујући и хитне случајеве?	**O**	**O**
5.	Да ли су путеви за евакуацију и место за утовар/истовар адекватно осветљени?	**O**	**O**
6.	Веза брод/обала		
	6.1 Да ли је цевовод за утовар или истовар између брода и обале у задовољавајућем стању?		**O**
	Да ли је исправно повезан?	**-**	**O**
	6.2 Да ли су све прикључне прирубнице опремљене одговарајућим заптивкама?	**-**	**O**
	6.3 Да ли су спојни завртњи монтирани и стегнути?	**O**	
	6.4 Да ли су утоварни краци са обалске стране слободни да се крећу у свим правцима и да ли црева имају довољно простора за неометано кретање?	**-**	**O**
7.	Да ли су прирубнице на спојевима цеви за утовар и истовар и цевовода за одвод гаса који нису у употреби, исправно запечаћени?	**O**	**O**
8.1	Да ли су одговарајућа средства за сакупљање цурења испод спојева цеви које су у употреби и да ли су празни?	**O**	**O**
8.2	Да ли је активиран водени слој како је поменуто у 9.3.1.21.11?	**O**	**O**
9.	Да ли су преносиви делови за спајање између баластних и цевовода кањуже са једне и цеви за утовар и истовар са друге стране расклопљени?	**O**	**-**
10.	Да ли је непрекидно и одговарајуће надгледање утовара/истовара обезбеђено током укупног трајања операције?	**O**	**O**
11.	Да ли је обезбеђена комуникација између брода и обале?	**O**	**O**
12.1	Приликом утовара брода, да ли је цевовод за одвод гасова, тамо где се захтева, или уколико постоји, повезан са цевоводом за поврат гаса?	**O**	**O**
12.2	Да ли је обезбеђено да обалска инсталација буде таква да притисак на спојевима повезивања цевовода за повраћај паре и вентилационог цевовода не може бити већи од притиска при отварању одушни вентили брзореагујућих сигурносних вентила (притисак на споју __ kPa?	**-**	**O***
12.3	У случајевима када се захтева заштита од експлозије у поглављу 3.2 табела C, колона (17) да ли обалска инсталација обезбеђује да њен цевовод за повратак гаса буде такав да брод буде заштићен од детонација и ватре са обале?	**-**	**O**
13.	Да ли је познато какве се активности морају предузети у случајевима „ОПАСНОСТ-СТОП“ И „АЛАРМ“	**O**	**O**

** Попуњава се само непосредно пред утовар брода*

		брод	**4** место утовара/ истовара
14.	Проверити најважније оперативне захтеве - Да ли су исправни захтевани системи за гашење пожара и припадајући уређаји? - Да ли је исправност свих вентила и других уређаја за затварање проверена у смислу правилног положаја кад су отворени или затворени? - Да ли је пушење у потпуности забрањено? - Да ли су искључени уређаји на броду који користе отворени пламен за грејање? - Да ли је искључен напон на радарским инсталацијама? - Да ли је искључена сва електрична опрема означена црвеном бојом? - Да ли су затворени сви прозори и врата?	**O** **O** **O** **O** **O** **O** **O**	**O** **O** **O** - - - -
15.1 15.2	Да ли је почетни радни притисак бродске пумпе за истовар прилагођен дозвољеном радном притиску обалске инсталације? (притисак __ kPa) Да ли је почетни радни притисак обалске пумпе прилагођен дозвољеном радном притиску бродске инсталације? (притисак __ kPa)	**O** -	- **O**
16.	Да ли је у функцији алармни систем због недозвољеног нивоа течности?	**O**	-
17.	Да ли је уређај укључен, у исправном радном стању и испитан? Уређај за спречавање преливања □ приликом утовара □ приликом истовара Уређај за искључивање бродске пумпе са постројења на обали(само приликом истовара)	**O** **O**	**O** **O**
18.	Попуњава се само у случају утовара или истовара материја за чији се транспорт захтева затворени танк за терет или отворени танк за терет са уређајем за спречавање ширења пламена Да ли су гротла танка за терет и отвор за преглед танка за терет, отвори за мерење и узимање узорака, затворени или заштићени пригушницама пламена у добром стању?	**O**	-
19.	Приликом транспорта расхлађених течних гасова, да ли је време задржавања израчунато према 7.2.4.16.16, познато и документовано на броду?	**O****	**O****
20.	Да ли је температура утовара у опсегу максимално дозвољене температуре како је прописано у 7.2.3.28?	**O****	**O****

Проверено, попуњено и потписано

За брод: за инсталацију за утовар и истовар

…… ..... …….....

Име (штампаним словима) Име (штампаним словима)

……..... …….....

(потпис) (потпис)

** *Попуњавати само при утовару брода*

Објашњење:

Питање 3

„Добро усидрен" значи да је брод причвршћен за док или станицу за трансфер терета на такав начин да је спречено, без интервенције трећег лица, померање брода у било ком правцу, а које може успорити операцију трансфера терета. Установљена или предвидива варирања нивоа воде на датој локацији и специјални фактори морају се узети у обзир.

Питање 4

Безбедно напуштање брода мора бити могуће у сваком тренутку. Уколико постоји само један или ниједан правац за евакуацију доступан са обалске стране за брзу евакуацију са брода у случају хитне потребе, обезбеђује се одговарајуће средство са бродске стране, ако је потребно, у складу са 7.2.4.77.

Питање 6

На броду се мора налазити важећи сертификат о инспекцији црева за утовар и истовар. Материјал од кога је израђен цевовод за утовар и истовар мора бити у стању да издржи највећа могућа оптерећења и да буде погодан за утовар/истовар одговарајућег терета. Цевовод за утовар и истовар између брода и обале мора бити тако постављен да не може бити оштећен у случају уобичајеног померања брода приликом утовара/истовара или у случају промене водостаја. Поред тога, сви прирубнички спојеви морају бити опремљени одговарајућим заптивачима и притегнути са довољно вијака да би се искључила могућност цурења.

Питање 10

Утовар/истовар мора бити под надзором на броду и на обали, тако да се одмах могу препознати евентуалне опасности које се могу догодити у близини цеви за утовар и истовар. Кад се надзор врши додатним техничким средствима, она морају бити договорена и усклађена између обалске инсталације и брода.

Питање 11

За безбедне операције утовара/истовара захтева се добра комуникација између брода и обале. У ове сврхе могу се користити телефон и радио станица једино под условом да припадају типу који има заштиту од експлозије и ако су смештени надохват руке надзорном органу.

Питање 13

Пре почетка операције утовара/истовара представник обалске инсталације и заповедник или лице које он овласти договарају се о процедури која ће се применити. Морају се узети у обзир специфична својства материја која се утоварују/истоварују.

Питање 17

Да бисте спречили повратни ток од обалске стране, потребно је да активирате уређај за спречавање преливања на пловилу под одређеним околностима, када је истовар. То је обавезно током утовара и опционо током истовара. Избрисати ову ставку ако није неопходна током истовара.

8.6.4 Контрола листа за дегазацију у пријемне станице

1

Контролна листа ADN

која се односи на поштовање безбедносних одредаба и спровођење неопходних мера за дегазацију у пријемне станице

– **Подаци о броду**

…… Бр. ……...
..
(име брода) (званични број)

……
..
(тип брода)

– **Подаци о пријемној станици**

…… ……..
...
(пријемна станица) (место)

…… ……..
(време)
...
(датум) ☐ Да ☐ Не

Пријемна станица одобрена у складу са CDNI

– **Подаци о претходном терету у танку пре дегазације као што је наведено у транспортном документу**

Танк за терет#	Количина m^3	Назив за терет у транспорту**	UN број или идентификациони број	Опасности* ……	Амбалажна група
…… …… ……	…… …… …….....	…… …… …….....	…….. …….. ……..	…… …… ……	…… …… ….....

** Опасности назначене у колони (5) табеле C као релевантне (као што је наведено у транспортном документу у складу са 5.4.1.1.2 (c)).*
*** Назив за терет у транспорту дат у колони (2) табеле C из Поглавља 3.2, допуњен, када је то могуће, техничким називом у заградама.*

2

Брзина дегазације

Назив за терет у транспорту**	Број танка за терет	договорена брзина дегазације брзина m^3/h
...…… ……... ……...	…… …..…… …….	…….. …...… …...…

Питања за заповедника или лице које он овласти и лице задужено за пријемну станицу

Дегазација се може започети тек након што су сва питања на контролној листи означена са "X", тј. ако се на њих одговори са ДА и након што листу потпишу оба лица.

Питања која су неприменљива морају се избрисати.

Ако се на сва питања не може одговорити са ДА, дегазација је дозвољена само уз сагласност надлежног органа.

*** Назив за терет у транспорту дат у колони (2) табеле С из Поглавља 3.2, допуњен, када је то могуће, техничким називом у заградама.*

		брод	3 пријемна станица
1.	Да ли је брод добро привезан с обзиром на локалне прилике?	O	–
2.	Да ли је цевовод за дегазацију између брода и пријемне станице у задовољавајућем стању? Да ли су уређаји за спречавање ширења пламена монтирани на цевоводу између брода и пријемне станице правилно повезани и одговарајући?	– O	O O
3.	Да ли су све прирубнице на спојевима цевовода за утовар и истовар и вентилационог цевовода који нису у употреби исправно запечаћене?	O	O
4.	Да ли је непрекидно и одговарајуће надгледање дегазације обезбеђено током укупног трајања операције?	O	O
5.	Да ли је обезбеђена комуникација између брода и пријемне станице?	O	O
6.1	Да ли је обезбеђено да је пријемна станица таква да притисак у тачки повезивања не може бити већи од притиска при отварању одушних вентила велике брзине протока (притисак у тачки повезивања _kPa)?	–	O*
6.2 a)	Да ли је улаз за ваздух за изједначавање притиска у теретном танку део затвореног система или је опремљен додатним вакуумским вентилом на броду?	O**	-
6.2 b)	Да ли је улаз за ваздух за изједначавање притиска у теретном танку део затвореног система или је опремљен додатним вакуумским вентилом на обали?		O**, ***
6.3	У случају када се заштита од експлозије захтева у Поглављу 3.2, табела C, колона (17), да ли пријемна станица обезбеђује да је њен цевовод такав да је брод заштићен од детонација и проласка пламена са пријемне станице.		
7.	Да ли је познато какве активности треба предузети у случају “Опасност-стоп” и “Аларм”?	O	O

** Не примењује се ако се потпритисак користи за стварање ваздушних струја.*
*** Примењује се само ако се потпритисак користи за стварање ваздушних струја.*
**** Применљиво само ако се улаз за ваздух налази у цевоводу пријемног постројења на обали.*

			4
		брод	пријемна станица
8.	Проверити најзначајније оперативне захтеве: – Да ли су захтевани системи и апарати за гашење пожара функционални? – Да ли су сви вентили и други уређаји са затварањем проверени у погледу правилног отвореног или затвореног положаја? – Да ли је пушење генерално забрањено? – Да ли су искључени уређаји на броду који користе отворени пламен за загревање? – Да ли је искључен напон на радарским инсталацијама? – Да ли је искључена сва електрична опрема означена црвеном бојом искључена? – Да ли су сви прозори и врата затворени?	 O O O O O O O	 O O O – – – –
9.1 9.2	Да ли је притисак у бродском цевоводу подешен на дозвољени радни притисак пријемне станице? (договорени притисак __ kPa) Да ли је притисак у цевоводу пријемне станице подешен на дозвољени радни притисак инсталација на броду? (договорени притисак __ kPa)	O –	– O
10.	Да ли су сви отвори теретних танкова и други отвори теретних танкова затворени или, ако је потребно, заштићени уређајима за спречавање ширења пламена у добром стању?	O	–

Проверено, попуњено и потписано за брод: (име штампаним словима) (потпис)	за пријемну станицу: (име штампаним словима) (потпис)

Објашњење

Питање 1
„Добро усидрен" значи да је брод причвршћен за док или пријемну станицу на такав начин да је спречено, без интервенције трећег лица, померање брода у било ком правцу, а које може успорити операцију дегазације. У обзир се морају узети установљена или предвидива варирања нивоа воде на датој локацији и специјални фактори.

Питање 2
Материјал цевовода мора бити у стању да издржи очекиване брзине и мора бити погодан за дегазацију. Цевовод између брода и пријемне станице мора се поставити тако да се не може оштетити обичним померањем брода током процеса дегазације или услед варирања воде.

Питање 4
Дегазација се мора надзирати на броду и у пријемној станици тако да се опасности до којих може доћи у близини цевовода између брода и пријемне станице могу одмах препознати. Када се надзирање обавља додатним техничким средствима, начин на који се оно обезбеђује мора бити договорен између пријемне станице и брода.

Питање 5
За безбедну операцију дегазације захтева се добра комуникација између брода и обале. Телефонска и радио опрема може се користити у те сврхе само ако је типа заштићеног од експлозије и ако се налази надохват руке супервизора.

Питање 7
Пре почетка операције дегазације, представник пријемне станице и заповедник брода или лице које он овласти, морају се договорити о процедури која ће се применити. У обзир се морају узети специфична својства материја које се дегазирају.

ДЕО 9

Правила за градњу бродова

Поглавље 9.1

Правила за градњу бродова за транспорт сувог терета

9.1.0 Правила за градњу која се примењују на бродове за транспорт сувог терета

Од 9.1.0.0 до 9.1.0.79 односе се на бродове за транспорт сувог терета.

9.1.0.0 ***Материјали за градњу***

Труп брода гради се од бродограђевинског челика или другог метала, под условом да овај метал има минимум еквивалентна механичка својства и отпорност на ефекте изазване температурним променама и дејством ватре као и бродограђевински челик.

9.1.0.1 Досије брода

Напомена: *У сврху овог параграфа, термин „власник" има исто значење као у 1.16.0.*

Досије брода мора бити чуван од стране власника који ће обезбедити ову документацију на захтев надлежног органа и признатог класификационог друштва.

Досије брода се чува и ажурира током радног века брода и морасе чувати 6 месеци након повлачења брода из употребе.

У случају промене власника у току радног века брода, досије брода мора бити пренесен на новог власника.

Копије досијеа брода или сва потребна документа треба да буду доступни на захтев надлежног органа за издавање сертификата о одобрењу и за призната класификациона друштва или за прво контролисање инспекцијског органа, периодично контролисање, посебно контролисање или изузетно контролисање.

9.1.0.2 до 9.1.0.10 *(Резервисано)*

9.1.0.11 Складишта

9.1.0.11.1 (a) Свако складиште мора бити одвојено од крме и прамца помоћу водонепропусних металних преграда.

(b) Зоне терета не смеју имати заједничку преграду са танком за погонско гориво.

9.1.0.11.2 Дно складишта мора да буде такво да омогући њихово сушење и чишћење.

9.1.0.11.3 Поклопци гротла морају бити отпорни на прскање и падавине или покривени водонепропусним церадама.

Водонепропусне цераде које се користе за овакво покривање складишта не смеју бити запаљиве.

9.1.0.11.4 У складиштима не смеју бити инсталирана никаква грејна тела.

9.1.0.12 Вентилација

9.1.0.12.1 Мора постојати могућност принудне вентилације складишта помоћу два независна вентилатора за екстракцију чији је капацитет не мањи од пет измена ваздуха на сат заснован на запремини празног складишта. Издувни канали система за вентилацију налазе се на самим крајевима складишта и спуштају се наниже, највише 50 mm изнад дна. Екстракција гасова и паре кроз канале мора да се обезбеди и током транспорта расутог терета. Уколико су издувне цеви

покретне, оне морају бити опремљене за спајање с покретним вентилатором, као и за прописно учвршћење.Мора се осигурати заштита од лоших метеоролошких услова и прскања. Током вентилације мора се обезбедити доток свежег ваздуха.

9.1.0.12.2 Вентилациони систем складишта организује се на такав начин да опасни гасови не могу продрети у простор за боравак посаде, машинске просторе и кормиларницу.

9.1.0.12.3 (a) Вентилација се обезбеђује за просторије за боравак посаде, кормиларницу и радне просторе;

(b) Вентилациони систем у таквим просторима мора испуњавати следеће захтеве:

(i) отвори за довод ваздуха на вентилационом систему морају се налазити што је даље могуће, а најмање 6.00 m од заштићене зоне и најмање 2.00 m изнад палубе;

(ii) натпритисак од најмање 0.1 kPa (0.001 bar) може се одржавати у радним просторијама;

(iii) аларм за прекид је интегрисан;

(iv) Вентилациони систем, укључујући аларм за прекид мора бити најмање типа ‘ограниченог ризика од експлозије’;

(v) систем за детекцију гаса у складу са условима од 1. до 4. доле, повезан је са вентилационим системом:

1. Погодан је најмање за употребу у зони 1, група експлозивности IIC и температурна класа T4;
2. Опремљен је сензорима:
   - на усисним улазима вентилационог система; и
   - директно испод горње ивице прага улазних врата;
3. Његово t90-време мање је од или једнако 4 s;
4. Мерење мора бити континуирано;

(vi) У радним просторима, вентилациони систем је повезан са сигурносним осветљењем које мора бити најмање типа ограниченог ризика од експлозије;

Ово сигурносно осветљење није неопходно ако су расветне инсталације у радним просторима најмање типа ‘ограниченог ризика од експлозије;

(vii) Усис вентилационог система и инсталације и опрема који не испуњавају захтеве из 9.1.0.51 и 9.1.0.52.1 искључује се када се достигне концентрација од 20 % LEL n-хексана;

Искључивање се индикује у просторијама за боравак посаде и кормиларници визуелним и звучним сигналима ;

(viii) У случаја неисправности вентилационог система или инсталација за детекцију гаса у просторијама за боравак посаде, инсталације и опрема у просторијама за боравак посаде које не задовољавају захтеве из 9.1.0.51 и 9.1.0.52.1 искључују се;

Искључивање се индикује у просторијама за боравак посаде и кормиларници визуелним и звучним сигналима;

(ix) У случаја неисправности вентилационог система или инсталација за детекцију гаса у кормиларници или радним просторима, инсталације и опрема у тим просторима које не задовољавају захтеве из 9.1.0.51 и 9.1.0.52.1 искључују се;

Искључивање се индикује у кормиларници и на палуби визуелним и звучним сигналима. Аларм мора бити аутоматски пренет у просторије за боравак посаде ако није искључен;

(x) Свако искључивање се одиграва одмах и аутоматски и, по потреби, укључује осветљење за случај опасности;

Уређај за аутоматско искључивање је регулисан тако да до аутоматског искључивања не може доћи док је брод у пловидби;

(c) Ако вентилациони систем не постоји или вентилациони систем неког простора не задовољава све захтеве утврђене у (b), све инсталације и опрема у том простору које, ако се искључе, могу да доведу до површинске температуре веће од оне наведене у 9.1.0.51 или које не испуњавају захтеве утврђене у 9.1.0.52.1 морају имати могућност искључивања.

9.1.0.12.4 Табле за обавештења се монтирају на вентилационим улазима показујући услове под којима се они затварају. Сви вентилациони улазни отвори на просторијама за боравак посаде, кормиларници и радним просторима који воде у отворени простор изван заштићене зоне морају се налазити на најмање 2.00 m од заштићене зоне.

Сви вентилациони улазни отвори морају бити опремљени фиксним уређајима у складу са 9.1.0.40.2.2 (c) који им омогућавају брзо затварање. Мора бити јасно да ли су они отворени или затворени

9.1.0.12.5 Вентилатори, укључујући њихове моторе који се користе унутар заштићене зоне и моторе за складишне вентилаторе који су постављени у ваздушној струји, морају испуњавати најмање захтеве за употребу у зони 1. Они морају испуњавати захтеве за температурну класу T4 и групу експлозивности II B.

9.1.0.12.6 Захтеви из 9.1.0.12.3 (b) или (c) морају бити испуњени само ако се брод налази унутар или у непосредној близини означене зоне на копну.

9.1.0.13 до 9.1.0.16 (Резервисано)

9.1.0.17 ***Просторије за боравак посаде и радни простори***

9.1.0.17.1 Просторије за боравак посаде морају бити одвојене од складишта металним преградама без отвора.

9.1.0.17.2 За отворе у просторијама за боравак посаде и кормиларници, на оном делу који је окренут ка складиштима, морају се обезбедити уређаји за затварање који су непропусни за гасове.

9.1.0.17.3 Ниједан улаз нити отвор на машинском простору не сме бити окренут ка заштићеној зони.

9.1.0.18 и 9.1.0.19 *Резервисано)*

9.1.0.20 ***Водени баласт***

Простори дупле оплате и дводна,ако су одговарајуће опремљени могу се користити тако да се пуне воденим баластом.

9.1.0.21 до 9.1.0.30 (Резервисано)

9.1.0.31 ***Мотори***

9.1.0.31.1 Дозвољава се употреба искључиво мотора са унутрашњим сагоревањем који троше гориво чија је тачка паљења изнад 55°C.

Ова одредба се не примењује на моторе са унутрашњим сагоревањем који су део система пропулзије и помоћног система. Ти системи морају испуњавати захтеве из Поглавље 30 и Прилог 8, Одељак II, Поглавље 1 и Одељак III, Поглавље 2 Европског стандарда којим се утврђују технички захтеви за бродове на унутрашњим пловним путевима (ES-TRIN), као што је измењен[1].

9.1.0.31.2 Улазни вентилациони отвори машинског простора и усиси мотора који не узимају ваздух директно из машинског простора, налазе се на растојању не краћем од 2,00 m од заштићене зоне.

9.1.0.31.3 У заштићеној зони не сме да настане варничење.

9.1.0.32 ***Танкови за течно погонско гориво***

9.1.0.32.1 Дводно у складишном простору сме се преуредити у танк за течно погонско гориво, уз услов да висина дводна није мања од 0,60 m.

Забрањено је да се отвори таквих танкова и цеви за течно погонско гориво налазе у складиштима.

9.1.0.32.2 Отворени крајеви цеви за ваздух сваког танка за течно погонско гориво издижу се до најмање 0.50 m изнад отворене палубе. Ти отворени крајеви и отворени крајеви преливних цеви које воде до палубе опремљени су заштитним уређајем који се састоји од дијафрагме од газе или перфорираног лима

9.1.0.33 *(Резервисано)*

9.1.0.34 ***Издувне цеви***

9.1.0.34.1 Издувни гасови одводе се са брода у слободан простор, навише кроз издувну цев, или кроз спољну оплату. Испуст издувних гасова налази се на растојању не мањем од 2,00 m од отвора гротла. Издувне цеви мотора су распоређене тако да се издувни гасови одводе изван брода. Ниједна издувна цев не сме бити смештена унутар заштићене зоне.

9.1.0.34.2 На издувне цеви постављају се уређаји који спречавају искакање варница, нпр. хватачи варница.

9.1.0.35 ***Кaљужни систем***

Кaљужне пумпе намењене за складишта треба да буду смештене у заштићеном простору. Овај захтев се не примењује када дренажу врше ејектори.

9.1.0.36 до 9.1.0.39 *(Резервисано)*

9.1.0.40 **Уређење система за гашење пожара**

9.1.0.40.1 Постављање система за гашење пожара на броду је обавезно. Систем мора да задовољи следеће захтеве:

- Систем напајају две међусобно независне противпожарне или баластне пумпе, од којих је једна спремна за употребу у сваком тренутку. Ове пумпе

[1] *Као што је доступно на интернет страници Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure – CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/*

са својим погонским уређајима и електричном опремом не смеју се поставити у исти простор.

- На главни водени цевовод система монтирана су најмање три хидранта у заштићеној зони изнад палубе. Обезбеђују се три подесна и довољно дугачка црева чије распршивачке млазнице имају у пречнику најмање 12 mm. Уместо тога, један или више прикључака за црева се могу заменити усмеравајућим млазницама пречника најмање 12 mm. Сваку тачку на палуби у заштићеној зони у исто време морају да покривају најмање два водена млаза из црева која нису припојена на исти хидрант. Један опружни неповратни вентил монтира се како би се спречило истицање гасова кроз систем за сузбијање пожара у простору за боравак посаде или радни простор изван заштићене зоне.
- Капацитет овог система мора бити довољан да најмањи домет млаза воде досегне најмање раздаљину онолику колико износи ширина брода од било које тачке на броду, када се две прскалице користе истовремено.
- Мора бити омогућено да се систем за снабдевање водом пусти у погон из кормиларнице и са палубе.
- Потребно је предузети мере за спречавање смрзавања противпожарног цевовода и хидраната.

Једна противпожарна или баластна пумпа може бити довољна за брод без сопственог погона.

9.1.0.40.2 Поред тога, машински простори морају бити опремљени трајно уграђеним системом за гашење пожара који задовољава следеће захтеве:

9.1.0.40.2.1 *Агенси за гашење ватре*

За противпожарну заштиту у машинским кућицама, котларницама и просторијама за пумпе дозвољени су једино трајно уграђени системи за гашење пожара који користе следеће агенсе за гашење:

(a) CO_2 (угљен диоксид);

(b) HFC 227 ea (хептафлуоропропан);

(c) IG-541 (52% азота, 40% аргона, 8% угљен диоксида);

(d) FK-5-1-12 (додекафлуоро 2-метилпентан-3-он);

(e) *(Резервисано)*;

(f) K_2CO_3 (калијум карбонат).

Други агенси за гашење су дозвољени само сходно препорукама Административног Комитета.

9.1.0.40.2.2 *Вентилација, извлачење ваздуха*

(a) Ваздух који се троши у процесу сагоревања у погонским бродским моторима не би смео да потиче из простора заштићених трајно уграђеним системима за гашење пожара. Испуњење овог захтева није обавезно ако на броду постоје два независна главна машинска простора, одвојена преградом непропусном за гасове, или ако уз главни машински простор постоји и засебни машински простор са инсталираним прамчаним пропулзионим системом који самостално може да обезбеди кретање брода у случају пожара у главном машинском простору.

(b) Сви системи за принудну вентилацију у простору који треба заштитити морају се аутоматски искључити оног момента када се активира систем за гашење пожара.

(c) Сви отвори у простору који се мора заштитити а који дозвољавају улазак ваздуха или истицање гаса, морају бити опремљени уређајима који обезбеђују брзо затварање. Разлика између отвореног и затвореног положаја ових отвора мора да буде јасно уочљива.

(d) Ваздух који истиче из вентила за растерећење притиска на танковима под притиском инсталираним у машинском простору мора се евакуисати напоље.

(e) Натпритисак или потпритисак који настаје као последица дифузије агенса за гашење пожара не сме да уништи саставне елементе простора који треба заштитити. Мора се омогућити безбедно изједначавање притисака.

(f) Заштићени простори морају имати уређај за извлачење агенса за гашење и гасова сагоревања. Таквим уређајима мора бити могуће управљати са места изван заштићених просторија и они не смеју бити недоступни бог пожара у таквим просторима. Ако постоје трајно инсталирани уређаји за извлачење, не сме постојати могућност њиховог укључивања у току гашења пожара.

9.1.0.40.2.3 *Противпожарни алармни систем*

Простор који треба заштитити надзире се одговарајућим противпожарним алармним системом. Алармни сигнал има облик звучног упозорења и мора се чути у кормиларници, просторијама за боравак посаде и простору који треба заштитити.

9.1.0.40.2.4 *Систем цевовода*

(a) Агенс за гашење усмерава се ка простору који треба заштитити, и распоређује се унутар тог простора посредством трајно постављеног система цевовода. Све цеви се налазе у простору који треба заштитити и њихова арматура мора бити од челика. Ово се не односи на прикључне спојеве танкова и компензаторе под условом да употребљени материјали за њихову израду имају еквивалентна ватростална својства. Унутрашња и спољна страна свих цеви мора се заштитити од корозије.

(b) Млазнице кроз које се врши пражњење распоређују се тако да обезбеде правилну дифузију агенса за гашење пожара. Конкретно, агенс за гашење мора такође бити користан и испод пода.

9.1.0.40.2.5 *Уређај за активирање*

(a) Системи за гашење пожара који се аутоматски активирају нису дозвољени.

(b) Треба да се обезбеди могућност да се систем за гашење пожара активира из одговарајуће тачке лоциране изван простора који треба заштитити.

(c) Уређаји за активирање морају бити постављени тако да се могу активирати и у случају пожара и да се потребна количина средства за гашење пожара може обезбедити у простору који се штити у случају пожара или оштећења изазваних пожаром или експлозијом.

Системи који се не активирају механичким путем напајају се из два енергетска извора независна један од другог. Ови извори енергије су

лоцирани изван простора који треба заштитити. Контролни водови који се налазе у простору који треба заштитити пројектују се тако да остану у функцији, најмање 30 минута након избијања пожара. За електричне инсталације се сматра да задовољавају овај услов ако су у складу са стандардом IEC 60331-21:1999.

Када су уређаји за активирање постављени тако да нису видљиви, компоненте које их сакривају морају бити означене симболом „систем за гашење пожара", који је са сваке стране најмање 10 cm дугачак, на коме мора бити следећи текст исписан црвеним словима на белој подлози:

Систем за гашење пожара

(d) Ако је систем за гашење пожара инсталиран са наменом да заштити неколико простора, он се мора састојати од међусобно одвојених и јасно означених уређаја за активирање система за сваки простор;

(e) Поред свих уређаја за активирање истичу се јасно видљива и неизбрисива упутства за употребу. Упутства се исписују на језику који заповедник брода зна да прочита и разуме, а ако тај језик није енглески, француски или немачки, упутства морају бити на енглеском, француском или немачком. У упутствима се налазе следеће информације о:

(i) активирању система за гашење пожара

(ii) потреби да се обезбеди да сва лица напусте простор који треба заштитити;

(iii) правилном понашању посаде у случају активирања система као и о правилном понашању у случају када се након активације или дифузије приступа простору који се штити, посебно водећи рачуна о могућем присуству опасних материја.*;*

(iv) правилном понашању чланова посаде у случају квара који угрожава нормалан рад система за гашење пожара.

(f) У упутствима се мора навести да се пре активирања система за гашење пожара, мотори са унутрашњим сагоревањем који су монтирани у том простору и усисавају ваздух из простора који треба заштитити, морају искључити.

9.1.0.40.2.6 *Алармни уређај*

(a) Сваки трајно уграђени систем за гашење пожара мора бити опремљен звучним и визуелним алармним уређајем;

(b) Алармни уређај укључује се аутоматски оног момента када се систем за гашење пожара активира. Овај уређај мора да буде укључен одређено време пре ослобађања агенса за гашење пожара; не сме да постоји могућност да се он искључи;

(c) Алармни сигнали морају бити јасно уочљиви у просторима које треба заштитити и на њиховим приступним местима, и јасно чујни под радним условима који одговарају највишем могућем нивоу буке у том простору. Мора бити обезбеђено да се они јасно разликују од свих других звучних и визуелних сигнала у простору који треба заштитити;

(d) Звучни алармни сигнали такође се морају јасно чути и у суседним просторима, када су врата између њих и угроженог простора затворена, и кад у њима владају радни услови који одговарају највишем могућем нивоу буке;

(e) Ако алармни уређај није на најбољи начин заштићен од могућих кратких спојева, кидања жичаних проводника и пада напона, тада мора бити омогућено надгледање његовог рада;

(f) Знак са следећим текстом исписан црвеним словима на белој подлози мора поставити на видљиво место на улазу у сваки простор до кога агенс за гашење пожара има домет:

Упозорење, систем за гашење пожара!
Напустите овај простор одмах када је …(опис) аларм активиран!

9.1.0.40.2.7 *Танкови под притиском са припадајућим цевоводима и вентилима (арматура)*

(a) Танкови под притиском са припадајућим цевоводима и вентилима (арматура), морају бити у складу са захтевима надлежног органа, или уколико не постоје такви захтеви, онима у признатим класификационим друштвима.

(b) Танкови под притиском морају бити инсталирани у складу са упутствима произвођача.

(c) Танкови под притиском са припадајућим цевоводима и вентилима (арматура), не смеју бити инсталирани у простор за боравак посаде.

(d) Температура у орманима и просторима за смештање танкова под притиском не сме бити изнад 50°C.

(e) Ормари и простори за смештање на палуби морају бити безбедно распоређени. Обавезни испусти из ових ормана, односно простора, постављени су тако да у случају појаве истицања из танка под притиском, гас не може да продре у унутрашњост брода. Директна повезивања са другим просторима нису дозвољена.

9.1.0.40.2.8 *Количина агенса за гашење пожара*

Уколико је агенс за гашење намењен употреби у више простора, расположива количина не мора бити већа од количине прописане за највећу од свих просторија које се на овај начин штите.

9.1.0.40.2.9 *Инсталација, одржавање, надзор и документација*

(a) Монтажу или реконструкцију система обавља искључиво предузеће које је специјализовано за системе противпожарне заштите. Упутства (подаци о производу, лист о безбедносним перформансама производа) које доставља произвођач агенса за гашење пожара или упутства о систему морају бити поштована.

(b) Систем прегледа стручно лице:

(i) пре његовог увођења у употребу;

(ii) сваки пут када се систем враћа у употребу после активирања;

(iii) после сваке преправке или поправке;

(iv) на редовној основи, бар једном у две године.

(c) Током прегледа, од стручног лица се захтева да провери да ли је систем у складу са захтевима 9.1.0.40.2.

(d) Преглед минимално мора да обухвати следеће:

(i) спољашњи преглед целокупног система;

(ii) преглед којим се потврђује да цевовод нема напрслина где би се појавило цурење;

(iii) преглед којим се потврђује да су системи управљања и активирања исправни;

(iv) испитивање притиска у танковима и њихове садржине;

(v) преглед којим се потврђује да средства за затварање простора који треба заштитити немају напрслина због евентуалног цурења;

(vi) преглед противпожарног алармног система;

(vii) преглед алармног уређаја.

(e) Лице које врши преглед саставља, потписује и датира сертификат о обављеном прегледу.

(f) Број трајно инсталираних противпожарних система мора се назначити у сертификату о обављеном прегледу.

9.1.0.40.2.10 *Систем за гашење пожара на бази угљен-диоксида (**CO_2**)*

Додатно захтевима садржаним у ставовима 9.1.0.40.2.1 до 9.1.0.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе угљен-диоксид прилагођавају се следећим одредбама:

(a) Танкови са угљен-диоксидом стављају се у простор или орман који не пропушта гасове и који је одвојен од осталих простора. Врата таквих простора или ормана отварају се ка спољашњости; она имају браву и постављен симбол „Упозорење:општа опасност“, висине не мање од 5 cm , и у истој боји и величини знак „CO_2“;

(b) Орманима или просторима за складиштење танкова са угљен-диоксидом приступа се искључиво споља. Ови простори опремају се системима за принудну вентилацију са ектракторима који су потпуно независни од осталих вентилационих система на броду;

(c) Степен пуњења* танка за CO_2 не сме прећи 0,75 kg/l. Запремина CO_2 под притиском узима се као 0,56 m^3/kg;

(d) Концентрација угљен-диоксида у заштићеном простору је толика да агенс заузима не мање од 40% бруто запремине тог простора. Ова количина ослобађа се у року од 120 секунди. Постоји могућност надзора дифузије угљен-диоксида ради увида у њено правилно одвијање;

(e) Отварање вентила на танковима и контрола дифузионог вентила представљају две различите радње;

(f) Одговарајући временски интервал који се спомиње у 9.1.0.40.2.6(b) не сме да буде краћи од 20 секунди. Подешавање правилног времена дифузије угљен-диоксида обезбеђује се посебном поузданом инсталацијом.

9.1.0.40.2.11 *Систем за гашење пожара на бази хептафлуоропропана (**HFC**-227ea)*

Додатно захтевима садржаним у ставовима 9.1.0.40.2.1 до 9.1.0.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе хептафлуоропропан прилагођавају се следећим одредбама:

(a) Тамо где постоји неколико простора различитих бруто запремина које треба заштитити, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара;

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није применљива.*

(b) На сваки танк са хептафлуоропропаном који је постављен у простор који треба заштитити монтира се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај осигурава безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре, а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) На сваки танк поставља се уређај који дозвољава контролу притиска гаса;

(d) Степен пуњења* танка не сме прећи 1,15 kg/l. Специфична запремина HFC-227 без притиска узима се као 0,1374 m^3/ kg;

(e) Концентрација хептафлуоропропана у простору који треба заштитити је толика да агенс заузима не мање од 8% бруто запремине тог простора. Ова количина ослобађа се у року од 10 секунди;

(f) На сваки танк са HFC-227 поставља се уређај за праћење притиска садржаја у танку, који активира визуална и звучна алармна средства у кормиларници у случају непланских губитака погонског гаса; У случају да не постоји кормиларница, аларм се активира изван простора који треба заштитити;

(g) Након пражњења, концентрација у простору који треба заштитити не сме да буде више од 10.5% бруто запремине;

(h) Ни један део предвиђен за уградњу у систем за гашење пожара не сме да буде израђен од алуминијума.

9.1.0.40.2.12 *Систем за гашење пожара на бази смеше IG-541*

Додатно уз захтеве под 9.1.0.40.2 до 9.1.0.40.2.9, системи за гашење пожара који користе IG-541 као агенс за гашење морају бити у складу са следећим одредбама:

(a) Тамо где постоји неколико простора различитих бруто запремина које треба заштитити, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара;

(b) На сваку цистерну са IG-541 која је постављена у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај осигурава безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре, а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) На сваки од танкова поставља се уређај за проверу његовог садржаја;

(d) Притисак пуњења танкова не сме да премаши 200 bar при температури од +15°C;

(e) Концентрација IG-541 у заштићеном простору је не мања од 44% и не већа од 50% бруто запремине тог простора. Ова количина ослобађа се у року од 120 секунди.

9.1.0.40.2.13 *Систем за гашење пожара на бази смеше FK-5-1-12*

Додатно уз захтеве под 9.1.0.40.2.1 9.1.0.40.2.9 системи за гашење пожара који користе FK-5-1-12 морају бити у складу са следећим одредбама:

(a) Тамо где постоји неколико места са различитим бруто запреминама, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара.

---

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није применљива.*

(b) На сваки танк са FK-5-1-12 који је постављен у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. На сваки танк са FK-5-1-12 који је постављен у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај осигурава безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре,а систем за гашење пожара још није уведен у употребу

(c) Сваки танк се мора опремити уређајем који дозвољавају контролу притиска гаса;

(d) Степен пуњења* танка не може премашити 1,00 kg/l. Специфична запремина ослобођеног FK-5-1-12 мора бити узета као 0,0719 m^3/kg;

(e) Запремина FK-5-1-12 у простору који треба заштитити не сме да буде мања од 5,5% бруто запремине простора. Ова количина треба бити ослобођена у року од 10 секунди;

(f) На сваки танк са FK-5-1-12 поставља се уређај за праћење притиска садржаја у танку, који активира визуална и звучна алармна средства у кормиларници у случају непланских губитка агенса; У случају да не постоји кормиларница, аларм се активира изван простора који треба заштитити;

(g) Након пражњења, концентрација у простору који треба заштитити не сме да буде таква да агенс заузме више од 10.0% бруто запремине тог простора;

9.1.0.40.2.14 *(Резервисано)*

9.1.0.40.2.15 *Системи за гашење пожара који користе K_2CO_3 као агенс за гашење*

Поред захтева утврђених у 9.1.0.40.2.1 до 9.1.0.40.2.3, 9.1.0.40.2.5, 9.1.0.40.2.6, и 9.1.0.40.2.9, системи за гашење пожара који користе K_2CO_3 као агенс за гашење морају задовољавати следеће одредбе:

(a) Систем за гашење пожара мора имати одобрење типа у сагласности са Директивом 2014/90/EU[2] или са MSC/Circ. 1270[3];

(b) Свака просторија мора бити опремљена сопственим системом за гашење пожара;

(c) Агенс за гашење пожара мора се складиштити у посебно предвиђеним декомпримованим резервоарима у просторији коју треба заштитити. Ти резервоари морају бити инсталирани тако да се агенс за гашење пожара равномерно распршује у просторији. Посебно, агенс за гашење пожара мора функционисати и испод палубних плоча;

(d) Сваки резервоар је засебно повезан са уређајем за активирање;

---

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није примењива.*

[2] *Службени лист Европске уније, L 257 од 28. августа 2014. године, стр.146.*

[3] *Циркуларно писмо Међународне поморске организације MSC/Circ. 1270 и исправке — Ревидиране смернице за одобрење фиксних аеросолних система за гашење пожара који су еквивалентни фиксним гасним система за гашење пожара, као што је наведено у SOLAS 1974, за машинске просторе — усвојено 29. августа 2008. године*

(e) Количина сувог аеросола који формира агенс за гашење пожара за просторију коју треба заштитити мора износити најмање 120 g по m^3 нето запремине те просторије. Ова нето запремина се израчунава у складу са Директивом 2014/90/EU[2] **above** или са MSC/Circ. 1270[3] above. Мора бити могуће да се агенс за гашење пожара доведе у року од 120 секунди.

9.1.0.40.2.16 *Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката*

a) Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката су дозвољени за заштиту инсталација и опреме.

Дејство система за гашење пожара мора бити усмерено директно на објекте који се штите. Опсег деловања система за гашење пожара може бити ограничено у простору помоћу конструктивних мера.

Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката могу већ бити структурно интегрисани у објекте.

Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката морају бити независни од система наведених у 9.1.0.40.2.2 до 9.1.0.40.2.16 у погледу снабдевања средствима за гашење.

b) Следећи захтеви се примењују на трајно инсталиране системе за гашење пожара за заштиту објеката:

(i) 9.1.0.40.2.2, ако употребљено средство за гашење захтева да опсег деловања буде ограничен структуралним мерама;

(ii) 9.1.0.40.2.3 и 9.1.0.40.2.4;

(iii) 9.1.0.40.2.5 (b) и (c), поред одредби (с овог одељка;

(iv) 9.1.0.40.2.6, (a) до (e), и на сваком улазу у просторију или у непосредној близини инкапсулираног објекта, одговарајући знак за систем за гашење пожара за физичку заштиту мора бити видљиво истакнут ;

(v) 9.1.0.40.2.7 до 9.1.0.40.2.13;

(vi) (Резервисано);

(vii) 9.1.0.40.2.15, (б) до (е).

Само трајно инсталираним системи за гашење пожара за заштиту објеката могу се користити за гашење пожара на или у објекту који се штити а који су наведени у 9.1.0.40.2.1.

Надлежни орган може одобрити изузеће у вези са средством за гашење за трајно уграђене системе за гашење пожара за заштиту објеката који су засновани на концепту заштите од пожара.

c) Трајно инсталирани системи за гашење пожара за заштиту објеката морају имати могућност да се активирају ручно. Ручно активирање мора бити могуће у непосредној близини штићеног објекта. Могу се активирати аутоматски ако сигнал за активирање емитују два детектора пожара са различитим начинима детекције. Активирање се мора догодити без одлагања. Ако је систем за гашење пожара намењен за заштиту више простора, он треба да садржи посебан и јасно обележен окидач за сваки простор.

Активирање система за гашење пожара биће приказано у кормиларници и на улазу у просторију у којој се налази просторија која се штити. У

случају инкапсулираних објеката, екран на улазу у просторију може бити изостављен ако је други екран причвршћен на сам објекат.

За ручно активирање, упутство за употребу у складу са 9.1.0.40.2.5 (e) ће бити приказано поред сваког уређаја за активирање, узимајући у обзир локацију и природу објекта.

d) Врста и место уградње трајно уграђених система за гашење пожара за заштиту објеката уписује се у бродски сертификат.

e) Одредбе овог одељка се не примењују на системе за прскање воде у складу са 9.3.1.28, 9.3.2.28 и 9.3.3.28.

9.1.0.40.3 У заштићеној зони морају се поставити 2 преносна апарата за гашење пожара у смислу става 8.1.4.

9.1.0.40.4 Количина подесног агенса за гашење пожара у трајно уграђеном систему за гашење пожара *мор*а бити довољна за сузбијање пожара.

9.1.0.41 ***Пламен и незаштићено светло***

9.1.0.41.1 Испусти димњака налазе се на растојању минимум 2.00 m од отвора гротла, и спречавају свако искакање варница или продор воде.

9.1.0.41.2 Уређаји за грејање, кување и хлађење не смеју да троше течне гасове, течна или чврста горива. Међутим, у машинском простору или неком другом засебном простору дозвољава се инсталација грејних уређаја на течно гориво чија је тачка паљења изнад 55°C.

Присуство уређаја за кување и хлађење дозвољава се само у кормиларници са металним подом и просторијама за боравак посаде.

9.1.0.41.3 Дозвољава се употреба искључиво електричних уређаја за осветљење.

9.1.0.42 до 9.1.0.50 *(Резервисано)*

9.1.0.51 ***Површинска температура електричних и неелектричних инсталација и опреме***

a) Површинска температура електричних и неелектричних инсталација и опреме, као и других делова мотора и њихових улазних и издувних канала не сме бити виша од 200 °C;

(b) Следеће су изузеци од горе наведене одредбе:

- просторије за боравак посаде, кормиларница и радни простори где долази до површинских температура виших од 200 °C, а које су опремљене вентилационим системом у складу са 9.1.0.12.3; или
- инсталације и опрема које генеришу површинске температуре више од 200 °C и које се могу искључити. Такве инсталације и опрема означене су црвеном бојом;

(c) У оквиру заштићене зоне примењује се 9.1.0.53.1;

(d) Захтеви из 9.1.0.51 (a) и (b) морају бити испуњени само ако се брод налази унутар или у непосредној близини означене зоне на обали.

9.1.0.52 ***Тип и локација електричних инсталација и опреме***

9.1.0.52.1 Електричне инсталације и опрема изван заштићене зоне морају бити најмање типа ‘ограничене опасности од експлозије’. Ова одредба се не примењује на:

(a) расветне инсталације у просторијама за боравак посаде и у кормиларници, осим склопки које се налазе близу улаза;

(b) мобилне телефоне, фиксне телефонске инсталације као и непокретне и покретне рачунаре у просторијама за боравак посаде или кормиларници;

(c) електричне инсталације и опрему које, током стајања у непосредној близини или унутар означене зоне на копну:

- нису под напоном; или
- су инсталиране у просторима опремљеним вентилационим системом у складу са 9.1.0.12.3;

(d) радиотелефонске инсталације и копнене AIS (аутоматски идентификациони системи) станице у просторијама за боравак посаде или у кормиларници ако се ниједан део антене за радиотелефонске инсталације не налази изнад или у оквиру 2.00 m од заштићене зоне..

9.1.0.52.2 Фиксним електричним инсталацијама и опремом које не испуњавају захтеве утврђене у 9.1.0.52.1 и њиховим склопкама управља се са централизованог места на броду.

9.1.0.52.3 Прикључнице за сигнална светла и осветљење палубног пута морају бити чврсто уграђене на броду у близини јарбола или палубног пута. Прикључнице намењене за напајање урођених пумпи, вентилатора складишта и контејнера морају бити уграђене на броду у близини гротала. Прикључнице морају бити конструисане тако да се обезбеђује да је њихово укључивање и искључивање могуће исто као када нису под напоном.

9.1.0.52.4 Акумулатори се морају налазити изван заштићеног простора.

9.1.0.52.5 Отказ напајања електричном енергијом за сигурносну и управљачку опрему одмах се индикује визуелним и звучним сигналима у кормиларници и на палуби. Аларм се мора пренети у просторије за боравак посаде уколико није искључен.

9.1.0.52.6 Електричне склопке, прикључнице и каблови на палуби морају бити заштићени од механичког оштећења.

9.1.0.52.7 Захтеви из 9.1.0.52.1 и 9.1.0.52.2 морају бити испуњени само ако се брод налази у близини или унутар означене зоне на копну.

9.1.0.53 ***Тип и локација електричних и неелектричних инсталација и опреме намењених за употребу у заштићеној зони***

9.1.0.53.1 Мора постојати могућност искључивања електричних инсталација и опреме у заштићеној зони помоћу централних склопки за одвајање, осим у следећим случајевима:

- у складиштима, оне су погодне за употребу најмање у зони 1, за температурну класу T4 и групу експлозивности II B; и
- у заштићеној зони на палуби, оне су типа ограниченог ризика од експлозије.”.

Одговарајућа електрична кола морају имати контролне лампице које показују да ли су кола под напоном.

Склопке за одвајање морају бити заштићене од ненамерног руковања. Потопљене пумпе које су инсталиране или се користе у складиштима морају

бити погодне најмање за употребу у зони 1, за температурну класу Т4 и групу експлозивности II B.

9.1.0.53.2 Прикључнице које се користе у заштићеној зони морају бити такве конструкције да спречавају укључивање или искључивање осим када нису под напоном

9.1.0.53.3 Осим у случају оптичких влакана, електрични каблови унутар заштићене зоне морају бити армирани или стављени у метални плашт или у заштитне цеви.

9.1.0.53.4 Покретни електрични каблови забрањени су у заштићеној зони, осим електричних каблова за својствено безбедна електрична кола или за повезивање:

(a) сигналних светала и осветљења за сизове, под условом да је спојна тачка (на пример прикључница) трајно инсталирана на броду близу сигналног јарбола или сиза;

(b) контејнера;

(c) оквирних конструкција поклопца гротла са електричним погоном;

(d) потопљених пумпи;

(e) складишних вентилатора;

(f) енергетске мреже на броду са енергетском мрежом на копну, под следећим условом:

- електрични каблови и напајање електричном енергијом усаглашени су са применљивим стандардом (на пример, EN 15869-1:2019);
- јединица за снабдевање електричном енергијом и конектори налазе се изван заштићене зоне.

Спајање и раздвајање прикључница/конектора могуће је само када они нису под напоном.

9.1.0.53.5 За покретне електричне каблове дозвољене у складу са 9.1.0.53.4, користе се само електрични каблови са гуменим плаштом типа H07 RN-F у складу са IEC-60245-4:2011[4] или електрични каблови најмање еквивалентне конструкције, који имају проводнике попречног пресека од најмање 1.5 mm^2.

9.1.0.53.6 Неелектричне инсталације и опрема у заштићеној зони које су намењене за употребу током утовара и истовара или стајања у непосредној близини или унутар означене зоне на копну морају испуњавати барем захтеве за употребу у дотичној зони. Морају задовољавати барем захтеве за температурну класу Т4 и групу експлозивности II B.

9.1.0.54 и 9.1.0.55 *(Резервисано)*

9.1.0.56 *(Брисано)*

9.1.0.57 до 9.1.0.69 *(Резервисано)*

9.1.0.70 ***Металне жице, јарбол***

Све металне жице које пролазе преко складишта и све катарке морају имати уземљење, изузев ако су тако уграђене да имају електричну везу са металним трупом брода преко сопствене инсталације

[4] *Идентичан са EN 50525-2-21: 2011*

9.1.0.71 ***Приступ на брод***

Табле упозорења на којима је објављена забрана приступа у складу са одредбом 8.3.3 морају бити јасно видљиве са обе стране брода.

9.1.0.72 и 9.1.0.73 (Резервисано)

9.1.0.74 ***Забрана пушења, паљења ватре и коришћења незаштићеног светла***

9.1.0.74.1 Табле упозорења на којима је објављена забрана пушења, у складу са 8.3.4 морају бити јасно читљиве са обе стране брода.

9.1.0.74.2 Табле упозорења на којима се наводе околности под којима важи забрана постављају се у близини улаза у просторе где пушење, паљења ватре и употреба отвореног пламена нису забрањени све време.

9.1.0.74.3 Пепељаре морају бити постављене у близини сваког излаза из просторија за боравак посаде и у кормиларници.

9.1.0.75 до 9.1.0.79 *(Резервисано)*

9.1.0.80 ***Додатна правила за бродове са дуплом оплатом***

Правила наведена под 9.1.0.88 до 9.1.0.99 примењују се на бродове са дуплом оплатом са наменом да транспортују опасн терет Класе 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8, или 9, изузев оних за које је прописана листа бр. 1 у колони (5) Табеле А Поглавља 3.2, у количинама које прелазе оне наведене под 7.1.4.1.4.

9.1.0.81 до 9.1.0.87 *(Резервисано)*

9.1.0.88 ***Класификација***

9.1.0.88.1 Бродови са дуплом оплатом и са наменом да транспортују опасан терет Класе 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8, или 9, изузев оних за које је прописана листа бр. 1 у колони (5) Табеле А Поглавља 3.2, у количинама које прелазе оне наведене под 7.1.4.1.4 морају бити саграђени или преправљени под надзором признатог класификационог друштва тако да припадају највишој класи. Класификационо друштво то потврђује одговарајућим сертификатом.

9.1.0.88.2 Обавезно је обнављање класе.

9.1.0.88.3 Будуће преправке и генералне поправке трупа морају се вршити под надзором признатог класификационог друштва.

9.1.0.89 и 9.1.0.90 *(Резервисано)*

9.1.0.91 ***Складишта***

9.1.0.91.1 Брод се гради као брод са просторима дупле оплате и са просторима дупле оплате и дводном у заштићеној зони.

9.1.0.91.2 Размак између бокова брода и уздужних преграда складишта не сме бити мањи од 0,80 m. Без обзира на захтеве који се односе на ширину палубног пута, смањење овог размака до 0,60 m је дозвољено, под условом да се, у поређењу са димензијама прописаним у правилима за градњу објављеним од стране признатог класификационог друштва, учине следећа ојачања:

(a) На местима где су бокови брода конструисани према систему уздужних ребара (уздужњака), размак између ребара не сме да буде већи од 0,60 m.

Уздужњаци морају бити подупрти попречним оквирним ребрима са отворима за олакшање конструкције слично као на ребреницама дводна и са међусобним размацима максимално 1,80 m.

(b) На местима где су бокови брода грађени према систему попречних ребара:

- Морају се поставити две бочне провезе. Размак између провеза, као и између горње и палубне провезе, не сме бити већи од 0,80 m. Висина струка бочне провезе мора бити најмање једнака висини попречних ребара а површина попречног пресека струка уздужњака не сме бити мањи од 15 cm^2

  Уздужњаци морају бити подупрти попречним оквирним ребрима на размаку не већем од 3,60 m. Попречна ребра и вертикална укрућења уздужне преграде складишта морају бити спојена у зони узвоја коленом висине не мање од 0,9 m и дебљине једнаке дебљини ребреница, или
- постављањем оквирних попречних ребара, са отворима за олакшање слично као на ребреницама у дводну, на сваком попречном ребру

(c) палубни пут мора бити подупрт попречним преградама или спонама са међусобним размаком од највише 32 m.

Као алтернатива, усклађивање са захтевима под (c) како је горе наведено, доказ изведен рачунским путем, издат од стране признатог класификационог друштва којим се потврђује да су додатна ојачања уграђена у просторе дупле оплате и да се попречна чврстоћа брода може сматрати задовољавајућом.

9.1.0.91.3 Висина дводна не сме бити мања од 0,50 m. Висина испод усисних зденаца може, међутим, бити смањена на локалном нивоу, али простор између дна усисног бунара и дна брода мора бити најмање 0,40 m. Ако су простори на размаку између 0,40 m и 0,49 m, површина усисног бунара не сме прелазити 0,5 m^2.

Капацитет усисних бунара не сме да пређе 0,12 m^3.

9.1.0.92 ***Излаз у случају опасности***

Простори чији су улази и излази делимично или потпуно потопљени у оштећеном стању морају имати излазе у случају опасности на најмање 0,10 m изнад површине воде. Ово се не односи на прамчани и крмени пик.

9.1.0.93 ***Стабилитет (уопштено)***

9.1.0.93.1 Мора се поседовати доказ о довољном стабилитету укључујући и стабилитет у оштећеном стању.

9.1.0.93.2 Основне вредности које се користе приликом прорачуна стабилитета су тежина празног брода и положај његовог тежишта, одређују се било помоћу експеримента накретања, било помоћу детаљног израчунавања масе и момента. У потоњем случају тежина празног брода се проверава одговарајућим тестом, уз границе толеранције ± 5% између вредности за истиснину одређену рачунским путем и истиснине одређене очитавањем газа.

9.1.0.93.3 Доказ о довољном стабилитету и у неоштећеном стању сачињава се приликом свих фаза утовара и истовара и по завршетку завршне фазе утовара.

Способност плутања после оштећења доказује се под најнеповољнијим условима оптерећења брода. У ову сврху утврђује се прорачунати доказ довољног стабилитета за критичне међуфазе наплављивања и за последњу

фазу наплављивања. Негативне вредности стабилитета и у међуфазама наплављивања смеју се прихватити само ако у наставку опсега графика крака момента стабилитета и у оштећеном стању, стабилитет показује одговарајуће позитивне вредности.

9.1.0.94 ***Стабилитет (у неоштећеном стању)***

9.1.0.94.1 Захтеви за стабилитет у неоштећеном стању који је резултат прорачуна стабилитета у оштећеном стању морају се поштовати.

9.1.0.94.2 За транспорт контејнера, доказ довољног стабилитета се мора такође приказати у складу са одредбама прописа наведених под 1.1.4.6.

9.1.0.94.3 Најоштрији од захтева наведених под 9.1.0.9.4.1 и 9.1.0.94.2 се сматра старијим.

9.1.0.95 ***Стабилитет (у оштећеном стању)***

9.1.0.95.1 Следеће претпоставке узимају се у обзир за оштећено стање:

(a) Обим бочног оштећења је следећи:

подужно: најмање 0,10 L али не мање од 5,00 m;
попречно: 0,59 m ка унутрашњости мерено од бока брода, под правим углом на централну линију,у нивоу који одговара максималном газу;
вертикално: од основне линије навише, без ограничења

(b) Ниво оштећења дна је следећи:

подужно: најмање 0,10 L али не мање од 5,00 m;
попречно: 3,00 m;
вертикално: од базе 0,49 m навише, изузев таложног зденца;

(c) Претпоставља се да су све преграде унутар оштећеног дела и саме претрпеле оштећења, што значи да се положај преграда бира на такав начин како би се обезбедило плутање брода после наплављивања два или више суседних одељака у подужном правцу.

Примењују се следеће одредбе:

- у случају оштећења дна, претпоставља се да су и два суседна одељака оштећеног простора у попречном правцу брода такође наплављена;
- доња ивица сваког од водопропусних отвора (нпр. врата, прозори, приступи гротлима) у крајњој фази наплављивања мора бити на висини минимум 0,10 m у односу на водену линију наплављивања;
- у принципу, претпоставља се пропустљивост од 95%. Тамо где се израчуна да је просечна пропустљивост за било који одељак мања од 95%, може се употребити овако израчуната вредност уместо претпостављене вредности.

Међутим, усвајају се следеће минималне вредности:

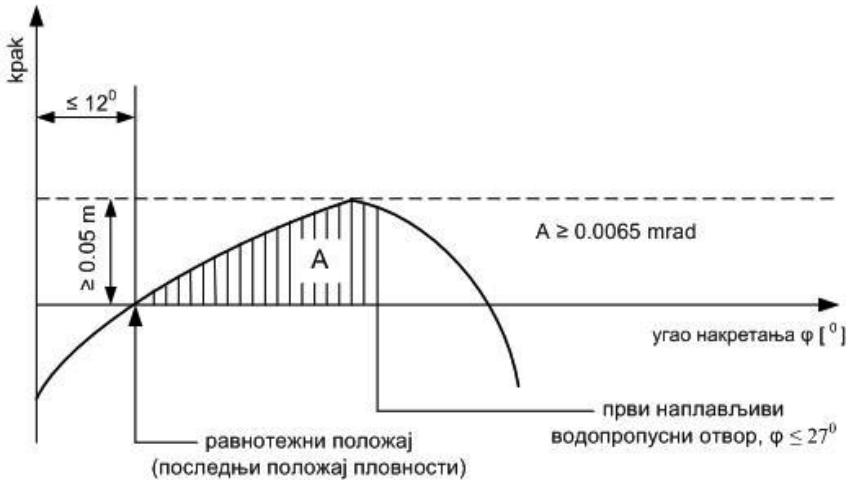
- машински простори 85%
- просторије за боравак посаде 95%
- дводна, танкови за течно погонско гориво, баластни танкови,итд., зависно од тога да ли се, сходно њиховој предвиђеној намени, претпоставља да су пуни или празни за брод који плута са максималним дозвољеним газом: 0% или 95%

Само у случају главног машинског простора у обзир се узима стандард за само један одељак то јест претпоставља се да граничне преграде машинског простора нису оштећене.

9.1.0.95.2 У стању равнотеже (завршна фаза наплављивања) угао накретања не сме да буде већи од 12º. Отвори који су водопропусни не смеју се наплавити пре уласка у положај равнотеже. Ако се ови отвори уроне пре овог положаја, простори у које они омогућавају приступ се сматрају наплављенима у сврху прорачуна стабилитета.

Позитиван део графика крака момента стабилитета по достизању равнотежног положаја има максимум који је једнак или већи од 0,05 m где је уједно површина области испод графика крака момента стабилитета једнака или већа од 0,0065 m.rad.

Минималне вредности стабилитета задовољене су до урањања првог пропусног отвора за метеоролошке услове, као и у сваком другом случају накретања под углом једнаким или мањим од 27º. Уколико су отвори који су пропусни за метеоролошке услове урођени пре ове тачке, простори у које они омогућавају приступ сматрају се наплављенима у сврху прорачуна стабилитета.

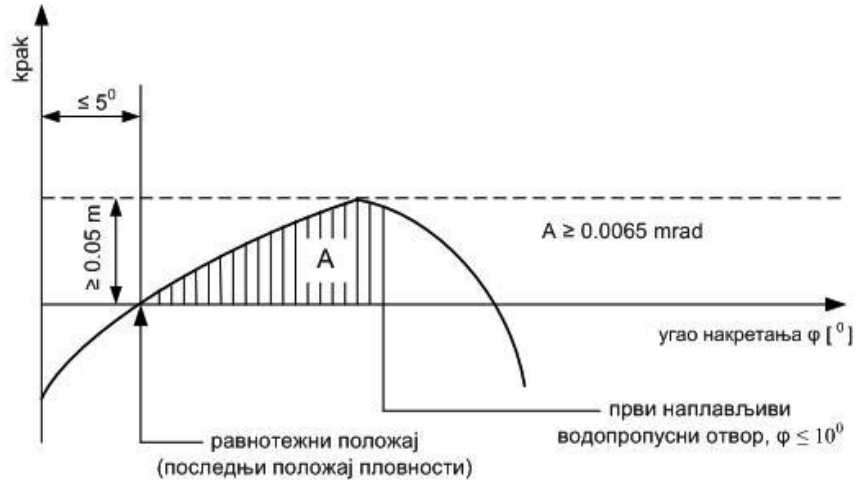


9.1.0.95.3 Бродови који транспортују контејнере у саобраћају унутрашњим пловним путевима који нису фиксирани морају задовољити следеће критеријуме стабилитета у оштећеном стању:

У стању равнотеже (завршна фаза наплављивања) угао накретања не сме да буде већи од 5º. Отвори који су водопропусни не смеју се наплавити пре уласка у положај равнотеже. Ако ови отвори уроне пре овог положаја, простори у које они омогућавају приступ се сматрају наплављенима у сврху прорачуна стабилитета.

Позитиван део графика крака момента стабилитета по достизању равнотежног положаја има површину области испод графика крака момента стабилитета једнаку или већу од 0,0065 m.rad. Минималне вредности стабилитета задовољене су до урањања првог отвора пропусног за метеоролошке услове, као и у сваком другом случају накретања под углом једнаким или мањим од 10º. Уколико су отвори пропусни за метеоролошке услове урођени пре ове тачке, простори у које

они омогућавају приступ сматрају се наплављенима у сврху прорачуна стабилитета.



9.1.0.95.4 Уколико је отворе кроз које може да дође до додатног наплављивања неоштећених одељака могуће затворити тако да буду водонепропусни, уређаји за затварање морају бити адекватно означени.

9.1.0.95.5 Тамо где постоје отвори за попречно или вертикално наплављивање ради смањивања асиметричности наплављивања, време за компензацију не сме бити дуже од 15 минута, уколико се у току међуфаза наплављивања покаже да постоји довољан стабилитет.

9.1.0.96 до 9.1.0.99 (Резервисано)

Поглавље 9.2

Правила за градњу која се примењују на поморске бродове усклађене са захтевима конвенције SOLAS 74, поглавље II-2, одредба 19 или са захтевима конвенције SOLAS 74, поглавље II-2, одредба 54

9.2.0 Захтеви 9.2.0.0 до 9.2.0.79 примењују се на поморске бродове усклађене са следећим захтевима:

- SOLAS 74, поглавље II-2, одредба 19 измењена и допуњена верзија; или
- SOLAS 74, поглавље II-2, одредба 54 измењена и допуњена верзија, у складу са резолуцијама наведеним у поглављу II-2, одредба 1, став 2.1, под условом да је брод конструисан пре 01.07.2002. године.

Поморски бродови који нису усклађени са горе наведим захтевима Конвенције SOLAS 74, морају бити усклађени са захтевима 9.1.0.0 до 9.1.0.79.

9.2.0.0 Материјали за градњу

Труп брода гради се од бродограђевинског челика или другог метала под условом да тај метал има бар еквивалентна механичка својства и отпорност на ефекте изазване температурним променама и дејством ватре као и бродски челик.

9.2.0.1 до 9.2.0.19 (*Резервисано)*

9.2.0.20 ***Водени баласт***

Простори дупле оплате и дводна, ако су одговарајуће опремљени, могу се користити тако да се пуне воденим баластом.

9.2.0.21 до 9.2.0.30 (*Резервисано)*

9.2.0.31 ***Мотори***

9.2.0.31.1 Дозвољени су само мотори са унутрашњим сагоревањем који троше гориво чија је тачка паљења изнад 55ºC.

9.2.0.31.2 Вентилациони усиси машинских простора као и усиси ваздуха за моторе који не користе ваздух директно из машинског простора морају бити смештени на удаљености не мањој од 2 m од заштићене зоне,

9.2.0.31.3 Унутар заштићене зоне не сме да дође до варничења.

9.2.0.32 и 9.2.0.33 *(Резервисано)*

9.2.0.34 ***Издувне цеви***

9.2.0.34.1 Издувни гасови се евакуишу из бродова у спољни простор навише кроз издувне цеви или кроз спољну оплату. Испусти издувних гасова морају се поставити најмање на удаљености од 2,00 m од отвора гротла. Издувне цеви мотора морају се поставити тако да се издувни гасови одведу изван брода. Ниједна издувна цев не сме се поставити у заштићену зону.

9.2.0.34.2 Издувне цеви морају се опремити уређајем који спречава искакање варница, односно хватачем варница.

9.2.0.35 до 9.2.0.40 (*Резервисано)*

9.2.0.41 ***Пламен и незаштићено светло***

9.2.0.41.1 Испусти димњака морају се поставити на удаљености минимум 2,00 m од отвора гротла. Треба предузети мере да се спречи свако искакање варница и продор воде.

9.2.0.41.2 Уређаји за грејање, кување и расхлађивање не смеју бити напајани течним енергентима, течним гасом, нити чврстим горивом. Међутим, инсталација апарата за грејање који се напајају течним горивом који имају тачку паљења изнад 55ºC је дозвољена у машинском простору или другом одвојеном простору.

Апарати за кување и расхладни уређаји су дозвољени само у кормиларници са металним подовима и у просторијама за боравак посаде.

9.2.0.41.3 Једино електрични уређаји за осветљење су дозвољени изван простора за боравак посаде и кормиларници.

9.2.0.42 до 9.2.0.70 *(Резервисано)*

9.2.0.71 ***Приступ на брод***

Табле упозорења на којима је објављена забрана приступа у складу са одредбом 8.3.3 мора бити јасно видљива са обе стране брода.

9.2.0.72 до 9.2.0.73 (Резервисано)

9.2.0.74 Забрана пушења, употребе незаштићеног светла и ватре

9.2.0.74.1 Огласне табле на којима је објављена забрана пушења, у складу са одредбом 8.3.4 морају бити јасно видљиве са обе стране брода.

9.2.0.74.2 Огласне табле на којима се наводе околности под којима важи забрана морају бити причвршћене у близини улаза у просторе где пушење, паљење ватре и употреба извора светлости са незаштићеним светлом нису забрањени све време.

9.2.0.74.3 Пепељаре морају бити постављене у близини сваког излаза из простора за боравак посаде и у кормиларници.

9.2.0.75 до 9.2.0.79 (*Резервисано)*

9.2.0.80 Додатна правила која се примењују на бродове са дуплом оплатом

Правила наведена под 9.2.0.88 до 9.2.0.99 примењују се на бродове са дуплом оплатом који имају намену да транспортују опасн терет Класе 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 или 9, изузев оних за које је прописана листа бр. 1 у колони (5) Табеле А поглавља 3.2, у количинама већим од оних наведених у 7.1.4.1.4.

9.2.0.81 до 9.2.0.87 (*Резервисано)*

9.2.0.88 ***Класификација***

9.2.0.88.1 Бродови са дуплом оплатом чија је намена транспорт опасног терета Класе 2, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 7, 8 или 9, изузев оних за које је прописана листа бр. 1 у колони (5) Табеле А поглавља 3.2, у количинама већим од оних наведених у 7.1.4.1.4, граде се под надзором признатог класификационог друштва сходно правилима које то класификационо друштво доноси, за највишу класу. Класификационо друштво које је у питању потврђује то издавањем одговарајућег сертификата.

9.2.0.88.2 Обавезно је обнављање класе.

9.2.0.89 и 9.2.0.90 (*Резервисано)*

9.2.0.91 ***Складишта***

9.2.0.91.1 Брод се гради као брод са дуплом оплатом, и са двобоком и дводном у заштићеној зони.

9.2.0.91.2 Размак између страна брода и уздужних преграда зоне терета не сме бити мањи од 0,80 m. Дозвољено је локално смањити тај размак на крајевима брода, под условом да најмањи размак од стране брода до уздужне прегради (мерено под правим углом у односу на страну) не буде мањи од 0,60 m. Довољна конструктивна чврстоћа брода (уздужна, попречна и локална чврстоћа) се потврђује сертификатом о класи.

9.2.0.91.3 Висина дводна не сме бити мања од 0,50 m.

Дубина испод усисних зденаца се, међутим, сме смањити локално на 0,40 m, под условом да усисни зденац има капацитет највише 0,03 m^3.

9.2.0.92 (*Резервисано)*

9.2.0.93 ***Стабилитет (уопштено)***

9.2.0.93.1 Доказ о довољном стабилитету мора се показати, укључујући и стабилитет у оштећеном стању.

9.2.0.93.2 Основне вредности које се користе приликом прорачуна стабилитета су тежина празног брода и положај његовог тежишта, одређују се било помоћу експеримента накретања, било помоћу детаљног израчунавања масе и момента. У последњем случају тежина празног брода се проверава одговарајућим тестом, уз границе толеранције ± 5% између вредности за истиснину одређену рачунским путем и истиснине одређене очитавањем газа.

9.2.0.93.3 Доказ о стабилитету и у неоштећеном стању мора бити обезбеђен за све фазе утовара и истовара као и по завршетку последње фазе утовара.

Способност плутања по оштећењу се доказује под најнеповољнијим условима оптерећења брода. У ове сврхе утврђује се прорачунати доказ довољног стабилитета за критичне међуфазе наплављивања и за последњу фазу наплављивања. Негативне вредности стабилитета и у међуфазама наплављивања смеју се прихватити само ако у наставку опсега графика крака момента стабилитета и у оштећеном стању, стабилитет показује одговарајуће позитивне вредности.

9.2.0.94 ***Стабилитет (у неоштећеном стању)***

9.2.0.94.1 Захтеви за стабилитетом (у неоштећеном стању) који су резултат израчунавања стабилитета у оштећеном стању, морају се у потпуности поштовати.

9.2.0.94.2 За транспорт контејнера, додатни доказ о довољном стабилитету се мора поднети у складу са захтевима одредбе наведене под 1.1.4.6.

9.2.0.94.3 За такав брод преовлађују најоштрији захтеви наведени под 9.2.0.94.1 и 9.2.0.94.2.

9.2.0.94.4 За поморске бродове наведене одредбе под 9.2.0.94.2 могу се сматрати као да су испуњене, ако је стабилитет усклађен са Резолуцијом A.749 (18) Међународне поморске организације, (IMO) и ако су документа о стабилитету проверена од стране надлежног органа. Ово се примењује само у случајевима када су сви контејнери фиксирани као обично на поморским бродовима, и када је релевантан документ о стабилитету одобрен од стране надлежног органа.

9.2.0.95 ***Стабилитет (у оштећеном стању)***

9.2.0.95.1 Следеће претпоставке узимају се у обзир о стању оштећеног брода:

(a) Ниво бочног оштећења је следећи:

подужно: најмање 0,10L али минимум 5,00 m;
попречно: 0,59 m ка унутрашњости мерено од бока брода, под правим углом на централну линију, у нивоу који одговара максималном газу;
вертикално: од основне линије навише, без ограничења;

(b) Ниво оштећења дна је следећи:

подужно: најмање 0,10L али минимум 5,00 m;
попречно: 3,00 m;
вертикално: од основе 0,59 m навише, изузев таложног зденца;

(c) Претпоставља се да су све преграде унутар оштећеног дела такође претрпеле оштећења што значи да се положај преграда бира на такав начин како би се осигурало плутање брода након наплављивања два или више суседних одељака у подужном правцу.

Примењују се следеће одредбе:

- У случају оштећења дна, претпоставља се да су и два суседна одељака оштећеног простора у попречном правцу брода такође наплављена;
- Доња ивица сваког од водопропусних отвора (нпр. врата, прозори, приступи гротлима) у крајњој фази наплављивања мора бити на висини минимум 0,10 m у односу на водену линију наплављивања;
- У принципу, претпоставља се пропустљивост од 95%. Тамо где се израчуна да је просечна пропустљивост за било који одељак мања од 95%, може се употребити овако израчуната вредност уместо претпостављене вредности.

Међутим, употребиће се следеће минималне вредности:

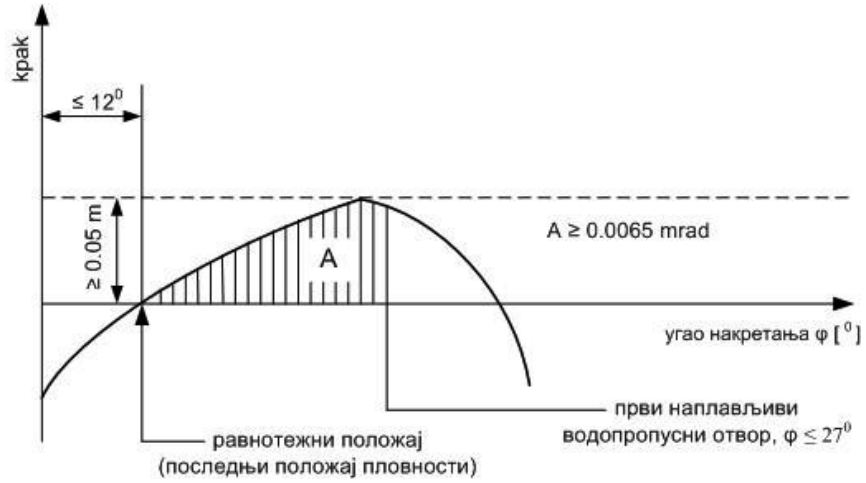
- машински простори 85%
- просторије за боравак посаде 95%
- дводна, танкови за течно погонско гориво, баластни танкови, итд. зависно од тога да ли се, сходно њиховој предвиђеној намени, претпоставља да су пуни или празни за брод који плута са максималним дозвољеним газом: 0% или 95%

Само у случају главног машинског простора у обзир се узима стандард за само један одељак то јест претпоставља се да граничне преграде машинског простора нису оштећене.

9.2.0.95.2 У стању равнотеже (завршна фаза наплављивања) угао накретања не сме да буде већи од 12º. Отвори који су водопропусни не смеју се наплавити пре уласка у положај равнотеже. Ако се ови отвори уроне пре овог положаја, простори у које они омогућавају приступ се сматрају наплављенима у сврху прорачуна стабилитета.

Позитиван део графика крака момента стабилитета и по достизању равнотежног положаја има вредност крака момента једнаку или већу од 0,05 m где је уједно површина области испод графика крака момента стабилитета и једнака или већа од 0,0065 m•rad. Минималне вредности стабилитета задовољене су до урањања првог пропусног отвора за метеоролошке услове, као и у сваком другом случају

накретања под углом једнаким или мањим од 27º. Уколико су отвори који су пропусни за метеоролошке услове урођени пре ове тачке, простори у које они омогућавају приступ сматрају се наплављенима у сврху прорачуна стабилитета.



9.2.0.95.3 Уколико је отворе кроз које може да дође до додатног наплављивања неоштећених одељака могуће затворити тако да буду водонепропусни, уређаји за затварање морају бити адекватно означени.

9.2.0.95.4 Тамо где постоје отвори за попречно или вертикално наплављивање ради смањивања асиметричности наплављивања, време за компензацију не сме бити дуже од 15 минута, уколико се у току међуфаза наплављивања покаже да постоји довољан стабилитет.

9.2.0.96 до 9.2.0.99 *(Резервисано)*

Поглавље 9.3

Правила за градњу танкера

9.3.1 Правила за градњу танкера типа G

Правила у ставовима 9.3.1.0 до 9.3.1.99 примењују се на градњу танкера типа G.

9.3.1.0 ***Материјали за градњу***

9.3.1.0.1.1 Труп брода и танкови за терет морају бити конструисани од челика за бродоградњу или од другог најмање еквивалентног метала, посебне одредбе, додатних захтева/напомена колоне 20 табеле C поглавља 3.2.

9.3.1.0.1.2 Независни танкови за терет и мембрански танкови могу се конструисати и од других материјала, под условом да имају најмање једнаку механичку чврстоћу и отпорност на утицаје температуре и пожара

За мембранске танкове сматра се да су еквиваленција отпора на утицај температуре и пожара, доказано када материјали мембранских танкова испуњавају следеће захтеве:

- Издржавају опсег између максималне температуре у раду и 5 °C испод минималне пројектне температуре, али не ниже од -196 °C; и
- Отпорни су на ватру или заштићени одговарајућим системом, као што је трајно окружење инертних гасова, или опремљени ватроотпорном баријером.

9.3.1.0.2 Сваки део брода, свака инсталација или део опреме који може доћи у додир са теретом прави се од материјала на које терет неће опасно утицати и који неће проузроковати његово разлагање или такву реакцију у којој би дошло до стварања штетних или опасних продуката. У случају да није било могуће да се испита ово за време класификације и инспекцију брода релевантна резерва ће бити уписана на листу материја брода према 1.16.1.2 .5

9.3.1.0.3 Осим где је то изричито дозвољено ставом 9.3.1.0.4 или сертификатом о одобрењу, забрањује се употреба дрвета, алуминијумских легура, пластични материјала, гуме, стакла или композитних материјала унутар зоне терета.

9.3.1.0.4 Употреба дрвета, алуминијумских легура, пластичних материјала, гуме, стакла или композитних материјала у зони терета је дозвољена како је показано у следећој табели:

(X означава дозвољено)	**Дрво**	**Алуминијумске легуре**	**Пластични материјал**	**Гума**	**Стакло**
Трајно уграђени материјали					
Запушавање танкова за терет који су независни од трупа пловила и запушавање инсталација и опреме	X		X		
Јарболи и слично обло дрво	X	X	X		
Делови мотора		X	X		
Заштитни поклопци мотора и пумпи			X		
Огласне табле (забрана улаза и пушења)		X	X		
Делови електро инсталација		X	X		
	Према важећим техничким нормативима				
Делови инсталације за утовар и истовар, на пример, заптивке		X	X	X	
Подржава и зауставља било коју врсту	X		X		
Вентилатори, укључујући склопове црева за вентилацију		X	X		
Делови система за прскање воде, туш и купка за очи и лице		X	X		
Изолација танка за терет и цевовода за утовар и истовар, цеви за испуштање гаса и цеви за грејање		X	X	X	
Облагање танкова за терет и цевовода за утовар и истовар		X	X	X	
Изолација теретних танкова (табела C колона (20), напомена 32)		X	X	X	
Све врсте заптивки		X	X	X	
	Предмет табеле C, колона (20), напомена 39 a)				
Каблови за електричну опрему			X	X	
	Према важећим техничким нормативима				
Кутије, ормарићи или друге посуде се постављају на палубу за складиштење опреме за одлагање и опоравак, за каписле, апарате за гашење, ватрогасна црева итд.		X	X		
Кутије, ормарићи или друге посуде постављене на палуби за складиштење отпада		X	X		
	Само за зауљени и масни отпад ватроотпорне посуде (7.2.1.21.6)				

(X означава дозвољено)	**Дрво**	**Алуминијумске легуре**	**Пластични материјал**	**Гума**	**Стакло**
Трајно уграђени материјали					
Излази	X	X	X	X	
Спољнашње мердевине и пролази (сизови)		X	X	X	
Ванбродске мердевине		X	X	X	
Мердевине		X	X	X	
Опрема за чишћење, нпр. метле	X	X	X	X	
Апарати за гашење пожара, преносиви детектори гаса,		X	X	X	
Витла за спасавање		X			
Лична заштитна и безбедносна опрема, опрема за спасавање у складу са ЕС-ТРИН		X	X	X	
Посуде за капање			X		
Бокобрани	X		X	X	
Конопци за привез, ужад за везове итд.			X		
	У складу са 7.2.4.76				
Подметач испод црева са прикључцима за цевовод за утовар и истовар			X	X	
Ватрогасна црева, црева за ваздух, црева за чишћење палубе итд.			X	X	
Друге врсте црева	*У складу са 8.1.6.2 и поменутим нормама*				
Алуминијумске шипке за мерење		X			
	Ако су опремљене месингомном стопом или на други начин заштићене како би се избегло варничење.				
Опрема за узорковање			X		
Посуде за зауљени и масни отпад (7.2.4.1)		X	X		
		Ватро отпорне посуде (7.2.1.21.6)			
Посуде за остатке производа и посуде за отпад		X	X		
	У складу са ADR, RID или IMDG-Code у погледу услова за прихват материјала.				
Боце за узорковање			X		X
	У складу са ADR, у погледу услова за прихват материјала.				
Фото-оптичке копије сертификата о одобрењу у складу са 8.1.2.6 или 8.1.2.7, и сертификат о броду, уверења о мерењу и сертификат о чланству у Централној комисији за пловидбу Рајном		X	X		
Алуминијумска корпа за одлагање привезних жица/конопа		X			
Кука за чизме	X	X	X		
Бродски чамац (У случају 7.2.3.29.1 и 7.2.3.31.1 дозвољено у простору за терет)		X	X		
	Само када материјал није лако запаљив				

9.3.1.0.5 Боја која се користи у зони терета не сме бити подложна стварању варница приликом удара у предмете обојене том бојом.

9.3.1.0.6 Сви трајно уграђени материјали у смештају или кормиларници, са изузетком намештаја, не смеју се лако запалити. Не смеју да развити испарења или токсичне гасове у опасним количинама ако су захваћени пожаром.

9.3.1.1 **Досије брода**

Напомена: *У сврху овог параграфа, термин „власник“ имаће исто значење као у 1.16.0.*

Досије брода мора бити чуван од стране власника који ће обезбедити ову документацију на захтев надлежног органа и признатог класификационог друштва.

Досије брода се чува и ажурира током радног века брода и биће чуван 6 месеци након повлачења брода из употребе.

У случају да промене власника у току радног века брода, досије брода мора бити пренесен на новог власника.

Копије досијеа брода или сва потребна документа морају бити доступна на захтев надлежног органа за издавање сертификата о одобрењу и признатог класификациона друштва или за прво контролисање инспекцијског органа, периодично контролисање, посебно контролисање или изузетно контролисање.

9.3.1.2 до 9.3.1.7 *(Резервисано)*

9.3.1.8 ***Класификација***

9.3.1.8.1 Танкер се мора градити под надзором признатог класификационог друштва, и класификован у највишу класу.

Највиша класа се наставља. Услови прописани потврђују се издавањем сертификата од стране признатог класификационог друштва. Сертификат о класи потврђује да је брод у складу са важећим додатним правилима и прописима који су релевантни за употребу брода.

Подаци о пројектованом притиску и испитном притиску уносе се у сертификат.

Уколико се сигурносни вентили бродских танкова за терет отварају на различитим притисцима, у сертификат се морају унети подаци о пројектованом и испитном притиску сваког од тих танкова за терет.

Признато класификационо друштво саставља списак материја за бродове у коме су набројане све опасне материје које се прихватају за транспорт у танковима за терет (види такође 1.16.1.2.5).

9.3.1.8.2 до 9.3.1.8.4 *(Брисано)*

9.3.1.9 *(Резервисано)*

9.3.1.10 ***Заштита од продирања опасних гасова и ширења опасних течности***

9.3.1.10.1 Брод мора бити пројектован тако да је продирање опасних гасова и течности у просторије за боравак посаде, кормиларницу и радне просторе онемогућено. Ниједан прозор на тим просторима не сме имати могућност отварања уколико није намењен као излаз у случају опасности и ако није означен као такав.

9.3.1.10.2 Пражнице непропустљиве на течност морају бити постављене на палуби на висини од 0,60 m од спољашњих преграда кофердама или крајњих преграда складишта. Заштитне пражнице морају се простирати преко целе ширине брода или бити фиксиране између уздужних пражница за спречавање разливања како би се спречио улазак течности у прамчани пик и крмени пик. Висина заштитних пражница и пражница за спречавање разливања мора бити најмање 0,075 m. Заштитна пражница може одговарати заштитном зиду прописаном у 9.3.1.10.3 ако се заштитни зид простире преко целе ширине брода.

9.3.1.10.3 Ако списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда употреба инсталација и опреме које нису најмање типа „ограниченог ризика од експлозије" није дозвољена током операција утовара и истовара у деловима палубе изван зоне терета, осим ако ти делови нису заштићени од уласка гасова и течности заштитним зидом непропустљивим на гасове и течност. Тај зид се мора простирати са једне стране брода до друге или мора у облику слова U окруживати зоне које штити. Зид мора покривати целу ширину зоне коју штити и најмање 1,00 m у смеру супротно од зоне терета (видети дијаграм Класификација зона). Висина зида мора бити најмање 1,00 m изнад суседне зоне терета на палуби у зони терета. Спољни зид и бочни зидови просторија за боравак посаде могу се сматрати заштитним зидом ако на њима нема отвора и ако су наведене димензије испоштоване.

Заштитни зид се не захтева ако растојање између зона које се штите и сигурносних вентила, обалских веза цевовода за утовар и истовар и вентилационог цевовода, компресора на палуби и отвора најближих танкова под притиском износи најмање 12,00 m.

9.3.1.10.4 На палуби, доње ивице отвора на вратима у бочним зидовима надграђа и прагови гротла и вентилациони отвори радних просторија које се налазе испод палубе морају имати висину од најмање 0,50 m изнад палубе.

Овај захтев се не примењује на приступне отворе на просторима дуплог трупа и дводна.

9.3.1.10.5 Линице, газишта , итд. морају имати довољно велике отворе који се налазе директно изнад палубе.

9.3.1.11 ***Складишта и танкови за терет***

9.3.1.11.1 (a) Највећи дозвољени капацитет танка за терет одређује се на основу следеће табеле:

L x B x H (m^3)	Највећи дозвољени капацитет танка за терет (m^3)
до 600	L x B x H x 0.3
600 до 3750	180 + (L x B x H - 600) x 0.0635
преко 3750	380

Алтернативне конструкције у складу са 9.3.4 су дозвољене.

У горњој табели, L x B x H представља производ главних димензија танкера, датих у метрима (према сведочанству о баждарењу), где је:

L = укупна дужина трупа;

B = највећа ширина трупа;

H = најкраће вертикално растојање између врха кобилице и најниже тачке палубе на боку брода (теоријска висина брода) унутар зоне терета у m,

где је:

У случају бродова са ковчегом, H се замењује са H', где се H' добија из следеће формуле:

$$H' = H + \left(ht \times \frac{bt}{B} \times \frac{lt}{L} \right)$$

где је:

ht = висина ковчега (растојање између палубе тог простора и главне палубе мерено на боку простора на L/2) у метрима

bt = ширина ковчега; у метрима

lt = дужина ковчега. у метрима

(b) Забрањује се употреба танкова за терет под притиском код којих је однос њихових дужине и пречника већи од 7.

(c) Танкови за терет под притиском пројектују се за температуру терета од 40°C.

9.3.1.11.2 (a) У зони терета, труп се пројектује како следи:[1]

- као брод са дуплом оплатом и дводном. Унутрашње растојање између бочних облата брода и уздужних преграда не сме бити мање од 0,80 m, висина дводна не сме бити већа од 0,60 m, танкови за терет подупиру се седлима која се простиру између танкова минимум 20° испод хоризонталне геометријске осе танкова за терет.

  Расхлађивани танкови за терет и танкови за терет који се користе за транспорт расхлађених течних гасова, инсталирају се само у складишним просторима оивиченим просторима дупле оплате и дводном.

- као брод са једноструком оплатом, где су за бочне оплате брода између палубног пута и ребреница предвиђене бочне провезе које се постављају на једнаким међусобним растојањима која нису већа од 0,60 m, ојачане оквирним ребрима постављеним на једнаким међусобним растојањима која нису већа од 2,00 m. Висина бочних провеза и оквирних ребара не сме бити већа од 10%-ног дела висине, али ни мања од 0,30 m. Бочне провезе, односно оквирна ребра морају имати појас од равне челичне плоче са површинама попречног пресека 7,5 cm^2, односно 15 cm^2.

  Растојање између бочне оплате брода и танкова за терет не сме бити мање од 0,80 m, а између дна брода и танкова за терет минимум 0,60 m. Висина испод усисних зденаца се сме смањити до 0,50 m.

  Бочно растојање између усисног зденца и танка за терет и структуре на његовом дну не сме бити мање од 0,10 m.

Ослонци танкова за терет морају бити проширени на не мање од 10° испод хоризонталне централне линије танкова за терет.

(b) Танкови за терет причвршћују се ради спречавања њиховог померања.

(c) Капацитет усисног зденца ограничава се на највише 0,10 m^3. Међутим, у случају танкова за терет под притиском, дозвољава се капацитет усисног зденца од 0,20 m^3.

(d) Забрањује се конструкција у којој би бочне провезе повезивале носиоце чврстоће бокова брода са носиоцима чврстоће уздужних зидова танкова за терет или би их подупирали, као и она у којој би конструктивни елементи повезивали носиоце чврстоће бродског дна са дном танкова за терет.

[1] *У случају другачије пројектованог трупа у зони терета, прорачуном се мора сачинити доказ да се, приликом директног удара прамца другог брода у бок, може апсорбовати енергија од 22 MJ, без пробијања танкова за терет и припадајућег им цевног система. . Алтернативне конструкције у складу са 9.3.4 су дозвољене.*

(e) Танкови за трет намењени да садрже производе на температури испод 10°C биће прикладно изоловани да се обезбеди да температура структуре брода не пада испод минималне дозвољене температуре за материјал од кога је конструисан. Изолациони материјал мора бити отпоран на ширење пламена.

9.3.1.11.3 (a) Складишни простори се одвајају од просторија за боравак посаде, машинског простора и радних простора изван зоне терета испод палубе преградама класе „A-60", како је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3. Између танкова за терет и ивичних преграда складишних простора мора се предвидети простор ширине минимум 0,20 m. У случају да су ивичне преграде танкова за терет равне, ширина овог простора не сме бити мања од 0,50 m.

(b) Мора се предвидети могућност техничког прегледа складишних простора, и танкова за терет.

(c) Мора се предвидети могућност вентилације свих простора у зони терета. У ту сврху морају се обезбедити средства за проверу стања присуства гаса.

9.3.1.11.4 Преграде које оивичавају складишне просторе морају бити водонепропусне. Танкови за терет и преграде које оивичавају складишта не смеју имати отворе или пролазе у потпалубљу.

Кроз преграду између машинског простора и радног простора унутар зоне терета. или између машинског простора и складишног простора смеју се начинити пролази уз поштовање одредаба става 9.3.1.17.5.

9.3.1.11.5 Простори у дуплој оплати и дводна, ако су одговарајуће опремљени, могу се користити за пуњење искључиво воденим баластом. Међутим, дводна се смеју користити као танкови за погонско гориво брода под претпоставком да су задовољене одредбе става 9.3.1.32.

9.3.1.11.6 (a) Простор у зони терета испод палубе сме се уредити као радни простор под претпоставком да се његова ивична преграда пружа вертикално до дна и да се преграда која није окренута ка зони терета простире од једног до другог бока брода, у равни једног бродског ребра. Оваквом радном простору приступа се искључиво са палубе.

(b) Такав радни простор мора бити водонепропусан, са изузетком његових приступних гротала и улазних вентилационих отвора.

(c) Ниједна цев за утовар и истовар не сме се поставити унутар радног простора у смислу претходно наведеног става (a).

Цеви за утовар и истовар се смеју поставити унутар станица пумпи за терет испод палубе само када је то у сагласности са одредбама става 9.3.1.17.6.

9.3.1.11.7 У случају да се радни простори налазе унутар зоне терета у потпалубљу, ови простори уређују се на такав начин да им се може лако приступати и да особама које носе личну заштитну одећу и апарате за дисање дозвољавају безбедну манипулацију сервисном опремом која се ту налази. Они се пројектују на такав начин да не могу настати потешкоће приликом евакуације повређених или особа које су изгубиле свест из простора, и помоћу трајно причвршћене опреме ако је то потребно.

9.3.1.11.8 Приступачни делови зоне терета уређују се на такав начин да им се може лако приступати ради вршења њиховог техничког прегледа или чишћења. Димензије отвора, са изузетком оних ка просторима у дуплој оплати или

дводну, чији се ни један зид не граничи са танковима за терет, морају бити довољне да особа која носи апарат за дисање може без потешкоће улазити у простор или из њега излазити. Најмања површина попречног пресека једног оваквог отвора не сме бити испод 0.36 m^2, а најмања дужина његове бочне ивице 0,50 m. Ови отвори пројектују се на такав начин да не могу настати потешкоће приликом евакуације повређених или особа које су изгубиле свест са дна простора у који омогућавају приступ, и помоћу трајно причвршћене опреме ако је то потребно. У овим просторима, ширина између ојачања не сме бити мања од 0,50 m. У дводну се ова вредност сме смањити на 0,45 m.

Танкови за терет могу имати кружне отворе најмањег пречника од 0,68 m.

9.3.1.11.9 У случају да брод има изоловане танкове за терет, складишни простори ће садржавати само сув ваздух да штити изолацију танкова за терет од влаге.

9.3.1.12 ***Вентилација***

9.3.1.12.1 Свако складиште мора имати два отвора чији су величина и положај такви да дозвољавају ефикасну вентилацију свих делова простора. Ако таквих отвора нема, мора се предвидети могућност пуњења складишног простора инертним гасом или сувим ваздухом.

9.3.1.12.2 Системи за вентилацију се морају поставити у просторима у дуплој оплати и дводну зоне терета који нису предвиђени за пуњење воденим баластом, као и у кофердамима између машинских простора и просторија за пумпе, ако такви кофердами постоје.

9.3.1.12.3 (a) Радни простор који се налази унутра зоне терета испод палубе мора имати вентилациони систем. Капацитет вентилатора мора бити довољан да обезбеди 20 потпуних промена ваздуха на сат на бази запремине радног простора.

Издувни канали вентилационог система морају допирати до 50 mm изнад дна радног простора. Ваздух се доводи кроз канал на врху радног простора.

(b) Ако списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда се улази за ваздух морају налазити на најмање 2,00 m изнад палубе, на растојању од најмање 2,00 m од отвора танка и 6,00 m од излаза сигурносних вентила.

Продужне цеви које могу бити неопходне могу бити зглобног типа.

9.3.1.12.4 (a) Вентилација мора бити обезбеђена за просторије за боравак посаде, кормиларницу и радне просторе.

(b) Вентилациони систем у таквим просторима мора испуњавати следеће захтеве:

(i) Доводи ваздуха се морају налазити што је даље могуће, а на најмање 6,00 m од терета и најмање 2,00 m изнад палубе;

(ii) Притисак од најмање 0,1 kPa (0,001 bar) може се одржавати у радним просторијама;

(iii) Аларм за прекид рада је уграђен;

(iv) Вентилациони систем, укључујући аларм за прекид рада, мора бити најмање типа „ограниченог ризика од експлозије”;

(v) Систем за детекцију гаса усаглашен са условима 1. до 4. доле повезан је са вентилационим системом:

1. Он је погодан најмање за употребу у зони 1, групу експлозивности IIC и температурну класу T4;
2. Опремљен је сензорима;
   - На усисним улазима вентилационих система; и
   - Непосредно испод горње ивице прага улазних врата;
3. Његово t90 време реаговања мање је од или једнако 4 s;
4. Мерење мора бити континуирано;

(vi) У радним просторима, вентилациони систем је повезан са сигурносним осветљењем које мора бити најмање типа ‘ограниченог ризика од експлозије’;

Ово сигурносно осветљење није неопходно ако су расветне инсталације у радним просторима најмање типа ‘ограниченог ризика од експлозије’;

(vii) Усис вентилационог система и инсталације и опрема које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.1.51 (a) и (b) и 9.3.1.52.1 мора бити искључен када се достигне концентрација n-хексана од 20 % LEL-a;

Искључење мора бити индиковано у просторијама за боравак посаде и кормиларници визуелним и звучним сигналима;

(viii) У случају квара вентилационог система или инсталација за детекцију гаса у просторијама за боравак посаде, инсталације и опрема у просторијама за боравак посаде које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.1.51 (a) и (b) и 9.3.1.52.1 морају бити искључене;

Квар мора бити индикован у просторијама за боравак посаде, кормиларници и на палуби визуелним и звучним сигналима;

(ix) У случају квара вентилационог система или инсталација за детекцију гаса у кормиларници или радним просторима, инсталације и опрема у просторијама за боравак посаде, које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.1.51 (a) и (b) и 9.3.1.52.1, морају бити искључене;

Квар мора бити индикован у кормиларници и на палуби визуелним и звучним сигналима. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен;

(x) Свако искључивање одиграва се моментално и аутоматски и, по потреби, активира сигурносно осветљење;

Уређај за аутоматско искључивање регулисан је тако да аутоматско искључивање није могуће док је брод у пловидби;

(c) Ако не постоји вентилациони систем или вентилациони систем простора не задовољава све захтеве утврђене у (b) горе, све инсталације или опрема које се налазе у том простору а које могу, ако су укључене, довести до површинских температура виших од оних наведених у 9.3.1.51 (a) и (b) или које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.1.52.1 морају имати могућност искључивања.

9.3.1.12.5 *(Брисано)*

9.3.1.12.6 Код вентилационих улазних отвора морају се поставити табле за обавештења које показују услове под којима се они затварају. Сви вентилациони улазни отвори просторија за боравак посаде, кормиларнице и радних простора који воде до отвореног простора изван зоне терета морају бити опремљени

уређајима који су трајно монтирани према 9.3.1.40.2.2 (c), омогућавајући њихово брзо затварање. Мора бити јасно да ли су они отворени или затворени.

Такви вентилациони улазни отвори морају се налазити на најмање 2.00 m од зоне терета.

Вентилациони улазни отвори радних простора у зони терета могу се налазити унутар те зоне.

Улазни отвори система за вентилацију радних простора унутар зоне терета у потпалубљу смеју се налазити унутар таквог простора.

9.3.1.13. ***Стабилитет (уопштено)***

9.3.1.13.1 Сачињавање доказа о довољном стабилитету је обавеза и овај доказ се захтева како за неоштећене танкове, тако и за оне у оштећеном стању.

9.3.1.13.2 Основне вредности које се користе приликом прорачуна стабилитета, то су тежина празног брода и положај његовог тежишта, одређују се било помоћу експеримента накретања, било детаљним израчунавањем масе и момента. У овом другом случају тежина празног брода проверава се одговарајућим тестом, уз границе одступања ±5% између вредности за истиснину одређену рачунским путем и истиснине одређене очитавањем газа.

9.3.1.13.3 Доказ задовољавајућег стабилитета неоштећеног брода мора се сачинити за сва стања утовара и истовара као и за коначно стање утовара за све релативне густине материја које се превозе садржаних у списку материја према 1.16.1.2.5.

За сваку операцију утовара, узимајући у обзир стварна пуњења и положај танкова за терет, баластних танкова, танкова питке воде. танкова отпадних вода и танкове који садрже производе неопходне за рад брода, брод ће захтеве усагласити са захтевима за стабилитет у неоштећеном и оштећеном стању.
Међуфазе током рада се такође узимају у обзир.
Доказ о задовољавајућем стабилитету ће бити приказан за свако оперативно стање терета и баласта у књизи стабилитета коју одобрава признато класификационо друштво које класификује брод. Ако је непрактично да се унапред израчунавају стања утовара и баласта, мора се инсталирати и користити утоварни компјутер (инструмент), одобрен од стране признатог класификационог друштва које класификује брод, који ће приказивати и садржај књиге стабилитета.

Напомена: *књига стабилитета треба бити формулисана у облику разумљивом за одговорног капетана и да садржи следеће податке:*

Општи опис брода:

- *генерални план и планови капацитета који указују на коришћење додељених одељака и простора (танкови за терет, складишта, стамбене просторије, итд);*
- *скица која показује позицију газних марки у односу на перпендикуларе брода;*
- *шема баластног и кољужног пумпног система,као и система за заштиту од преливања;*
- *Хидростатичке криве или табеле које одговарају пројектованом триму, и, ако су значајни углови трима предвиђени током нормалног рада брода, криве или табеле које одговарају таквом опсегу трима требају бити укључене;*

- *Криве или табеле стабилитета израчунате на бази слободног тримовања брода, за опсеге депласмана и трима предвиђеног у нормалним радним условима, са назнаком запремина које се сматрају истиснутим;*
- *Табеле танкова или криве које показују капацитете, тежишта, и слободне површине за све танкове за терет, баластне танкове и одељаке,као и танкове за питку и отпадну воду и танкове који садрже производе настале радом брода;*
- *Подаци о празном броду (тежина и тежиште) као резултат теста накретања брода или мерења носивости у комбинацији са детаљним изједначењем маса или других прихватљивих мерења. Где је поменута информација добијена из сестринског брода, веза са сестринским бродом мора бити јасно назначена и примерак одобреног извештаја са теста накретања сестринског брода мора бити обухваћен;*
- *Копија одобреног извештаја са теста накретања треба да буде укључена у књигу стабилитета;*
- *Оперативни услови утовара са свим релевантним детаљима, као што су:*
  - *подаци о празном броду, пуњењу танкова, залихама, посади и другим релевантним ставкама на броду (маса и тежиште за сваку ставку, момент слободне површине за течне терете);*
  - *газ на средини брода и на перпендикуларима;*
  - *метацентарска висина коригована за утицај слободних површина;*
  - *вредности крака стабилитета и криве;*
  - *уздужни моменти савијања и смичуће силе на очитаним тачкама;*
  - *информације о отворима (позиција, тип непропусности, уређај за затварање),*
  - *информације за капетана.*
- *Прорачун утицаја баластне воде на стабилитет, са информацијама о томе где се фиксни мерачи нивоа баластних танкова и одељака морају уградити или да ли баластни танкови или одељци морају бити потпуно пуни или потпуно празни током одласка брода.*

9.3.1.13.4 Плутајућа способност након оштећења доказује се у најнеповољнијим условима утовара. У ту сврху, израчунава се довољни стабилитет за утврђивање на критичним прелазним фазама плутања и за финалну фазу плутања.

9.3.1.14 ***Стабилитет (у неоштећеном стању)***

9.3.1.14.1 Захтева се поштовање услова за стабилитет у неоштећеном стању која произилази из прорачуна стабилитета у оштећеном стању.

9.3.1.14.2 За бродове са теретним танковима са више од 0,70 B у ширини, доказ ће бити обезбеђен тако да са следећим услови стабилитета буду испуњени:

a) у позитивном делу крака криве до урођења првог неотпорног на временске услове отвора не сме бити мања од 0,10 m за крак криве (GZ)
b) површина позитивног делу крака криве до првог потапања неотпораног на временске услове отвора у сваком случају до угла накретања <27 ° не сме бити мањи од 0.024 m рад;
c) метацентрска висина (GZ) не сме бити мања од 0,10 m.

Ови услови морају бити испуњени имајући у виду утицај свих слободних површина у танковима у свим фазама утовар и истовар.

9.3.1.14.3 Најстрожи захтеви у 9.3.1.14.1 и 9.3.1.14.2 односе се на брод.

9.3.1.15 ***Стабилитет (у оштећеном стању)***

9.3.1.15.1 У обзир се морају узети следеће претпоставке о стању оштећеног танкера:

(a) Обим бочног оштећења је следећи:

подужно: најмање 0,10L, али минимум 5.00 m;
попречно: 0,79 m ка унутрашњости мерено од бока брода, под правим углом на централну линију, у нивоу који одговара максималном газу;
вертикално: од основне линије навише, без ограничења.

(b) Обим оштећења дна је следећи:

подужно: најмање 0.10L, али минимум 5.00 m;
попречно: 3.00 m;
вертикално: од основне линије 0.59 m навише, уз изузетак зденца.

(c) Претпоставља се да су све преграде унутар оштећене области и саме претрпеле оштећења, што значи да се положај преграда бира на такав начин да се осигура плутање танкера након наплављивања два или више суседних одељака у подужном правцу.

Примењују се следеће одредбе:

- У случају оштећења дна, претпоставља се да су и сва суседна одељака оштећеног простора у попречном правцу танкера такође наплављена;
- Доња ивица сваког од водопропусних отвора (нпр. врата, прозора, прилаза гротлима итд.), у крајњој фази наплављивања мора бити на висини минимум 0.10 m у односу на водену линију наплављивања;
- У општем случају, претпоставља се наплављивост од 95%. У случају да се израчуна да је просечна наплављивост сваког одељака мања од 95%, тако добијена вредност сме се користити уместо претпостављене вредности.

Међутим, усвајају се следеће најмање вредности:

- машински простори: 85%;
- просторије за боравак посаде: 95%;
- дводна, танкови за погонско гориво, баластни танкови итд. у зависности од тога да ли се, према њиховој предвиђеној намени, претпоставља да су пуни или празни при максимално допуштеном газу брода: 0% или 95%

Само у случају главног машинског простора у обзир се узима стандард за један одељак тј. претпоставља се да граничне преграде машинског простора нису оштећене.

9.3.1.15.2 За средњу фазу плутања следећи критеријуми морају да буду испуњени:

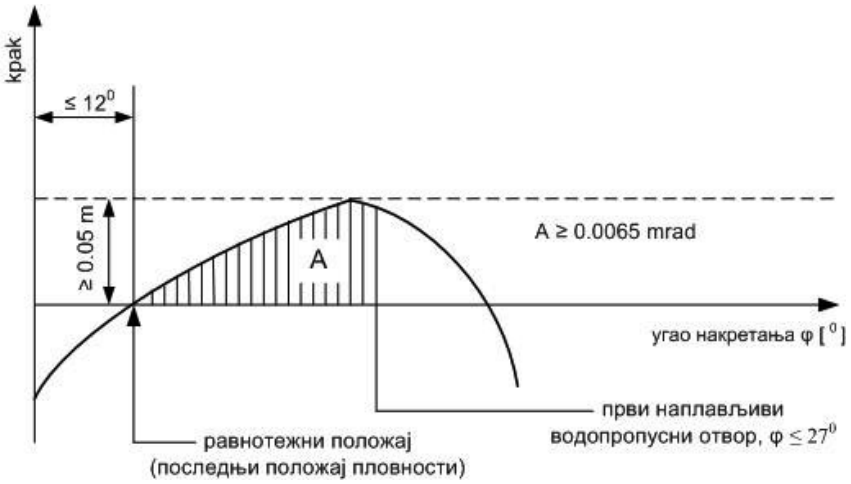
$GZ \geq 0{,}03$m

Распон позитивне GZ: 5°

У равнотежном положају (завршна фаза наплављивања), угао накретања не сме бити већи од 12°. Водопропусни отвори не смеју се наплављивати пре уласка у равнотежни положај. Ако су такви отвори урођени пре ове тачке, простори у које они омогућавају приступ сматрају се, у сврху прорачуна стабилитета, наплављенима.

Позитивни део криве крака и момента стабилитета по достизању равнотежног положаја мора имати максимум који је минимум једнак или већи од 0.05 m, где је уједно површина области испод криве крака и момента стабилитета

минимум једнака или већа од 0,0065 m.rad. Најмање вредности стабилитета морају бити задовољене до урањања првог отвора пропусног за метеоролошке услове, као и у сваком другом случају накретања под углом једнаким или мањим од 27°. Ако су неотпорани на временске услове отвори урођени пре ове тачке, простори у које они омогућавају приступ сматрају се, у сврху прорачуна стабилитета, наплављенима.



9.3.1.15.3 Ако се отвори, кроз које се неоштећени одељци могу додатно наплавити, могу водонепропусно затворити, уређаји за затварање морају бити одговарајуће обележени.

9.3.1.15.4 У случају да постоје отвори за попречно или вертикално наплављивање ради смањивања асиметричности наплављивања, време за компензацију не сме прелазити 15 минута, ако се у току међуфаза наплављивања покаже да постоји довољан стабилитет.

9.3.1.16 ***Машински простори***

9.3.1.16.1 Погонски бродски мотори са унутрашњим сагоревањем као и мотори са унутрашњим сагоревањем који служе за покретање помоћних машина морају се налазити изван зоне терета. Улази у машинске просторе и остали отвори тих простора морају се налазити на растојању не мањем од 2.00 m од зоне терета.

9.3.1.16.2 Машинским просторима приступа се са палубе; улази у машинске просторе не смеју бити окренути ка зони терета. У случају да се врата простора не налазе у нишама чија је дубина једнака најмање ширини тих врата, шарке морају бити окренуте ка зони терета.

9.3.1.17 ***Просторије за боравак посаде и радне просторије***

9.3.1.17.1 Просторије за боравак посаде и кормиларница морају се налазити изван зоне терета или иза крмене вертикалне равни која оивичава део зоне терета испод палубе. Прозори кормиларнице који се налазе на висини минимум 1.00 m смеју бити нагнути ка напред.

9.3.1.17.2 Улази у просторије и отвори надграђа не смеју бити окренути ка зони терета. Шарке врата која се отварају ка спољашњости и не налазе се у нишама дубине једнаке најмање ширини врата, морају бити окренуте ка зони терета.

9.3.1.17.3 За улазе са палубе и отворе простора који су изложени временским утицајима мора се предвидети могућност њиховог затварања. На улазима у такве просторе истиче се следеће упозорење:

Не отварати у току утовара и истовара и дегасације
без дозволе заповедника.
Сместа затворити.

9.3.1.17.4 Улази и прозори надграђа који се могу отварати, као и остали отвори ових простора морају се налазити на растојању минимум 2.00 m од зоне терета. Ниједна врата, односно прозор кормиларнице не сме се налазити на растојању мањем од 2.00 m од зоне терета, осим када не постоји директна веза између кормиларнице и стамбених просторија.

9.3.1.17.5 (a) Погонска вратила кољужних или пумпи за водени баласт смеју пролазити кроз преграду између радног простора и машинског простора под претпоставком да је радни простор уређен у сагласности са ставом 9.3.1.11.6.

(b) За пролазе кроз преграду мора постојати одобрење признатог класификационог друштва. Они не смеју пропуштати гасове.

(c) Сва за рад неопходна упутства морају бити истакнута.

(d) Пролази кроз преграду између машинског простора и радног простора у зони терета и преграду између машинског простора и складишних простора могу бити предвиђени за провлачење електричних каблова, хидрауличних водова и мерних цеви разних регулационих, контролних и алармних система под условом да их је одобрило признато класификационо друштво. Ниједан од ових пролаза не сме пропуштати гасове. Пролази кроз преграде класе "A-60", како је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3, морају имати еквивалентну противпожарну заштиту.

(e) Цеви смеју пролазити кроз преграду између машинског простора и радног простора у зони терета, ако су то цеви између машинске опреме која се налази у машинском простору и радног простора које у свом делу кроз радни простор немају отворе и за које су на прегради у машинском простору предвиђени уређаји за затварање.

(f) И поред става 9.3.1.11.4, цеви из машинског простора смеју пролазити кроз радни простор унутар зоне терета, кофердаме, складишни или простор у дуплој оплати под условима да њихови делови кроз радни простор, кофердам, складишни или простор у дуплој оплати имају профил са дебелим зидом и да на њима нема прирубница или отвора.

(g) У случају да погонско вратило помоћних машина пролази кроз зид изнад палубе, пролаз за то вратило не сме пропуштати гасове.

9.3.1.17.6 Радни простор који се налази унутар зоне терета испод палубе не сме се користити као просторија пумпи за терет за бродски систем за пражњење гасова, нпр. компресора или комбинације компресора/измењивача топлоте/пумпе, осим:

- у случају да је просторија пумпи за терет одвојена од машинског простора или од радног простора изван зоне терета кофердамом или преградом са изолацијом класе „A-60", како је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3, неким другим радним простором или складишним простором;

- у случају да „-60” преграда која се захтева у горњем ставу нема пролазе наведене у 9.3.1.17.5 (а);
- у случају да се издувни отвори вентилационог система налазе на растојању не мањем од 6,00 m од улаза и отвора просторија за боравак посаде, кормиларнице и радних простора изван зоне терета;
- у случају да се приступна гротла и улазни отвори вентилационог система могу затворити споља;
- у случају да се сав цевовод за утовар и истовар (на усисној страни и потисној страни) проводи кроз палубу изнад просторије за пумпу. Потребно управљање регулационим уређајима у просторији за пумпу, покретање пумпи или компресора и регулација брзине протока течности врше се са палубе;
- у случају да је систем у потпуности интегрисан у цевоводни систем за гас и течност;
- у случају да је просторија пумпи за терет опремљена сталним системом за детекцију кисеоника који аутоматски показује количину кисеоника и који активира визуелни и звучни аларм када концентрација кисеоника достигне 19.5 % запреминских. Сензори тог система морају се налазити на прикладним местима на дну и на висини од 2,00 m. Мерење мора бити континуирано и приказано близу улаза. Звучни и визуелни аларми инсталирају се у кормиларници и у просторији пумпи за терет и, када дође до активирања аларма, систем за утовар и истовар се искључује;
- квар система за мерење кисеоника мора активирати визуелни или звучни аларм у кормиларници и на палуби. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен;
- вентилациони систем прописан у 9.3.1.12.3 има капацитет довољан да обезбеди најмање 30 промена запремине ваздуха на сат на бази укупне запремине радног простора.

Ако списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле С из Поглавља 3.2, онда просторија пумпи за терет такође мора имати стални систем за детекцију гаса који аутоматски показује присуство запаљивих гасова и активира визуелни и звучни аларм када концентрација гаса достигне 20% LEL n-хексана или калибрационог гаса који је прописао произвођач система.

Сензори система за детекцију гаса морају бити постављени на одговарајућим местима на дну и непосредно испод палубе. Мерења морају бити континуирана и приказана близу улаза.

Звучни и визуелни аларми инсталирају се у кормиларници и у просторији пумпи за терет и, када се аларм активира, систем за утовар и истовар се искључује.

Сваки квар система за детекцију гаса одмах се сигнализира у кормиларници и на палуби визуелним или звучним упозорењем. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен.

9.3.1.17.7 На улазу у станицу просторија за пумпе истиче се следеће упозорење:

Пре уласка у просторију за пумпе
проверити да ли постоји присутво гасова
и има ли довољно кисеоника.
Не отварати врата и улазне отворе
без дозволе заповедника.
Сместа се удаљити у случају аларма.

9.3.1.18 ***Постројење за инертизацију***

9.3.1.18.1 У случају када се прописује инертизација или покривање терета , брод се мора опремити системом за инертизацију.

Систем мора бити у стању да трајно одржи минимални притисак од 7 kPa (0,07 бара) у просторима који се инертују.Осим тога, систем за инертизацију не сме допринети повећању притиска у танку за терет у мери у којој би укупни притисак у танку био већи од вредности на коју је подешен вентил танка. Вакуумски сигурносни вентил подешава се на вредност од 3,5 kPa. (0,035 bar).

Количина инертизационог гаса довољна за операцију утовара или истовара танка носи се или производи на самом танку ако није могуће добити је са копна. Осим тога, на броду се мора налазити и довољна додатна количина инертизационог гаса намењена компензацији нормалних губитака у току транспорта.

Просторије које треба инертизовати опремају се прикључцима за увођење инертизационог гаса и системом за надзор, тако да се трајно осигура присуство исправне атмофере у њима.

Када притисак или концентрација гасне фазе инертизационог гаса падне испод задате вредности, овај надзорни систем мора активирати визуална и звучна алармна средства у кормиларници. У случају да у кормиларници нема присутних чланова посаде, алармни сигнали морају се спровести до места где ће их неко од чланова посаде приметити.

9.3.1.18.2 Посуде опремљене мембранским танковима морају имати систем за инертирање који може инертирати све изолационе просторе резервоара.

Систем мора бити у стању да трајно одржи минимални притисак изнад атмосферског у просторима који се инертују.

Инертни гас се производи на броду или се преноси у количини која је довољна за цело време задржавања, како је одређено у складу са 7.2.4.16.16 и 7.2.4.16.17. Циркулација инертног гаса кроз просторе који се инертују мора бити довољна да омогући ефикасност средства за детекцију гаса.

Простори који се инертују морају бити опремљени прикључцима за увођење инертног гаса и системима за надзор како би се трајно обезбедила потребна атмосфера.

Када притисак, температура или концентрација инертног гаса падну испод задате вредности, овај систем за надзор активира звучни и видљиви аларм у кормиларници. Када је кормиларница заузета, аларм ће се такође приметити на месту на којем је члан посаде.

9.3.1.19 и 9.3.1.20 *(Резервисано)*

9.3.1.21 ***Сигурносне и контролне инсталације***

9.3.1.21.1 За сваки од танкова за терет предвиђа се следећа опрема:

(а) (Резервисано);

(b) мерач нивоа;

(c) уређај за аларм нивоа који се активира најкасније када се достигне степен пуњења теретног танка од 86%;

(d) сензор велике осетљивости за активирање постројења против преливања најкасније када се достигне степен пуњења теретног танка од 97,5%;

(e) инструмент за мерење притиска гасне фазе у танку за терет;

(f) инструмент за мерење температуре терета;

(g) прикључак за затворени тип уређаја за узорковање. Прикључак мора бити опремљен запорним уређајем отпорним на унутрашњи притисак на прикључку.

9.3.1.21.2 Приликом одређивања степена пуњења теретног танка у процентима, дозвољена је грешка од највише 0,5%. Израчунава се на основу укупног капацитета теретног танка, укључујући и експанзиони ковчег.

9.3.1.21.3 Мерни круг мерача нивоа мора бити такав да се очитавања добијених вредности мерења могу вршити са појединачних контролних позиција уређаја за затварање танкова за терет. Дозвољен максимални ниво пуњења 91%, 95% и 97%, као што је наведено у листи супстанци, биће обележен на сваком мерачу нивоа.

На месту са којег је могуће прекинути операцију утовара или истовара обезбеђује се могућност непрекидног очитавања вредности за натпритисак и потпритисак. На сваком мерачу нивоа назначавају се највећи дозвољени натпритисак и потпритисак у танку за терет.

Очитавања морају бити могућа под свим временским условима.

9.3.1.21.4 Када се побуди, алармни уређај због високог нивоа мора активирати средства за визуелно и звучно упозоравање на броду. Овај уређај мора бити независан од мерача нивоа.

9.3.1.21.5 (a) Сензор високог нивоа у смислу претходног става 9.3.1.21.1(d) мора активирати визуална и звучна алармна средства и истовремено деловати на електрични контакт са прекидачком функцијом који отвара електрично коло у обалској инсталацији, покрећући на тај начин у њој мере заштите од преливања приликом утовара.

Сигнални контакт сензора високог нивоа преноси се ка обалском постројењу преко водонепропусног двопинског прикључка прикључног уређаја, у сагласности са стандардом EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012 за једносмерну струју напона 40 до 50V, беле боје за распознавање, положај носног дела на 10h.

Двопински прикључак трајно се монтира у близини обалских прикључака утоварних и истоварних цеви танкера.

Сензор високог нивоа такође мора имати способност да искључи бродске пумпе за пражњење.

Сензор високог нивоа мора бити независан од алармног уређаја, али сме бити повезан са мерачем нивоа.

(b) У току операције пражњења помоћу бродске пумпе, мора се предвидети могућност искључивања пумпе из обалског постројења. У ту сврху, независна сигурносна напојна линија са танкера прекида се отварањем електричног контакта у обалском постројењу.

Мора се предвидети могућност да се сигнални контакт из обалског постројења пренесе кроз водонепропусну двополну утичницу

прикључног уређаја, у сагласности са стандардом EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012 за једносмерну струју напона 40 до 50V, беле боје за распознавање, положај носног дела на 10h.

Двополна утичница трајно се монтира у близини обалских прикључака истоварних цеви танкера.

9.3.1.21.6 Визуелни и звучни алармни сигнали које формира алармни уређај због високог нивоа морају се јасно разликовати од оних које даје сензор високог нивоа.

Визуелни алармни сигнал мора бити уочљив са свих контролних места блокадних вентила танкова за терет која се налазе на палуби. Овде се или мора омогућити лака провера рада сензора и електричних кола, или инсталација треба да буде сигурносно изведена.

9.3.1.21.7 Када притисак или температура премаши постављену граничну вредност, инструмент за мерење притиска, односно инструмент за мерење температуре терета мора активирати визуална и звучна алармна средства у кормиларници. У случају да у кормиларници нема присутних чланова посаде, алармни сигнали морају се спровести до места где ће их неко од чланова посаде приметити.

Када притисак премаши постављену граничну вредност у току операције утовара или истовара, инструмент за мерење притиска, посредством прикључка у смислу претходног става 9.3.1.21.5, моментално мора деловати на електрични контакт који даље покреће мере за прекид операције утовара. Ако се користи бродска пумпа за пражњење, њено искључивање мора бити аутоматско. Сензор који активира поменута алармна средства може се повезати у инсталацију предвиђену за ова средства.

9.3.1.21.8 У случају да се контролни елементи уређаја за затварање танкова за терет налазе у контролном центру, заустављање утоварних пумпи и праћење мерења која врше мерачи нивоа у танковима за терет мора се предвидети у овом центру, док се у контролном центру на палуби мора предвидети могућност опажања сигнала за визуелна и звучна упозорења које формирају алармни уређаји сензора високог нивоа у смислу става 9.3.1.21.1(d) и инструменти за мерење притиска и температуре терета.

У контролном центру се мора осигурати задовољавајући надзор зоне терета.

9.3.1.21.9 Брод се мора опремити сигурносном инсталацијом за прекид операције утовара и/или истовара која ће обезбедити затварање флексибилних водова од брода ка обали у којима су монтирани брзозатварајући вентил, помоћу прекидача који управљају стањем тих вентила. По један овакав прекидач поставља се на два места на броду (на крменом и прамчаном делу).

Електрична кола система за прекид операције утовара и/или истовара пројектују се у складу са принципом мирне струје.

9.3.1.21.10 У случају превоза хлађених материја притисак за отварање безбедносног система утврђује се према конструкцији танкова за терет. Приликом транспорта материја које се морају превозити у расхлађеном стању, притисак за отварање безбедносног система не сме бити мањи од 25kPa (0.25bar) изнад максималног притиска прорачунатог према 9.3.1.27.

9.3.1.21.11 На бродовима сертификованим да транспортују расхлађени течни гас следеће заштитне мере обезбеђују се у танку за терет:

- посуде за сакупљање цурења биће инсталиране испод обалског прикључка цевовода за утовар и истовар кроз који се утовар и истовар спроводе. Оне

морају бити направљене од материјала који су у стању да се одупру температури терета и да су изоловане од палубе. Посуде за сакупљање цурења морају имати довољну запремину и одвод с палубе;

- систем за водено орошавање треба да покрива:
  1. изложену куполу танка за терет и изложене делове танкова терета;
  2. изложена отворена складишта на палубама код бродова за превоз запаљивих или токсичних производа;
  3. делове зоне терета где може доћи до цурења.

Капацитет система за водено орошавање треба да буде такав да, када су све млазнице у функцији, истицање је од 300 литара по квадратном метру простора за терет на сат. Систем ће моћи да се пусти у погон из кормиларнице и са палубе;

- Филм воде око обалског прикључка цевовода за утовар и истовар у употреби, предвиђен је да заштити палубу и бочну оплату на месту обалског прикључка цевовода за утовар и истовар у употреби током повезивања и раздвајања утоварне стреле или црева. Филм воде мора имати довољан капацитет. Систем мора имати могућност пуштања у погон из кормиларнице и са палубе.

9.3.1.21.12 Бродови који превозе расхлађени течни гас, у циљу спречавања оштећења танкова за терет током утовара и цевовода за утовар и истовар током утовара и истовара, морају имати писана упутства за пред-хлађење. Ово упутство се примењује пре него што брод постане оперативан и након дужег ремонта

9.3.1.22 ***Отвори танкова за терет***

9.3.1.22.1 (a) Отвори танкова за терет морају се налазити на палуби у зони терета.

(b) Отвори танкова за терет са површином попречног пресека већом од 0.10 m^2 морају се налазити на висини минимум 0.50 m у односу на палубу.

9.3.1.22.2 На отворе танкова за терет монтирају се поклопци који не дозвољавају истицање гасова који су у складу са одредбама 9.3.1.23.1.

9.3.1.22.3 Излазни отвори испусти сигурносних вентила за испуштање притиска морају се налазити на висини минимум 2.00m изнад палубе, на минималном растојању од 6.00m од просторија за боравак посаде и радних простора изван зоне терета. Ова висина може се смањити ако у кругу полупречника 1.00m око испуста брзореагујућег сигурносног вентила нема опреме или извођења икаквих радова, или ако постоје знаци који јасно означавају ову област.

9.3.1.22.4 Уређаји за затварање који се уобичајено користе током операција утовара и истовара не смеју, када се њима рукује, производити варничење.

9.3.1.22.5 Сваки танк у којем се транспортује расхлађена супстанца мора се опремити безбедносним системом са функцијом спречавања појаве недозвољеног потпритиска или натпритиска.

9.3.1.23 ***Испитивања притиском***

9.3.1.23.1 Танкови за терет и цеви за утовар и истовар морају бити усаглашени са одредбама о посудама под притиском које су, за супстанцу која се транспортује, утврдили надлежни органи или признато класификационо друштво.

9.3.1.23.2 Пре почетка њиховог коришћења за предвиђену намену, сви одељци подвргавају се пријемним испитивањима притиском, да би се затим испитивања притиском обављала у прописаним временским размацима.

Испитни притисак не сме бити мањи од 10 kPa (0,10 bar) гледано на скали мерног инструмента.

9.3.1.23.3 Најдужи временски размак између периодичних испитивања притиском у смислу претходног става 9.3.1.23.1 не сме бити дужи од 11 година.

9.3.1.24 ***Регулација притиска и температуре терета***

9.3.1.24.1 Осим ако цео систем није пројектован да, без последица буде изложен пуном притиску испарења товара при горњим граничним вредностима пројектоване амбијенталне температуре, притисак у танку мора се одржавати испод највеће постављене вредности притиска отварања сигурносних вентила, због чега се предвиђа један или више следећих система:

(a) систем регулације притиска у танку за товар, у којем се користи механичко расхлађивање;

(b) безбедносни систем који се покреће у случају загревања товара или повећања притиска у танку за товар. Изолација или пројектовани притисак танка за товар или комбинација ова два фактора мора бити таква да се остави одговарајућа временска резерва током које ће се, помоћу овог система, постићи очекивана температура товара; у свим случајевима систем ће се сматрати прихватљивим од стране признатог класификационог друштва и треба да осигура безбедност за минимални период од три периода рада;

(c) Само за UN 1972, систем за регулацију притиска у танку за терет при чему се настале паре користе као гориво;

(d) сви остали системи које признато класификационо друштво сматра прихватљивима.

9.3.1.24.2 Системи прописани у претходном ставу 9.3.1.24.1 изводе се, инсталирају и испитују под надзором признатог класификационог друштва, до потпуног задовољења захтева које је то друштво поставило. Избор материјала који ће се користити у њиховој изради врши се према својствима терета које треба транспортовати. Под нормалним условима, горња гранична пројектована амбијентална температура мора бити:

за ваздух: +30°C;

за воду: +20°C.

9.3.1.24.3 Систем за складиштење терета мора поседовати способност отпора дејству пуног притиска паре терета на горњим температурама околине, без обзира на систем који ради са гасом који испарава. Овај захтев назначен је примедбом 37 у колони (20) Табеле C из Поглавља 3.2.

9.3.1.25 ***Пумпе* и *цевоводи***

9.3.1.25.1 Пумпе, компресори и помоћне цеви за утовар и истовар морају се налазити у зони терета. За пумпе за терет и компресоре мора се предвидети могућност искључивања и са места унутар зоне терета, и са места изван зоне терета. Пумпе за терет и компресори постављени на палуби, морају се налазити на растојању које није мање од 6,00 m од улаза у просторије за боравак посаде и радне просторе ван зоне терета или од њихових осталих отвора.

9.3.1.25.2 (a) Цеви за утовар и истовар морају бити независне од свих осталих цевовода на броду. Ниједан цевовод за терет не сме се налазити испод палубе, изузев оних унутар танкова терета и радних простора намењених постављању бродског система за пражњење од гасова.

(b) *(Резервисано)*

(c) Цеви за утовар и истовар морају се јасно разликовати од свих осталих цеви, што се нпр. постиже њиховим означавањем одговарајућим бојама.

(d) Палубни сегменти цеви за утовар и истовар, цевовод за одвод гасова без обалских прикључака али са сигурносним вентилима и машински вентили морају се налазити на подужном правцу одређеном спољним ивицама куполе, на растојању од спољне бродске оплате које није мање од четвртине ширине брода. Овај захтев не примењује се на за растерећење иза сигурносних вентила. Уколико, међутим, у попречном правцу брода постоји само једна купола, цеви и вентили о којима је реч не смеју се налазити ближе од 2.70 m до спољне бродске оплате.

У сличају да су танкови за терет постављени један поред другог, сви прикључци на куполе морају бити постављени на унутрашњој страни купола. Спољашњи прикључци се могу налазити на предњој и задњој средишњој линији куполе. Уређаји за затварање морају бити постављени директно на куполу или што ближе њој. Уређаји за затварање цевовода за утовар и истовар морају се дуплирати, при чему се један од уређаја чини брзозатварајући вентил.. Када је унутрашњи пречник уређаја за затварање мањи од 50mm, овај уређај се може сматрати сигурносним уређајем против пуцања у цевоводима.

(e) Обалски прикључци морају се налазити на минималном растојању од 6.00 m од улаза у просторије за боравак посаде и радне просторе ван зоне терета или од њихових преосталих отвора.

(f) Сваки обалски прикључак цевовода за одвод гасова и обалски прикључци цеви за утовар и истовар кроз које се врше операције утовара и истовара опремају се уређајем за затварање и брзозатварајући вентил. Међутим, на сваки обалски прикључак мора се монтирати слепа прирубница у време када се не користи.

(g) Цеви за утовар и истовар, као и цевовод за одвод гасова, не смеју имати флексибилне везе опремљене клизним обујмицама.

За превоз расхлађених течних гасова

(h) цевовод за утовар и истовар и танкови за терет морају бити заштићени од прекомерних напрезања услед топлотних деформација и померања танкова и структуре трупа.

(i) када је то потребно, цевовод за утовар и истовар мора бити термички изолован од суседних структура трупа како би се спречило да температура трупа падне испод предвиђене граничне температуре за материјал трупа.

(j) Све цеви за утовар и истовар, које могу да се загуше на сваком крају, када садрже течност (остатак), морају се опремити сигурносним вентилом. Ови сигурносни вентили морају испуштати у танкове за терет и треба да буду заштићени од ненамерног затварања.

9.3.1.25.3 *(Брисано)*

9.3.1.25.4 Сваки саставни сегмент цеви за утовар и истовар повезује се, у електричном смислу, на трупу брода.

9.3.1.25.5 На блокадним вентилима или другим уређајима за затварање цеви за утовар и истовар мора се јасно видети да ли су у отвореном или затвореном положају.

9.3.1.25.6 Када се ставе под испитни притисак, утоварне и истоварне цеви морају показати захтевану еластичност и отпорност на дејство притиска, и из њих не сме бити цурења.

9.3.1.25.7 На усисној и потисној страни пумпи на које су прикључене цеви за утовар и истовар морају се монтирати манометри.

Очитавања вредности притисака са ових манометара морају бити омогућена на контролном месту бродског система за пражњење од гасова. Максимално дозвољене вредности натпритиска и потпритиска морају се назначити на сваком манометру.
Очитавања вредности притисака морају бити могућа под свим временским условима.

9.3.1.25.8 Не дозвољава се коришћење цеви за утовар и истовар у било којој операцији у вези са баластирањем.

9.3.1.25.9 *(Резервисано)*

9.3.1.25.10 Компримовани ваздух генерисан ван подручија терета може да се користи уградњом неповратног вентила са опругом како би се осигурало да се гасови не испусте из теретног простора кроз систем компримованог ваздух, у простор за боравак посаде, кормиларницу или радне просторије изван теретног простора.

омпримовани ваздух који настаје изван простора за терет може се користити у теретном простору под условом да се угради неповратни вентил са опругом који обезбеђује да ниједан гас не може да изађе из простора за терет кроз систем компримованог ваздуха у простор за смештај, кормиларницу или сервис ван простора за терет

9.3.1.26 *(Резервисано)*

9.3.1.27 ***Расхладни систем***

9.3.1.27.1 Расхладни систем у смислу става 9.3.1.24.1(а) мора чинити једна или више расхладних јединица са техничком способношћу да одржава притисак и температуру терета на прописаним нивоима, када температура покаже тенденцију пораста ка горњој граничној вредности пројектоване амбијенталне температуре. Уколико се друга средства која признато класификационо друштво сматра задовољавајућима не предвиђају у ову сврху, мора се прописати присуство једне или више резервних јединица које ће бити у приправности и чији расхладни капацитет неће бити мањи од највећег расхладног капацитета међу прописаним јединицама. Ову резервну јединицу треба да чини компресор са сопственим погонским мотором, контролним системом и осталом помоћном опремом која је потребна да би се јединици обезбедила функционалност независно од, под нормалним околностима коришћених јединица. Резервни топлотни измењивач прописује се увек када топлотни измењивач система који се користи под нормалним околностима нема резерву у капацитету, једнаку најмање 25%-ном делу највећег прописаног капацитета. Посебне одредбе за постављање додатних цеви нису неопходне.

Топлотна изолација танкова за терет, цевовода и помоћне опреме мора се извести на такав начин да обезбеди да се у периоду дужине 52 часа по

отказивању свих система за расхлађивање терета, читав терет задржи у стању које неће довести до отварања сигурносних вентила.

9.3.1.27.2 Када су бродски танкови за терет напуњени до највећег дозвољеног нивоа, сигурносни уређаји и линије расхладног система прикључују се на ове танкове на такав начин да буду у контакту са гасном фазом терета, у којој се морају задржати и приликом свих нагиба брода до угла од 12°.

9.3.1.27.3 Расхладним системима мора се придати посебна пажња у свим случајевима транспорта неколико различитих врста расхлађеног терета који могу ступати у међусобне реакције, праћене стварањем потенцијално опасних продуката, са циљем спречавања њиховог мешања.У свакој операцији овог типа, за сваки терет предвиђа се засебан расхладни систем са комплетном резервном јединицом у смислу става 9.3.1.27.1. Када се, међутим, расхлађивање врши помоћу посредног или помоћу комбинованог расхладног система и када процуривање у измењиваче не може, у било којим околностима које се могу предвидети, довести до мешања различитих терета, не захтевају се засебне расхладне јединице различитих терета.

9.3.1.27.4 Расхладним системима мора се придати посебна пажња у свим случајевима транспорта два или више различитих врста расхлађеног терета који, под датим условима транспорта, нису узајамно растворив, а чији би се притисци парних фаза, у случају мешања, сабрали, са циљем спречавања таквог мешања.

9.3.1.27.5 У расхладним системима у којима се као расхладно средство користи вода, потребну количину воде за нормалан рад система обезбеђује пумпа или пумпе предвиђене искључиво за ову намену. Ова пумпа, односно пумпе морају имати најмање две цеви до своје усисне стране, које, ако је то могуће, долазе од два водена усиса, једног са леве и другог са десне стране брода. Треба обезбедити и једну резервну пумпу која би осигурала задовољавајући проток воде; то може бити пумпа која се користи у друге сврхе под претпоставком да њено преповезивање у расхладни систем неће угрозити нормално функционисање ниједног другог суштински битног бродског система.

9.3.1.27.6 Расхладни системи могу се извести у једном од следећа три вида:

(a) непосредни системи: испарења терета се сабијају, кондензују и враћају у танкове за терет у свом течном облику; ови системи не смеју се користити за хлађење одређених терета, за које се таква забрана прецизира у колони (20) Табеле С из Поглавља 3.2;

(b) посредни системи: терет, односно испарења терета хладе се, односно кондензују помоћу расхладног средства, без њиховог претходног сабијања;

(c) комбиновани системи: испарења терета сабијају се и кондензују у топлотном измењивачу у којем расхладно средство одузима део енергије од испарења терета, а затим се њихова течна фаза враћа у танкове за терет; ови системи не смеју се користити за хлађење одређених терета, за које се таква забрана прецизира у колони (20) Табеле С из Поглавља 3.2, овај захтев означен је напоменом 36 у колони (20) ове табеле.

9.3.1.27.7 Сви главни и помоћни расхладни флуиди морају бити како узајамно усаглашени, тако и исправно одабрани према терету са којим би могли доћи у додир. Процес топлотне размене може се вршити или у измењивачима који су измештени од танка за терет, или на расхладним намотајима причвршћеним са унутрашње или спољашње стране танка за терет.

9.3.1.27.8 Да би се расхладни систем инсталирао у засебан радни простор, тај простор мора задовољавати захтеве из става 9.3.1.17.6.

9.3.1.27.9 За све теретне системе, коефицијент преноса топлоте који се користи за одређивање времена задржавања (7.2.4.16.16 и 7.2.4.16.17) одређује се прорачуном.

По завршетку брода, исправност прорачуна се може проверити помоћу теста топлотне равнотеже. Прорачун и тестирање се врши под надзором признатог класификационог друштва које је класификовало брод.

Коефицијент преноса топлоте биће документован и чуваће се на броду. Коефицијент преноса топлоте биће верификован у свакој обнови сертификата о одобрењу.

9.3.1.27.10 Уз молбу за издавање или обнављање сертификата о одобрењу мора се приложити и сертификат признатог класификационог друштва у којем се потврђује усаглашеност према одредбама из претходних ставова 9.3.1.27.1 и 9.3.1.27.4.

9.3.1.28 ***Систем за водено орошавање***

Када се у колони (9) Табеле C из Поглавља 3.2 захтева водено орошавање, на зона терета на палуби поставља се систем за водено орошавање у сврху смањења количине испарења терета орошавањем водом њихове целе површине .

Систем мора имати прикључни уређај преко којег би се вршило његово напајање са обале. Млазнице кроз које се вода распршује постављају се тако да се ослобођени гасови безбедно таложе. Мора се предвидети могућност укључивања система како из кормиларнице, тако и са палубе. Капацитет система мора бити такав да, када се користе све млазнице, излазни проток не буде мањи од 50 l/m^2 палубног простора, за један сат рада.

9.3.1.29 и 9.3.1.30 *(Резервисано)*

9.3.1.31 ***Мотори***

9.3.1.31.1 Дозвољена је употреба само мотора са унутрашњим сагоревањем који раде на гориво са тачком паљења изнад 55 ºC. Ова одредба се не примењује на моторе са унутрашњим сагоревањем који су део система пропулзије или помоћних система. Ти системи морају испуњавати захтеве из Поглавља 30 и Прилог 8, Одељак II, Поглавље 1 и Одељак III, Поглавље 2 Европског стандарда којим се утврђују технички захтеви за бродове на унутрашњим пловним путевима (ES-TRIN), као што је измењен.[2]

9.3.1.31.2 Улазни вентилациони отвори машинског простора и, када мотори не узимају ваздух директно из машинског простора, усиси мотора морају се налазити на растојању које није мање од 2.00 m од зоне терета.

9.3.1.31.3 *(Брисано)*

9.3.1.31.4 *(Брисано*)

9.3.1.31.5 Вентилација затворених машинских простора пројектује се тако да, када је амбијентална температура 20 °C, просечна температура у машинском простору не прелази 40 °C.

[2] *Као што је доступно на интернет страници Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure – CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/*

9.3.1.32 ***Танкови за погонско гориво***

9.3.1.32.1 У случају да се за брод предвиђају складишни простори и дводна, свако дводно унутар зоне терета сме се преуредити у танк за течно погонско гориво, под претпоставком да висина дводна није мања од 0,60m.

Забрањује се да се отвори таквих танкова и цеви за погонско гориво налазе у танковима за терет.

9.3.1.32.2 Отворени крајеви цеви за ваздух сваког танка за погонско гориво морају се издизати најмање 0,5 m изнад отворене палубе. Ти отворени крајеви и отворени крајеви преливних цеви које воде до палубе опремљени су заштитним уређајем који се састоји од мембране од газе или перфорираног лима.

9.3.1.33 *(Резервисано)*

9.3.1.34 ***Издувне цеви***

9.3.1.34.1 Издувни гасови одводе се са брода у слободан простор, или навише кроз издувне цеви, или кроз спољну оплату. Испуст издувних гасова мора се налазити на растојању најмање 2.00 m од зоне терета. Издувне цеви мотора постављају се тако да одведу издувне гасове са брода. Ниједна издувна цев не сме се налазити унутар зоне терета.

9.3.1.34.2 За све издувне цеви предвиђају се уређаји који спречавају искакање варница, нпр. хватачи варница.

9.3.1.35 ***Испумпавање кањуже и решења баластног система***

9.3.1.35.1 Кањужне и баластне пумпе области унутар зоне терета инсталирају се унутар таквих простора.

Ова одредба не примењује се на:

- просторе у дуплој оплати и дводна која немају заједнички гранични зид са танковима за терет;
- кофердаме и складишне просторе где се баластирање врши кроз цеви противпожарног система зоне терета, и врши испумпавање кањуже помоћу ејектора који су инсталирани у зони терета.

9.3.1.35.2 У случају да се дводно користи као танк за течно погонско гориво, оно се не сме прикључити на цевни систем кањуже.

9.3.1.35.3 У случају да је баластна пумпа инсталирана у зони терета, хидрант и његов ванбродски прикључак за усисавање воденог баласта морају се налазити унутар зоне терета.

9.3.1.35.4 Накнадно испумпавање просторије пумпи за терет у случају опасности врши се посебном инсталацијом која се налази у зони терета и независна је од сваке друге инсталације. Ова инсталација поставља се изван просторије пумпи за терет.

9.3.1.36 до 9.3.1.39 *(Резервисано)*

9.3.1.40 ***Систем за гашење пожара***

9.3.1.40.1 Постављање система за гашење пожара на брод је обавезно.

Систем мора испунити следеће захтеве:

- систем морају напајати две међусобно независне противпожарне или баластне пумпе, од којих једна мора бити спремна за рад у сваком моменту;

ове пумпе не смеју се поставити у исти простор са својим погонским средствима и електричном опремом;

- за систем се предвиђа главни водни цевовод на којем се монтирају најмање три хидранта у зони терета изнад палубе; морају се обезбедити три прикладна и довољно дугачка црева са распршивачима/млазницама пречника минимум 12mm. Уместо тога, један или више прикључака за црева се могу заменити усмеравајућим распршивачима/млазницама пречника најмање 12 mm. Мора се обезбедити да сваку тачку палубе у зони терета истовремено могу покрити бар два водена млаза из црева која нису припојена на исти хидрант.
- Неповратни вентил са опругом мора бити монтиран како би се осигурало да нема гасова који могу да побегну кроз систем за гашење пожара у простор за боравак посаде, кормиларница или простор за рад изван простора за терет.
- Најмањи капацитет система мора бити такав да најкраћи домет воденог млаза са било које тачке на броду и уз истовремену употребу две млазнице буде једнак најмање ширини брода.
- Водоводни систем мора бити у стању да се стави у функцију из кормиларнице и од палубе;
- Морају се предузети мере како би се спречило замрзавање противпожарних цевовода и хидраната .

9.3.1.40.2 Осим тога, за машински простор, пумпну станицу или неки други простор у којем се налази кључна опрема (командни пултови, компресори итд.) расхладних система, ако таквих система има, предвиђа се трајно уграђен систем за гашење пожара који испуњава следеће услове:

9.3.1.40.2.1 *Агенси за гашење*

За противпожарну заштиту машинских простора, котларница и просторија за пумпе дозвољава се употреба искључиво трајно уграђених система за гашење пожара који користе следеће агенсе:

(a) CO_2 (угљен-диоксид);

(b) HFC 227 ea (хептафлуоропропан);

(c) IG-541 (смеша 52% азота, 40% аргона, 8% угљен-диоксида)

(d) FK-5-1-12 (dodecafluoro 2-methylpentane-3-one).

(e) (Резервисано);

(f) K_2CO_3 (калијум карбонат)

Други агенси за гашење дозвољавају се само на основу препорука Административног Комитета.

9.3.1.40.2.2 ***Вентилација, извлачење ваздуха***

(a) Ваздух који се троши у процесу сагоревања у погонским бродским моторима не сме потицати из простора заштићених трајно уграђеним системима за гашење пожара. Испуњење овог захтева не спада под обавезу уколико на броду постоје два главна машинска простора раздвојена преградом која не пропушта гасове, или ако, осим главног машинског простора, постоји и засебан машински простор изведен за прамчани пропулзиони систем који сâм може да осигура кретање брода у случају пожара у главном машинском простору.

(b) Сви системи за принудну вентилацију у просторима које треба заштитити морају се аутоматски искључити чим се активира систем за гашење пожара.

(c) На све отворе простора које треба заштитити кроз које може да улази ваздух или истиче гас постављају се уређаји који обезбеђују брзо затварање таквих отвора. Разлика између отвореног и затвореног стања ових отвора мора бити јасно уочљива.

(d) Ваздух који истиче из вентила за растерећење притиска на посудама под притиском постављених у машинском простору мора се одводити изван брода.

(e) Натпритисак или потпритисак који настаје због дифузије агенса за гашење не сме уништити саставне елементе простора који треба заштитити. Овде се мора предвидети могућност безбедног изједначавања притисака.

(f) Заштићени простори имају средство за извлачење агенса за гашење и гасова сагоревања. Таквим средствима се може управљати са места изван заштићених простора и приступ тим средствима не сме бити онемогућен због пожара унутар таквих простора. Ако постоје трајно инсталирани екстрактори, њихово укључивање не сме бити могуће док се пожар гаси.

9.3.1.40.2.3 *Противпожарни алармни систем*

Надзор простора који треба заштитити врши се одговарајућим противпожарним алармним системом. Алармни сигнал има облик звучног упозорења које се мора чути у кормиларници, просторијама за боравак посаде и простору који треба заштитити.

9.3.1.40.2.4 *Цевовод*

(a) Агенс за гашење усмерава се ка простору који треба заштитити и распоређује се унутар тог простора посредством трајно постављеног цевовода. Све цеви монтиране у простору треба заштититии и њихови делови праве се од челика. Ово се не примењује на прикључне млазнице танкова и компензатора под претпоставком да материјал употребљен у њиховој изради има еквивалентна ватростална својства. Унутрашња и спољашња страна свих цеви морају се заштитити од корозије.

(b) Млазнице кроз које се врши пражњење распоређују се тако да се осигура правилна дифузија агенса за гашење. Конкретно, агенс за гашење мора бити ефикасан и испод пода.

9.3.1.40.2.5 *Уређај за активирање*

(a) Не дозвољава се коришћење система за гашење пожара са аутоматским активирањем.

(b) Активирање система за гашење пожара мора се омогућити на прикладном месту изван простора који треба заштитити.

(c) Уређаји за активирање инсталирају се тако да их је и у случају пожара могуће употребити, те да је ризик њиховог отказивања у случају пожара или експлозије у простору који треба заштитити сведен на најмању могућу меру.

Системи који се не активирају механичким путем морају се напајати из два међусобно независна енергетска извора. Ови извори морају се налазити изван простора који треба заштитити. Контролне линије које се налазе у простору који треба заштитити пројектују се тако да остану у функцији најмање 30 минута након избијања пожара у том простору. Сматра се да

електрична инсталација испуњава овај услов ако задовољава стандард IEC 60331-21:1999.

Када су уређаји за активирање постављени тако да нису у видном пољу, на заклону који их скрива поставља се симбол система за гашење пожара, страница које нису краће од 10cm, на којем је, црвеним словима на белој подлози, написан следећи текст:

Систем за гашење пожара

(d) Ако је систем за гашење пожара намењен заштити неколико различитих простора, за сваки простор понаособ мора постојати по један засебан и јасно означен уређај за активирање система.

(e) Поред свих уређаја за активирање истичу се јасно видљива и неизбрисива упутства за употребу. Упутства се исписују на језику који заповедник чита и разуме, а ако то нису енглески, француски или немачки језик, онда на енглеском, француском или немачком језику. У упутствима се морају налазити информације о:

(i) активирању система за гашење пожара;

(ii) потреби да се осигура излазак свих особа из простора који треба заштитити;

(iii) правилном понашању посаде у случају активирања система, као и о правилном понашању посаде у случају када се након активирања или дифузије приступа простору који се штити, посебно водећи рачуна о могућем присуству опасних материја;

(iv) правилном понашању чланова посаде у случају квара који угрожава нормалан рад система за гашење пожара;

(f) У упутствима треба навести да се пре активирања система за гашење пожара, мотори са унутрашњим сагоревањем који су монтирани у том простору и усисавају ваздух из простора које треба заштитити,морају искључити.

9.3.1.40.2.6 *Алармни уређај*

(a) Сваки трајно уграђени систем за гашење пожара мора бити опремљен звучним и визуалним алармним уређајем;

(b) Алармни уређај укључује се аутоматски оног момента када се систем за гашење пожара активира. Овај уређај мора да буде укључен одређено време пре ослобађања агенса за гашење пожара; не сме да постоји могућност да се он искључи;

(c) Алармни сигнали морају бити јасно уочљиви у просторима које треба заштитити и на њиховим приступним местима, и јасно чујни под радним условима који одговарају највишем могућем нивоу буке у том простору. Мора бити обезбеђено да се они јасно разликују од свих других звучних и визуелних сигнала у простору који треба заштитити;

(d) Звучни алармни сигнали такође се морају јасно чути и у суседним просторима, када су врата између њих и угроженог простора затворена, и кад у њима владају радни услови који одговарају највишем могућем нивоу буке;

(e) Ако алармни уређај није на најбољи начин заштићен од могућих кратких спојева, кидања жичаних проводника и пада напона, тада мора бити омогућено надгледање његовог рада;

(f) Знак са следећим текстом исписан црвеним словима на белој подлози биће постављен на видљиво место на улазу у сваки простор до кога агенс за гашење пожара има домет:

Упозорење, систем за гашење пожара!

Напустите овај простор одмах када је …(опис) аларм активиран!

9.3.1.40.2.7 *Танкови под притиском, цеви и цевна арматура*

Танкови под притиском, цеви и цевна арматура, морају бити у складу са захтевима надлежног органа.

(a) Танкови под притиском морају бити инсталирани у складу са упутствима произвођача.

(b) Танкови под притиском, цеви и цевна арматура, не смеју бити инсталирани у простору за боравак посаде.

(c) Температура у орманима и просторима за смештање танкова под притиском не сме бити изнад 50°C.

(d) Ормари и простори за смештање на палуби морају бити безбедно распоређени. Обавезни испусти из ових ормана, односно простора, постављени су тако да у случају појаве истицања из танка под притиском, гас не може да продре у унутрашњост брода. Директна повезивања са другим просторима нису дозвољена.

9.3.1.40.2.8 *Количина агенса за гашење пожара*

Уколико је агенс за гашење намењен употреби у више простора, расположива количина не мора бити већа од количине прописане за највећу од свих просторија које се на овај начин штите.

9.3.1.40.2.9 *Инсталација, одржавање, надзор и документација*

a) Монтажу или прераду система обавља искључиво предузеће које је специјализована за системе противпожарне заштите. Упутства (подаци о производу, спецификација безбедносних услова) које доставља произвођач агенса за гашење пожара или упутства о систему морају бити поштована.

b) Систем прегледа стручно лице:

(i) пре његовог увођења у употребу;

(ii) сваки пут када се систем враћа у употребу после активирања;

(iii) после сваке преправке или поправке;

(iv) на редовној основи, бар једном у две године.

c) Током прегледа, од стручног лица се захтева да провери да ли је систем у складу са захтевима 9.3.1.40.2.

d) Преглед минимално мора да обухвати следеће:

- спољашњи преглед целокупног система;
- преглед којим се потврђује да цевовод нема напрслина где би се појавило цурење;
- преглед којим се потврђује да су системи управљања и активирања исправни;
- испитивање притиска у танковима и њихове садржине;
- преглед којим се потврђује да средства за затварање простора који треба заштитити немају напрслина због евентуалног цурења;
- преглед противпожарног алармног система;

- преглед алармног уређаја.

e) Лице које врши преглед саставља, потписује и датира сертификат о обављеном прегледу.

f) Број трајно уграђених противпожарних система мора се назначити у сертификату о обављеном прегледу.

9.3.1.40.2.10 *Систем за гашење пожара на бази угљен-диоксида (**CO_2**)*

Додатно захтевима садржаним у 9.1.0.40.2.1 до 9.1.0.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе CO_2 прилагођавају се следећим одредбама:

(a) Танкови са CO_2 стављају се у простор или орман који не пропушта гасове и који је одвојен од осталих простора. Врата таквих простора или ормана отварају се ка спољашњости; она имају браву и постављен симбол "Упозорење: општа опасност", висине не мање од 5 центиметара, и у истој боји и величини знак „CO_2”;

(b) Орманима или просторима за складиштење танкова са угљен-диоксидом приступа се искључиво споља. Ови простори опремају се системима за принудну вентилацију са екстракторима, који су потпуно независни од осталих вентилационих система на броду;

(c) Ниво пуњења* танкова са CO_2 не сме бити изнад 0.75 kg/l агенса по једном литру њихове запремине. Запремина CO_2 под притиском треба да буде 0,56 m^3/kg;

(d) Концентрација CO_2 у заштићеном простору је толика да агенс заузима не мање од 40% бруто запремине тог простора. Ова количина ослобађа се у року од 120 секунди. Постоји могућност надзора дифузије угљен-диоксида ради увида у њено правилно одвијање;

(e) Отварање вентила на танковима и контрола дифузионог вентила представљају две различите радње;

(f) Одговарајући временски интервал који се спомиње у 9.1.0.40.2.6(b) не сме да буде краћи од 20 секунди. Подешавање правилног времена дифузије CO_2 обезбеђује се посебном поузданом инсталацијом.

9.3.1.40.2.11 *Систем за гашење пожара на бази хептафлуоропропана (HFC-227ea)*

Додатно захтевима садржаним у 9.1.0.40.2.1 до 9.1.0.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе хептафлуоропропан прилагођавају се следећим одредбама:

(a) Тамо где постоји неколико простора различитих бруто запремина које треба заштитити, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара;

(b) На сваки танк са HFC-227ea који је постављен у простор који треба заштитити монтира се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај осигурава безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре, а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) На сваки танк поставља се уређај који дозвољава контролу притиска гаса

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није применљива*.

(d) Ниво пуњења* танкова са HFC-227ea не сме бити изнад 1.15 kg/l агенса по једном литру њихове запремине. Узима се да по декомпресији ***HFC-227ea***, један килограм агенса заузима 0.1374 m^3/kg простора;

(e) Концентрација HFC-227ea у простору који треба заштитити је толика да агенс заузима не мање од 8% бруто запремине тог простора. Ова количина ослобађа се у року од 10 секунди;

(f) На сваки танк са HFC-227ea поставља се уређај за праћење притиска садржаја у танку, који активира визуална и звучна алармна средства у кормиларници у случају непланских губитака погонског гаса; У случају да не постоји кормиларница, аларм се активира изван простора који треба заштитити;

(g) Након пражњења, концентрација HFC-227ea у простору који треба заштитити не сме да буде таква да агенс заузме више од 10.5% бруто запремине тог простора;

(h) Ни један део предвиђен за уградњу у систем за гашење пожара не сме да буде израђен од алуминијума.

9.3.1.40.2.12 *Систем за гашење пожара на бази смеше IG-541*

Додатно уз захтеве под 9.1.0.40.2 до 9.1.0.40.2.9, системи за гашење пожара који користе IG-541 као агенс за гашење морају бити у складу са следећим одредбама:

(a) Тамо где постоји неколико простора различитих бруто запремина које треба заштитити, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара;

(b) На сваки танк са IG-541 који је постављен у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај осигурава безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре, а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) На сваки од танкова поставља се уређај за проверу његовог садржаја;

(d) Притисак пуњења танкова не сме да премаши 200 bar при температури од +15°C;

(e) Концентрација IG-541 у заштићеном простору је не мања од 44% и не већа од 50% бруто запремине тог простора. Ова количина ослобађа се у року од 120 секунди.

9.3.1.40.2.13 *Систем за гашење пожара на бази смеше FK-5-1-12*

Додатно уз захтеве под 9.1.0.40.2.1 9.1.0.40.2.9 системи за гашење пожара који користе FK-5-1-12 морају бити у складу са следећим одредбама:

(a) Тамо где постоји неколико места са различитим бруто запреминама, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара

(b) На сваки танк са FK-5-1-12 који је постављен у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај осигурава безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре,а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није применљива.*

(c) Сваки танк се мора опремити уређајем који омогућава контролу притиска гаса;

(d) Ниво пуњења* танка не може премашити 1,00 kg/l. Специфична запремина ослобођеног FK-5-1-12 мора бити узета као 0,0719 m^3/kg;

(e) Запремина FK-5-1-12 у простору који треба заштитити не сме да буде мања од 5,5% бруто запремине простора. Ова количина треба бити ослобођена у року од 10 секунди;

(f) На сваки танк са FK-5-1-12 поставља се уређај за праћење притиска садржаја у танку, који активира визуална и звучна алармна средства у кормиларници у случају непланског губитка агенса. У случају да не постоји кормиларница, аларм се активира изван простора који треба заштитити;

(g) Након пражњења, концентрација у простору који треба заштитити не сме да буде таква да агенс заузме више од 10,0% бруто запремине тог простора.

9.3.1.40.2.14 *(Резервисано)*

9.3.1.40.2.15 *Систем за гашење пожара који користи K_2CO_3 као агенс за гашење*

Поред захтева утврђених у 9.3.1.40.2.1 до 9.3.1.40.2.3, 9.3.1.40.2.5, 9.3.1.40.2.6 и 9.3.1.40.2.9, системи за гашење пожара који користе K_2CO_3 као агенс за гашење морају задовољавати следеће одредбе:

(a) Систем за гашење пожара мора имати одобрење типа у складу са Директивом 2014/90/EU[3] или MSC/Circ. 1270[4];

(b) Свака просторија мора бити опремљена сопственим системом за гашење пожара;

(c) Агенс за гашење пожара мора се складиштити у посебно предвиђеним декомпримованим резервоарима без притиска у просторији коју треба заштитити. Ти резервоари морају бити инсталирани тако да се агенс за гашење пожара равномерно распршује у просторији. Посебно, агенс за гашење пожара мора функционисати и испод палубних плоча;

(d) Сваки резервоар је засебно повезан са уређајем за активирање;

(e) Количина сувог аеросола који формира агенс за гашење пожара за просторију коју треба заштитити мора износити најмање 120 g по m^3 нето запремине те просторије. Ова нето запремина се израчунава у складу са Директивом 2014/90/EU[3] или са MSC/Circ. 1270[4]. Мора бити могуће да се агенс за гашење пожара доведе у року од 120 секунди.

9.3.1.40.2.16 *Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката*

а) Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката су дозвољени за заштиту инсталација и опреме.

Дејство система за гашење пожара мора бити усмерено директно на објекте који се штите. Опсег деловања система за гашење пожара може бити ограничен у простору помоћу конструктивних мера.

---

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није примењива.*

[3] *Службени лист Европске уније, L 257 од 2. августа 2014. године, стр.146.*

[4] *Циркуларно писмо Међународне поморске организације MSC/Circ. 1270 и исправке — Ревидиране смернице за одобрење фиксних аеросолних система за гашење пожара који су еквивалентних фиксним гасним система за гашење пожара, као што је наведено у SOLAS 1974, за машинске просторе — усвојено 29. августа 2008. године.*

Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката могу већ бити структурно интегрисани у предметне објекте.

Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката морају бити независни од система наведених у 9.3.1.40.2.2 до 9.3.1.40.2.16 у погледу њиховог снабдевања средством за гашење.

b) Следећи захтеви се примењују на трајно инсталиране системе за гашење пожара за заштиту објеката:

(i) 9.3.1.40.2.2, ако употребљено средство за гашење захтева да опсег деловања буде ограничен структуралним мерама;

(ii) 9.3.1.40.2.3 и 9.3.1.40.2.4;

(iii) 9.3.1.40.2.5 (b) и (c), поред одредби (c) овог одељка;

(iv) 9.3.1.40.2.6, (a) до (e), и на сваком улазу у просторију или у непосредној близини инкапсулираног објекта, одговарајући знак за систем за гашење пожара за физичку заштиту мора бити видљиво истакнут ;

(v) 9.3.1.40.2.7 до 9.3.1.40.2.13;

(vi) *(Резервисано)*;

(vii) 9.3.1.40.2.15, (b) до (e).

У трајно инсталираним системима за гашење пожара за заштиту објеката могу се користити само средства за гашење пожара на или у објекту који се штити и која су наведена у 9.3.1.40.2.1.

Надлежни орган може одобрити изузеће у вези са средством за гашење за трајно уграђене системе за гашење пожара за заштиту објеката који су засновани на концепту заштите од пожара.

c) Трајно инсталирани системи за гашење пожара за заштиту објеката морају имати могућност да се активирају ручно. Ручно активирање мора бити могуће у непосредној близини штићеног објекта. Могу се активирати аутоматски ако сигнал за активирање емитују два детектора пожара са различитим начинима детекције. Активирање се мора догодити без одлагања. Ако је систем за гашење пожара намењен за заштиту више простора, он треба да садржи посебан и јасно обележен окидач за сваки простор.

Активирање система за гашење пожара биће приказано у кормиларници и на улазу у просторију у којој се налази објекат који се штити. У случају инкапсулираних објеката, дисплеј на улазу у просторију може бити изостављен ако је други дисплеј причвршћен на сам објекат.

За ручно активирање, упутство за употребу у складу са 9.3.1.40.2.5 (e) ће бити приказано поред сваког уређаја за активирање, узимајући у обзир локацију и природу објекта.

d) Врста и место уградње трајно уграђених система за гашење пожара за заштиту објеката уписује се у бродску сертификат.

e) Одредбе овог одељка се не примењују на системе за прскање воде у складу са 9.3.1.28, 9.3.2.28 и 9.3.3.28.

9.3.1.40.3 У зони терета се морају налазити два преносна апарата за гашење пожара у смислу става 8.1.4.

9.3.1.40.4 Количина подесног агенса за гашење пожара у трајно уграђеном систему за гашење пожара *мора* бити довољна за сузбијање пожара.

9.3.1.41 ***Пламен и незаштићено светло***

9.3.1.41.1 Испусти димњака морају се налазити на растојању минимум 2.00 m од зоне терета, направљени да се спречи свако искакање варница или продор воде.

9.3.1.41.2 Уређаји за грејање, кување и хлађење не смеју трошити течне гасове, течна или чврста горива.

Међутим, у машинском простору или неком другом засебном простору дозвољава се инсталација грејних уређаја на течно гориво чија је тачка паљења изнад 55°C.

Присуство уређаја за кување и хлађење дозвољава се само у просторијама за боравак посаде.

9.3.1.41.3 Само су електричне лампе дозвољене.

9.3.1.42 до 9.3.1.49 *(Резервисано)*

9.3.1.50 *(Брисано)*

9.3.1.51 ***Површинске температуре инсталација и опреме***

(a) Површинске температуре електричних и неелектричних инсталација и опреме не смеју премашивати 200 °C.

(b) Површинске температуре спољних делова мотора и њихових улаза за ваздух и издувних канала не смеју премашивати 200 °C;

(c) Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе T4, T5 или T6 наведене у колони (15) табеле C из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означених зона на броду не смеју премашивати 135 °C (T4), 100 °C (T5) односно 85 °C (T6);

(d) (a) и (b) се не примењују ако су испуњени следећи захтеви (видети такође 7.2.3.51.4):

(i) просторије за боравак посаде, кормиларница и радни простори где настају површинске температуре више од температура наведених у (a) и (b) опремљене су вентилационим системом у складу са 9.3.1.12.4 (b); или

(ii) инсталације и опрема које стварају површинске температуре више од температура утврђених у (a) односно (b), морају имати могућност искључивања. Такве инсталације и опрема означавају се црвеном бојом.

9.3.1.52 ***Тип и локација електричних инсталација и опреме***

9.3.1.52.1 Електричне инсталације и опрема морају бити најмање типа „ограниченог ризика од експлозије”.

Ова одредба се не примењује на:

(a) расветне инсталације у просторијама за боравак посаде и кормиларници, осим склопки близу улаза;

(b) мобилне телефоне, фиксне телефонске инсталације, непокретне и покретне рачунаре и инструменте за утовар у просторијама за боравак посаде или кормиларници;

(c) електричне инсталације и опрему које су током стајања у непосредној близоини или унутар означене зоне на копну:

(i) угашене, или

(ii) постављене у радним просторијама опремљеним вентилационим системом у складу са 9.3.1.12.4;

(d) радиотелефонске инсталације и копнене AIS (аутоматски идентификациони системи) станице у просторијама за боравак посаде и кормиларници, ако се ниједан део антене за радиотелефонске инсталације или AIS станице не налази изнад или у оквиру 2.00 m од зоне терета.

9.3.1.52.2 У кофердамима, просторима дуплог трупа, дводна и складишним просторима дозвољени су само херметички заптивени звучни дубиномери чији се каблови проводе кроз челичне цеви дебелих зидова са гаснонепропусним везама све до главне палубе.

9.3.1.52.3 Фиксне електричне инсталације и опрема које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.1.51. (a), 9.3.1.51. (b) и 9.3.1.52.1 горе и њихове склопке означавају се црвеном бојом. Искључивањем такве опреме управља се са централизованог места на броду.

9.3.1.52.4 Свака изолована дистрибутивна мрежа опремљена је аутоматским уређајем за проверу нивоа изолације са визуелним и звучним алармом.

9.3.1.52.5 Само су дистрибутивни системи без повратне везе са трупом дозвољени. Ова одредба се не примењује на:

- активну катодну корозивну заштиту;
- одређене ограничене секције инсталација које се налазе изван зоне терета (нпр. везе стартера дизел мотора);
- уређај за проверу нивоа изолације наведен у 9.3.1.52.4.

9.3.1.52.6 Електрични генератор којег стално покреће мотор и који не испуњава захтеве из 9.3.1.52.1 горе, опремљен је склопком која је у стању да искључи генератор. Табла за обавештења са радним инструкцијама приказује се близу склопке.

9.3.1.52.7 Квар напајања електричном енергијом за безбедносну и управљачку опрему моментално се индикује визуелним и звучним сигналима у кормиларници и на палуби. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен.

9.3.1.52.8 Електричне склопке, прикључнице и електрични каблови на палуби морају бити заштићени од механичког оштећења.

9.3.1.52.9 Прикључнице за прикључивање сигналних светала и осветљења сизова морају бити трајно монтиране на броду у близини сигналног јарбола или сиза. Прикључнице које се користе у овој зони морају бити означене како би се спречило укључивање или искључивање осим када прикључнице нису под напоном.

9.3.1.52.10 Акумулатори се морају налазити изван зоне терета.

9.3.1.53 ***Тип и локација електричних и неелектричних инсталација и опреме намењених за употребу у зонама опасности од експлозије***

9.3.1.53.1 На бродовима обухваћеним класификацијом зона као што је дефинисано у 1.2.1, електричне и неелектричне инсталације и опрема које се користе у зонама опасности од експлозије морају испуњавати барем захтеве за употребу у дотичној зони.

Бирају се на основу група/подгрупа експлозивности и температурних класа којима материје које се превозе припадају (видети колоне (15) и (16) табеле C из Поглавља 3.2).

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе Т4, Т5 или Т6 назначене у колони (15) табеле С из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означене зоне не смеју премашивати 135 °C (Т4), 100 °C (Т5) или 85 °C (Т6).

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе Т1 или Т2 назначене у колони (15) табеле С из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означене зоне не смеју премашивати 200 °C.

9.3.1.53.2 Осим у случају оптичких влакана, електрични каблови морају бити армирани или стављени у метални плашт или у заштитне цеви.

Електрични каблови за активну катодну заштиту спољне оплате проводе се кроз челичне цеви дебелих зидова са гаснонепорпусним везама све до главне палубе.

9.3.1.53.3 Покретни електрични каблови забрањени су у зони опасности од експлозије, осим електричних каблова за својствено безбедна електрична кола или за повезивање:

(a) сигналних светала и осветљења за сизове, под условом да је тачка прикључивања (на пример, прикључница) трајно инсталирана на броду у близини сигналног јарбола или сиза;

(b) Мреже за напајање електричном енергијом на броду са мрежом за напајање електричном енергијом на копну; под условом да

- су електрични каблови и јединица за напајање електричном енергијом усаглашени са применљивим стандардом (на пример, EN 15869-03:2010);
- се напајање електричном енергијом и конектори налазе изван зоне опасности од експлозије.

Укључивање и искључивање прикључница/конектора могуће је само када су под напоном.

9.3.1.53.4 Електрични каблови својствено безбедних кола морају бити одвојени од других каблова који нису намењени за употребу у таквим колима и морају бити означени (не смеју се инсталирати заједно у исти кордел каблова и не смеју бити причвршћени истим обујмицама каблова).

9.3.1.53.5 За покретне електричне каблове дозвољене под 9.3.1.53.3,користе се само каблови са плаштом типа H07RN-F у складу са стандардом IEC 60245-4:2011[5] или електрични каблови најмање еквивалентне конструкције са проводницима попречног пресека од најмање 1,50 mm^2.

9.3.1.54 ***Уземљење***

9.3.1.54.1 Метални делови електричних инсталација и опреме у зони терета који нису под напоном, као и заштитне металне цеви или метални плаштови каблова, у нормалном раду морају бити уземљени, осим ако нису постављени тако да су аутоматски уземљени повезивањем на металну конструкцију брода.

9.3.1.54.2 Одредбе из 9.3.1.54.1такође се примењују на инсталације са напоном мањим од 50 V.

9.3.1.54.3 Независни танкови за терет, метална велика средства за паковање и контејнер цистерне морају бити уземљени.

[5] *Идентично са EN 50525-2-21: 2011.*

9.3.1.54.4 Посуде за остатке производа морају имати могућност уземљења.

9.3.1.55 *(Резервисано)*

9.3.1.56 *(Брисано)*

9.3.1.57 до 9.3.1.59 *(Резервисано)*

9.3.1.60 ***Посебна опрема***

На броду се мора предвидети опрема за туширање, испирање очију и умивање и то на местима којима се директно приступа из зоне терета. Вода мора да испуњава минималне захтеве квалитета који се примењују на воду за пиће на броду.

Напомена: *Додатне материје за деконтаминацију у сврхе избегавања нагризања очију и коже дозвољене су.*

Веза ове посебне опреме са зоном изван зоне терета се прихвата.

Неповратни вентили са опружним оптерећењем морају бити инсталирани како би се спречило истицање гасова кроз систем умиваоника за испирање очију и прање лица изван зоне терета.

9.3.1.61 *(Резервисано)*

9.3.1.62 *(Брисано)*

9.3.1.63 до 9.3.1.70 *(Резервисано)*

9.3.1.71 ***Приступ на брод***

Табле упозорења на којима је објављена забрана приступа у складу са одредбом 8.3.3 морају бити јасно видљиве са обе стране брода.

9.3.1.72 и 9.3.1.73 *(Резервисано)*

9.3.1.74 ***Забрана пушења, употреба ватре и незаштићеног светла***

9.3.1.74.1 Табле упозорења на којима је објављена забрана пушења, у складу са 8.3.4 морају бити јасно читљиве са обе стране брода.

9.3.1.74.2 Табле упозорења на којима се наводе околности под којима важи забрана постављају се у близини улаза у просторе где пушење,употреба ватре и незаштићеног светла нису забрањени све време.

9.3.1.74.3 Пепељаре морају бити постављене у близини сваког излаза из простора за боравак посаде и у кормиларници.

9.3.1.75 до 9.3.1.91 *(Резервисано)*

9.3.1.92 ***Излаз за случај опасности***

Простори чији би улази или излази највероватније били делимично или потпуно урођени у оштећеном стању брода морају имати излаз за случај опасности који се поставља на висини минимум 0.10m у односу на водну линију оштећења. Овај захтев не примењује се на прамчани и крмени пик.

9.3.1.93 до 9.3.1.99 *(Резервисано)*

9.3.2 **Правила за градњу танкера типа С**

Правила 9.3.2.0 до 9.3.2.99 примењују се на градњу танкера типа С.

9.3.2.0 ***Материјали за градњу***

9.3.2.0.1.1 Труп брода и танкови за терет граде се од бродограђевинског челика или другог метала, посебне одредбе додатних захтева/напомена колоне 20 табеле С поглавља 3.2.

9.3.2.0.1.2 Цевоводи за вентилацију морају бити заштићени од корозије.

9.3.2.0.1.3 Независни танкови за терет смеју се градити и од других материјала под условом да ти материјали поседују бар еквивалентна механичка својства и отпорност на ефекте изазване температурним променама и дејством ватре.

9.3.2.0.2 Сваки део брода, свака инсталација или део опреме који може доћи у додир са теретом прави се од материјала на које терет неће опасно утицати и који неће проузроковати његово разлагање или такву реакцију у којој би дошло до стварања штетних или опасних продуката. У случају да то није било могуће испитати током класификације и прегледа брода, у списак материја у складу са 1.16.1.2.5 уноси се одговарајућа резерва.

9.3.2.0.3 Осим где је то изричито дозвољено у 9.3.2.0.4 која следи или сертификатом о одобрењу, забрањује се употреба дрвета, алуминијумских легура, пластичних материјала, гума, стакла или композитних материјала унутар зоне терета.

9.3.2.0.4 Употреба дрвета, алуминијумских легура, пластичних материјала, гума, стакла или композитних материјала унутар зоне терета дозвољава се према следећој табели:

(X означава дозвољено)	**Дрво**	**Алуминијумске легуре**	**Пластични материјал**	**Гума**	**Стакло**
Трајно уграђени материјали					
Запушавање танкова за терет који су независни од трупа пловила и запушавање инсталација и опреме	X		X		
Јарболи и слично обло дрво	X	X	X		
Делови мотора		X	X		
Заштитни поклопци мотора и пумпи			X		
Огласне табле (забрана улаза и пушења)		X	X		
Делови електро инсталација		X	X		
	Према важећим техничким нормативима				
Делови инсталације за утовар и истовар, на пример, заптивке		X	X	X	
Подржава и зауставља било коју врсту	X		X		
Вентилатори, укључујући склопове црева за вентилацију		X	X		
Делови система за прскање воде, туш и купка за очи и лице		X	X		
Изолација танка за терет и цевовода за утовар и истовар, цеви за испуштање гаса и цеви за грејање		X	X	X	
Облагање танкова за терет и цевовода за утовар и истовар		X	X	X	
Изолација теретних танкова (табела C колона (20), напомена 32)		X	X	X	
Све врсте заптивки		X	X	X	
	Предмет табеле C, колона (20), напомена 39 a)				
Каблови за електричну опрему			X	X	
	Према важећим техничким нормативима				
Кутије, ормарићи или друге посуде се постављају на палубу за складиштење опреме за одлагање и опоравак, за каписле, апарате за гашење, ватрогасна црева итд.		X	X		
Кутије, ормарићи или друге посуде постављене на палуби за складиштење отпада		X	X		
	Само за зауљени и масни отпад ватроотпорне посуде (7.2.1.21.6)				

(X означава дозвољено)	**Дрво**	**Алуминијумске легуре**	**Пластични материјал**	**Гума**	**Стакло**
Трајно уграђени материјали					
Излази	X	X	X	X	
Спољнашње мердевине и пролази (сизови)		X	X	X	
Ванбродске мердевине		X	X	X	
Мердевине		X	X	X	
Опрема за чишћење, нпр. метле	X	X	X	X	
Апарати за гашење пожара, преносиви детектори гаса,		X	X	X	
Витла за спасавање		X			
Лична заштитна и безбедносна опрема, опрема за спасавање у складу са ЕС-ТРИН		X	X	X	
Посуде за капање			X		
Бокобрани	X		X	X	
Конопци за привез, ужад за везове итд.			X		
	У складу са 7.2.4.76				
Подметач испод црева са прикључцима за цевовод за утовар и истовар			X	X	
Ватрогасна црева, црева за ваздух, црева за чишћење палубе итд.			X	X	
Друге врсте црева	*У складу са 8.1.6.2 и поменутим нормама*				
Алуминијумске шипке за мерење		X			
	Ако су опремљене месингомном стопом или на други начин заштићене како би се избегло варничење.				
Опрема за узорковање			X		
Посуде за зауљени и масни отпад (7.2.4.1)		X	X		
		Ватро отпорне посуде (7.2.1.21.6)			
Посуде за остатке производа и посуде за отпад		X	X		
	У складу са ADR, RID или IMDG-Code у погледу услова за прихват материјала.				
Боце за узорковање			X		X
	У складу са ADR, у погледу услова за прихват материјала.				
Фото-оптичке копије сертификата о одобрењу у складу са 8.1.2.6 или 8.1.2.7, и сертификат о броду, уверења о мерењу и сертификат о чланству у Централној комисији за пловидбу Рајном		X	X		
Алуминијумска корпа за одлагање привезних жица/конопа		X			
Кука за чизме	X	X	X		
Бродски чамац (У случају 7.2.3.29.1 и 7.2.3.31.1 дозвољено у простору за терет)		X	X		
	Само када материјал није лако запаљив				

9.3.2.0.5 Боја која се користи у зони терета не сме бити подложна стварању варница приликом удара у предмете обојене том бојом.

9.3.2.0.6 Сви трајно уграђени материјали у смештају или кормиларници, са изузетком намештаја, не смеју се лако запалити. Не смеју да развити испарења или токсичне гасове у опасним количинама ако су захваћени пожаром.

9.3.2.1 ***Досије брода***

Напомена: *У сврху овог параграфа, термин „власник" имаће исто значење као у 1.16.0.*

Досије брода мора бити чуван од стране власника који ће обезбедити ову документацију на захтев надлежног органа и признатог класификационог друштва.

Досије брода се чува и ажурира током радног века брода и биће чуван 6 месеци након повлачења брода из употребе.

У случају да промене власника у току радног века брода, досије брода мора бити пренесен на новог власника.

Копије досијеа брода или сва потребна документа морају бити доступна на захтев надлежног органа за издавање сертификата о одобрењу и признатог класификациона друштва или за прво контролисање инспекцијског органа, периодично контролисање, посебно контролисање или изузетно контролисање.

9.3.2.2 до 9.3.2.7 (*Резервисано*)

9.3.2.8 ***Класификација***

9.3.2.8.1 Танкер се мора градити под надзором признатог класификационог друштва, сагласно правилима тог друштва утврђеним за највишу класу, и танкер се класификује као такав.

Услови прописани одговарајућом класом морају бити задовољени све до следећег техничког прегледа брода.

Признато класификационо друштво издаје сертификат којим се потврђује да брод задовољава сва правила градње наведена у овом одељку.

Подаци о пројектованом притиску и испитном притиску танкова за терет уносе се у сертификат.

Уколико се сигурносни вентили бродских танкова за терет отварају на различитим притисцима, у сертификат се морају унети подаци о пројектованом и испитном притиску сваког од тих танкова за терет.

Признато класификационо друштво саставља сертификат уз напомену о свим опасним теретима које се смеју транспортовати бродом на који се сертификат односи (такође погледати 1.16.1.2.5).

9.3.2.8.2 и 9.3.2.8.4 *(Брисано)*

9.3.2.9 *(Резервисано)*

9.3.2.10 ***Заштита од продирања опасних гасова и ширења опасних течности***

9.3.2.10.1 Брод мора бити пројектован тако да је продирање опасних гасова и течности у просторије за боравак посаде, кормиларницу и радне просторе онемогућено. Ниједан прозор на тим просторима не сме имати могућност отварања уколико није намењен као излаз у случају опасности и ако није означен као такав.

9.3.2.10.2 Пражнице непропустљиве на течност морају бити постављене на палуби на висини од 0,60 m од спољашњих преграда кофердама или крајњих преграда складишта. Заштитне пражнице морају се простирати преко целе ширине брода или бити фиксиране између уздужних пражница за спречавање разливања како би се спречио улазак течности у прамчани пик и крмени пик. Висина заштитних пражница и пражница за спречавање разливања мора бити најмање 0,075 m. Заштитна пражница може одговарати заштитном зиду

прописаном у 9.3.2.10.3 ако се заштитни зид простире преко целе ширине брода.

9.3.2.10.3 Ако ће списак материја на броду у складу са 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда употреба инсталација и опрема који нису најмање типа „ограниченог ризика од експлозије" није дозвољена током операција утовара и истовара у деловима палубе изван зоне терета, осим ако ти делови нису заштићени од продирања гасова и течности заштитним зидом непропустљивим на гас и воду. Тај зид се мора простирати преко целе ширине брода или у облику слова U окруживати зоне које треба заштитити. Зид мора покривати целу ширину зоне коју треба заштитити и најмање 1,00 m у смеру супротном од зоне терета (видети дијаграм Класификација зона). Висина зида је најмање 1,00 m изнад суседне зоне терета на палуби у зони терета. Спољни зид и бочни зидови просторија за боравак посаде могу се сматрати заштитним зидом ако немају отворе и ако су наведене димензије испоштоване.

Заштитни зид није потребан ако растојање између зона које треба заштитити и одушног вентила велике брзине протока, обалских веза цевовода за утовар и истовар, компресора на палуби и отвора најближих танкова под притиском на обали износи најмање 12,00 m.

9.3.2.10.4 На палуби, доње ивице отвора на вратима у бочним зидовима надграђа и прагови гротла и вентилациони отвори радних просторија које се налазе испод палубе морају имати висину од најмање 0,50 m изнад палубе.

Овај захтев се не примењује на приступне отворе на просторима дуплог трупа и дводна.

9.3.2.10.5 Линице, газишта, итд. морају имати довољно велике отворе који се налазе директно изнад палубе.

9.3.2.11 ***Складишни простори и танкови за терет***

9.3.2.11.1 (a) Највећи дозвољени капацитет танка терета одређује се на основу следеће табеле:

L x B x H (m^3)	Највећи дозвољени капацитет танка терета (m^3)
до 600	L x B x H x 0.3
600 до 3750	180 + (L x B x H - 600) x 0.0635
преко 3750	380

Алтернативне конструкције у складу са 9.3.4 су дозвољене

У горњој табели, L x B x H представља производ главних димензија танкера, датих у метрима (према сведочанству о баждарењу), где је:

L = укупна дужина трупа;

B = највећа ширина трупа;

H = најкраће вертикално растојање између врха кобилице и најниже тачке палубе на боку брода (теоријска висина брода) унутар зоне терета.

(b) Приликом пројектовања танкова за терет у обзир се мора узети релативна густина супстанци које треба транспортовати у њима. Највећа дозвољена релативна густина наводи се у сертификату о одобрењу.

(c) Када се за брод предвиђају танкови под притиском, ови танкови пројектују се за радни притисак од 400 kPa (4 bar).

(d) Код бродова чија дужина није већа од 50,00 m, дужина ниједног танка за терет не сме прећи 10,00 m; и

Код бродова чија је дужина већа од 50,00 m, дужина ниједног танка за терет не сме прећи 0,20 L**.**

Ова одредба не примењује се на бродове са уграђеним независним цилиндричним танковима код којих је однос њихових дужине и пречника мањи или једнак од 7.

9.3.2.11.2 (a) У зони терета (са изузетком кофердама) брод се пројектује као брод са непрекинутом палубом и дуплом оплатом, са просторима у дуплој оплати и дводном, али без ковчега.

Танкови за терет независни од бродског трупа и расхлађивани танкови за терет смеју се инсталирати само у складишном простору који је ограђен дуплом оплатом и дводном у складу са ставом 9.3.2.11.8. Танкови за терет не смеју се простирати изван палубе.

(b) Танкови за терет независни од бродског трупа причвршћују се ради спречавања њиховог померања. Учвршћивачи расхлађиваних танкова терета морају испуњавати захтеве признатог класификационог друштва.

(c) Капацитет усисног зденца ограничава се на максимум 0.10 m^3.

(d) Забрањује се конструкција у којој би бочне провезе повезивале носиоце чврстоће бокова брода са носиоцима чврстоће уздужних зидова танкова за терет или би их подупирали, као и она у којој би конструктивни елементи повезивали носиоце чврстоће бродског дна са дном танкова за терет.

(e) Локално удубљење на палуби за терет, затворено са свих страна, са дубином већом од 0,10 m, предвиђено за смештај пумпе за терет, дозвољено је ако испуњава следеће услове:

- удубљење не сме бити веће од 1,00 m у дубини;
- удубљење се мора налазити на најмање 6,00 m од улаза и отвора на просторијама за боравак посаде и радним просторима изван зоне терета;
- удубљење се мора налазити на минималном растојању од бочне оплате које износи једну четвртину ширине брода;
- све цеви које повезују удубљење са танковима за терет морају бити опремљене уређајима за искључивање монтираним директно на прегради;
- све команде потребне за опрему која се налази у удубљењу активирају се са палубе;
- мора постојати могућност дренирања удубљења помоћу система инсталираног на палуби у зони терета и независног од сваког другог система
- удубљење мора бити опремљено алармним уређајем високог нивоа који активира систем за дренирање и активира визуелни и звучни аларм у кормиларници и на палуби када се течност акумулира на дну;
- када се удубљење налази изнад кофердама, преграда машинског простора мора имати изолацију класе “A-60”, као што је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3;

- када је зона терета опремљена системом за распршивање воде, електрична опрема која се налази у удубљењу мора бити заштићена од продора воде;
- цеви које повезују удубљење са трупом не смеју пролазити кроз танкове за терет.

(f) Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које се захтева заштита од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, а удубљење је веће од 0.50 m, онда оно мора бити опремљено сталним системом за детекцију гаса који аутоматски индикује присуство запаљивих гасова помоћу сензора са директним мерењем и активира визуелни и звучни аларм када концентрација гаса достигне 20 % LEL терета или 20 % LEL n-хексана, узима се критичнија вредност. Сензори овог система постављају се на прикладна места на дну удубљења.

Мерење мора бити континуирано.

Визуелни и звучни аларми инсталирају се у кормиларници и на палуби и, када се аларм активира, бродски систем за утовар и истовар се искључује. Неисправност система за детекцију гаса се одмах сигнализира у кормиларници и на палуби помоћу звучних и визуелних аларма.

Аларм се аутоматски преноси у просторије за боравак посаде ако није искључен.

9.3.2.11.3 (a) Танкови за терет одвајају се од просторија за боравак посаде, машинског простора и радних простора изван зоне терета испод палубе, или од крајева брода ако такве просторије за боравак посаде, машински или радни простор не постоје, кофердамима ширине минимум 0.60 m. У случају да су танкови за терет инсталирани у бродско складиште, између таквих танкова и задњих преграда које одвајају складишни простор од остатка брода мора се предвидети простор ширине минимум 0,50 m. У овом случају крајња преграда класе „A-60”, како је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3, сматра се еквивалентном кофердама. У случају танкова под притиском, растојање од 0.50 m сме се смањити на 0.20 m.

(b) Мора се предвидети могућност техничког прегледа складишних простора, кофердама и танкова за терет.

(c) Мора се предвидети могућност вентилације свих делова зоне терета. Мора постојати могућност провере стања ослобођености од гаса.

9.3.2.11.4 Преграде које оивичавају танкове за терет, кофердаме и складишне просторе морају бити водонепропусне. Танкови за терет и преграде које оивичавају зону терета не смеју имати отворе или пролазе у потпалубљу.

Кроз преграду између машинског простора и кофердама или радног простора унутар зоне терета, или између машинског простора и складишног простора смеју се начинити пролази под условом поштовања 9.3.2.17.5.

Кроз преграду између танка за терета и станице пумпи за терет у потпалубљу смеју се начинити пролази под условом поштовања 9.3.2.17.6. Кроз преграде између танкова за терет смеју се начинити пролази под претпоставком да се истоварне цеви припајају на танк којем припадају преко сигурносног уређаја за затварање. Ови уређаји за затварање морају бити управљиви са палубе.

9.3.2.11.5 Простори у дуплој оплати и дводна,ако су одговарајуће опремљени, могу се користити за пуњење искључиво воденим баластом. Међутим, дводна се смеју користити као танкови за погонско гориво брода под претпоставком да су задовољене 9.3.2.32.

9.3.2.11.6 (a) Кофердам, средишњи део кофердама или неки други део зоне терета испод палубе сме се уредити као радни простор под претпоставком да се његове ивичне преграде вертикално пружају до дна. Оваквом радном простору приступа се искључиво са палубе.

(b) Такав радни простор мора бити водонепропусан, са изузетком његових приступних гротала и улазних вентилационих отвора.

(c) Ниједна цев за утовар и истовар не сме се поставити унутар радног простора у смислу претходно наведене ставке (a).

Цеви за утовар и истовар смеју се поставити унутар станица пумпи за терет у потпалубљу само када је то у сагласности са 9.3.2.17.6.

9.3.2.11.7 У случају танкера са двоструком оплатом код којих се танкови за терет изводе обликовањем саме бродске конструкције тј. њиховим интегрисањем у саму конструкцију, размак између бока брода и уздужне преграде танка за терет не сме бити мањи од 1,00 m. Међутим, дозвољава се смањење овог размака на 0,80 m под условом да се, у поређењу са захтеваним димензијама према правилима за градњу признатог класификационог друштва, начине следећа ојачања:

(a) 25%-но повећање дебљине палубне провезе;

(b) 15%-но повећање дебљине бочне оплате;

(c) распоред конструкционих елемената на бродским боковима према правилима уздужног система градње бродског трупа, где висина струка уздужњака не сме бити мања од 0,15 m и они морају имати појас са површином попречног пресека од најмање 7,0 cm^2.

(d) провеза или уздужни систем ребара мора се ојачати оквирним ребрима која, попут ребреница дна са отворима за олакшање, морају бити на међусобним растојањима не већим од 1,80m. Ова растојања смеју се повећати уколико су уздужњаци ојачани на одговарајући начин.

Када се брод гради према правилима попречног система градње бродског трупа, уместо уређења у смислу става (c) предвиђа се систем уздужних провеза, при чему растојање између њих не сме бити веће од 0.80 m, док њихова ширина не сме бити мања од 0,15 m, под претпоставком да су све провезе у потпуности заварене за ребра. Површина попречног пресека њиховог појаса не сме бити мања од 7,0 cm^2, као што је претходно наведено под ставом (c). У случају да на спој провезе са ребрима на њој постоје изрези, висина струка провезе у оквир мора се увећати за висину изреза.

Средња висина дводна не сме бити мања од 0,70 m, док појединачне висине, међутим, никада не смеју бити мање од 0,60 m.

Дубина испод усисног зденца сме се спустити на 0,50 m.

Алтернативне конструкције у сагласности са одредбама става 9.3.4 су дозвољене.

9.3.2.11.8 Када се брод гради са танковима за терет постављеним у складишном простору или са расхлађиваним танковима за терет, ширина двобока у зони складишног простора не сме бити мањи од 0,80 m, а висина дводна не сме бити мања од 0,60 m.

9.3.2.11.9 У случају да се радни простори налазе унутар зоне терета у потпалубљу, ови простори уређују се на такав начин да им се може лако приступати и да особама које носе личну заштитну одећу и апарате за дисање дозвољавају безбедну манипулацију сервисном опремом која се ту налази. Они се

пројектују на такав начин да не могу настати потешкоће приликом евакуације повређених или особа које су изгубиле свест из простора, и помоћу трајно причвршћене опреме ако је то потребно.

9.3.2.11.10 Кофердами, простори у дуплој оплати, дводна, танкови за терет, складишни простори и остали приступачни делови зоне терета уређују се на такав начин да им се може лако приступати ради њиховог техничког прегледа или чишћења. Димензије отвора, са изузетком оних ка просторима у дуплој оплати или дводну чији се ни један зид не граничи са танковима за терет, морају бити довољне да особа која носи апарат за дисање може без потешкоће улазити у простор или из њега излазити. Најмања површина попречног пресека једног оваквог отвора не сме бити испод 0.36 m^2, а најмања дужина његове бочне ивице, 0.50 m. Ови отвори пројектују се на такав начин да не могу настати потешкоће приликом евакуације повређених или особа које су изгубиле свест са дна простора у који омогућавају приступ, и помоћу трајно причвршћене опреме ако је то потребно. У овим просторима, ширина између ојачања не сме бити мања од 0.50 m. У дводну се ова вредност сме смањити на 0,45 m.

Танкови за терет могу имати кружне отворе пречника не мањег од 0,68 m.

9.3.2.12 ***Вентилација***

9.3.2.12.1 Сваки од складишних простора мора имати два отвора чија су величина и положај такви да дозвољавају ефикасну вентилацију свих делова простора. Ако таквих отвора нема, мора се предвидети могућност пуњења складишног простора инертним гасом или сувим ваздухом.

9.3.2.12.2 Системи за вентилацију се морају поставити у просторима дупле оплате и дводну унутар зоне терета који нису предвиђени за пуњење воденим баластом, складиштима и кофердамима.

9.3.2.12.3 (a) Радни простор који се налази унутра зоне терета испод палубе мора имати вентилациони систем. Капацитет вентилатора мора бити довољан да обезбеди 20 потпуних промена ваздуха на сат на бази запремине радног простора.

Издувни канали вентилационог система морају допирати до 50 mm изнад дна радног простора. Ваздух се доводи кроз канал на врху радног простора.

(b) Ако списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда се улази за ваздух морају налазити на најмање 2,00 m изнад палубе, на растојању од најмање 2,00 m од отвора танка и 6,00 m од излаза сигурносних вентила.

Продужне цеви које могу бити неопходне могу бити зглобног типа.

9.3.2.12.4 (a) Вентилација мора бити обезбеђена за просторије за боравак посаде, кормиларницу и радне просторе.

(b) Вентилациони систем у таквим просторима мора испуњавати следеће захтеве:

(i) Доводи ваздуха се морају налазити што је даље могуће, а на најмање 6,00 m од терета и најмање 2,00 m изнад палубе;

(ii) Притисак од најмање 0,1 kPa (0,001 bar) може се одржавати у радним просторијама;

(iii) Аларм за прекид рада је уграђен;

(iv) Вентилациони систем, укључујући аларм за прекид рада, мора бити најмање типа ‘ограниченог ризика од експлозије’;

(v) Систем за детекцију гаса усаглашен са условима 1. до 4. доле повезан је са вентилационим системом:

1. Он је погодан најмање за употребу у зони 1, групу експлозивности IIC и температурну класу T4;
2. Опремљен је сензорима;
   - На усисним улазима вентилационих система; и
   - Непосредно испод горње ивице прага улазних врата;
3. Његово t90 време реаговања мање је од или једнако 4 s;
4. Мерење мора бити континуирано;

(vi) У радним просторима, вентилациони систем је повезан са сигурносним осветљењем које мора бити најмање типа „ограниченог ризика од експлозије”;

Ово сигурносно осветљење није неопходно ако су расветне инсталације у радним просторима најмање типа „ограниченог ризика од експлозије”;

(vii) Усис вентилационог система и инсталације и опрема које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.2.51 (a) и (b) и 9.3.2.52.1 мора бити искључен када се достигне концентрација n-хексана од 20 % LEL-a;

Искључење мора бити индиковано у просторијама за боравак посаде и кормиларници визуелним и звучним сигналима;

(viii) У случају квара вентилационог система или инсталација за детекцију гаса у просторијама за боравак посаде, инсталације и опрема у просторијама за боравак посаде које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.2.51 (a) и (b) и 9.3.2.52.1 морају бити искључене;

Квар мора бити индикован у просторијама за боравак посаде и кормиларници визуелним и звучним сигналима;

(ix) У случају квара вентилационог система или инсталација за детекцију гаса у кормиларници или радним просторима, инсталације и опрема у просторијама за боравак посаде, које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.2.51 (a) и (b) и 9.3.2.52.1, морају бити искључене;

Квар мора бити индикован у кормиларници и на палуби визуелним и звучним сигналима. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен;

(x) Свако искључивање одиграва се моментално и аутоматски и, по потреби, активира сигурносно осветљење;

Уређај за аутоматско искључивање регулисан је тако да аутоматско искључивање није могуће док је брод у пловидби;

(c) Ако не постоји вентилациони систем или вентилациони систем простора не задовољава све захтеве утврђене у (b) горе, све инсталације или опрема које се налазе у том простору а које могу, ако су укључене, довести до површинских температура виших од оних наведених у 9.3.2.51 (a) и (b) или које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.2.52.1 морају имати могућност искључивања

9.3.2.12.5 *(Брисано)*

9.3.2.12.6 Код вентилационих улазних отвора морају се поставити табле за обавештења које показују услове под којима се они затварају. Сви вентилациони улазни отвори просторија за боравак посаде, кормиларнице и радних простора који воде до отвореног простора изван зоне терета морају бити опремљени уређајима који су трајно монтирани према 9.3.2.40.2.2 (c), омогућавајући њихово брзо затварање. Мора бити јасно да ли су они отворени или затворени.

Такви вентилациони улазни отвори морају се налазити на најмање 2.00 m од зоне терета.

Вентилациони улазни отвори радних простора у зони терета могу се налазити унутар те зоне.

Улазни отвори система за вентилацију радних простора унутар зоне терета смеју се налазити унутар таквог простора.

9.3.2.12.7 (Брисано)

9.3.2.13 ***Стабилитет (уопштено)***

9.3.2.13.1 Сачињавање доказа о довољном стабилитету је обавеза и овај доказ се захтева како за неоштећене бродове, тако и за оне у оштећеном стању.

9.3.2.13.2 Основне вредности које се користе приликом прорачуна стабилитета, то су тежина празног брода и положај његовог тежишта, одређују се било помоћу експеримента накретања, било детаљним израчунавањем масе и момента. У овом другом случају тежина празног брода проверава се одговарајућим тестом, уз границе одступања ±5% између вредности за истиснину одређену рачунским путем и истиснине одређене очитавањем газа.

9.3.2.13.3 Доказ задовољавајућег стабилитета неоштећеног брода мора се сачинити за сва стања утовара и истовара као и за коначно стање утовара за све релативне густине материја које се превозе садржаних у списку материја према 1.16.1.2.5.

За сваку операцију утовара, узимајући у обзир стварна пуњења и положај танкова за терет, баластних танкова, танкова питке воде. танкова отпадних вода и танкове који садрже производе неопходне за рад брода, брод ће захтеве усагласити са захтевима за стабилитет у неоштећеном и оштећеном стању.

Међуфазе током рада се такође узимају у обзир.

Доказ о задовољавајућем стабилитету ће бити приказан за свако оперативно стање терета и баласта у књизи стабилитета коју одобрава надлежно класификационо друштво које класификује брод. Ако је непрактично да се унапред израчунавају стања утовара и баласта, мора се инсталирати и користити утоварни компјутер (инструмент), одобрен од стране признатог класификационог друштва које класификује брод, који ће приказивати и садржај књиге стабилитета.

Напомена: *књига стабилитета треба бити формулисана у облику разумљивом за одговорног капетана и да садржи следеће податке:*

Општи опис брода:

- *генерални план и планови капацитета који указују на коришћење додељених одељака и простора (танкови за терет, складишта, смештај, итд);*
- *скица која показује позицију газних марки у односу на перпендикуларе брода;*

- *шема баластног и кaљужног пумпног система,као и система за заштиту од преливања;*
- *Хидростатичке криве или табеле које одговарају пројектованом триму, и, ако су значајни углови трима предвиђени током нормалног рада брода, криве или табеле које одговарају таквом опсегу трима требају бити укључене;*
- *Криве или табеле стабилитета израчунате на бази слободног тримовања брода, за опсеге депласмана и трима предвиђеног у нормалним радним условима, са назнаком запремина које се сматрају истиснутим;*
- *Табеле танкова или криве које показују капацитете, тежишта, и слободне површине за све танкове за терет, баластне танкове и одељаке,као и танкове за питку и отпадну воду и танкове који садрже производе настале радом брода;*
- *Подаци о празном броду (тежина и тежиште) као резултат теста накретања брода или мерења носивости у комбинацији са детаљним изједначењем маса или других прихватљивих мерења. Где је поменута информација добијена из сестринског брода, веза са сестринским бродом мора бити јасно назначена и примерак одобреног извештаја са теста накретања сестринског брода мора бити обухваћен;*
- *Копија одобреног извештаја са теста накретања треба да буде укључена у књигу стабилитета;*
- *Оперативни услови утовара са свим релевантним детаљима, као што су:*
  - *подаци о празном броду, пуњењу танкова, залихама, посади и другим релевантним ставкама на броду (маса и тежиште за сваку ставку, момент слободне површине за течне терете);*
  - *газ на средини брода и на перпендикуларима;*
  - *метацентарска висина коригована за утицај слободних површина;*
  - *вредности крака стабилитета и криве;*
  - *уздужни моменти савијања и смичуће силе на очитаним тачкама;*
  - *информације о отворима (позиција, тип непропусности, уређај за затварање),*
  - *информације за капетана.*
- *Прорачун утицаја баластне воде на стабилитет, са информацијама о томе где се фиксни мерачи нивоа баластних танкова и одељака морају уградити или да ли баластни танкови или одељци морају бити потпуно пуни или потпуно празни током одласка брода.*

9.3.2.14 ***Стабилитет (у неоштећеном стању)***

9.3.2.14.1 Захтева се пуно поштовање услова за стабилитет у неоштећеном стању који произилазе из прорачуна стабилитета у оштећеном стању.

9.3.2.14.2 У случају танкера са танковима за терет ширине веће од 0.70B, сачињава се доказ да су задовољени следећих захтеви у вези са стабилитетом:

a) Од уласка криве крака и момента стабилитета у опсег позитивних вредности па све до момента урањања првог неотпораног на временске услове отвора, величина крака момента стабилитета (GZ), која се очитава на ординати, не сме бити мања од 0,10 m;

b) Површина области испод позитивног дела криве крака и момента стабилитет до потапања првог водопропусног отвора, као и у сваком другом случају накретања под углом једнаким или мањим од 27º, не сме бити мања од 0,024 m.rad;

c) Висина метацентра (GM) не сме бити мања од 0,10m.

Захтева се да сви претхони услови буду испуњени, при чему треба имати на уму утицај свих слободних површи течности у танковима у току сваке од фаза утовара и истовара.

9.3.2.14.3 На брод се примењују најстрожији захтеви из ставова 9.3.2.14.1 и 9.3.2.14.2.

9.3.2.15 ***Стабилитет (у оштећеном стању)***

9.3.2.15.1 У обзир се морају узети следеће претпоставке о стању оштећеног танкера:

a) Обим бочног оштећења је следећи:

подужно: најмање 0,10L, али минимум 5,00 m;
попречно: 0,79 m ка унутрашњости мерено од бока брода, под правим углом на централну линију,у нивоу који одговара максималном газу
вертикално: од основне линије навише, без ограничења.

b) Обим оштећења дна је следећи:

подужно: најмање 0,10L, али минимум 5,00 m;
попречно: 3,00 m;
вертикално: од основне линије 0,59 m навише, уз изузетак бунара.

c) Претпоставља се да су све преграде унутар оштећене области и саме претрпеле оштећења, што значи да се положај преграда бира на такав начин да се осигура пловност танкера након наплављивања два или више суседних одељака у подужном правцу.

Примењују се следеће одредбе:

- у случају оштећења дна, претпоставља се да су и сви суседни одељци оштећеног простора у попречном правцу танкера такође наплављени;
- доња ивица сваког од водопропусних отвора (нпр. врата, прозора, прилаза гротлима итд.), у крајњој фази наплављивања мора бити на висини минимум 0.10 m у односу на водену линију наплављивања;
- у општем случају, претпоставља се пропустљивост од 95%; У случају да се израчуна да је просечна пропустљивост сваког одељака мања од 95%, тако добијена вредност сме се користити уместо претпостављене вредности.

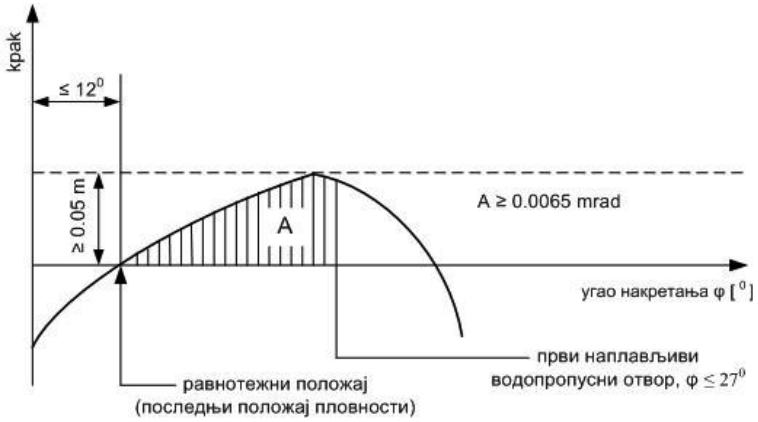
Међутим, усвајају се следеће најмање вредности:

- машински простори: 85%;
- просторије за боравак посаде: 95%;
- дводна, танкови за погонско гориво, баластни танкови итд. у зависности од тога да ли се, према њиховој предвиђеној намени, претпоставља да су пуни или празни када брод плута: 0% или 95%

Само у случају главног машинског простора у обзир се узима стандард за један одељак тј. претпоставља се да граничне преграде машинског простора нису оштећене.

9.3.2.15.2 У равнотежном положају (завршна фаза наплављивања), угао накретања не сме бити већи од 12°. Водопропусни отвори не смеју се наплављивати пре уласка у равнотежни положај. Ако су такви отвори урођени пре ове тачке, простори у које они омогућавају приступ сматрају се, у сврху прорачуна стабилитета, наплављенима.

Позитивни део криве крака момента стабилитета по достизању равнотежног положаја мора имати максимум који је већи од или бар једнак са 0.05 m, где је уједно површина области испод криве крака и момента стабилитет већа од или бар једнака са 0.0065 m·rad. Најмање вредности стабилитета морају бити задовољене до урањања првог неотпораног на временске услове отвора, као и у сваком другом случају накретања под углом једнаким или мањим од 27º. Ако су водопропусни отвори урођени пре ове тачке, простори у које они омогућавају приступ сматрају се, у сврху прорачуна стабилитета, наплављенима.



9.3.2.15.3 Ако се отвори, кроз које се неоштећени одељци могу додатно наплавити, могу водонепропусно затворити, уређаји за затварање морају бити одговарајуће обележени.

9.3.2.15.4 У случају да постоје отвори за попречно или вертикално наплављивање ради смањивања асиметричности наплављивања, време за компензацију не сме прелазити 15 минута, ако се у току међуфаза наплављивања покаже да постоји довољан стабилитет.

9.3.2.16 ***Машински простори***

9.3.2.16.1 Погонски бродски мотори са унутрашњим сагоревањем као и мотори са унутрашњим сагоревањем који служе за покретање помоћних машина морају се налазити изван зоне терета. Улази у машинске просторе и остали отвори тих простора морају се налазити на растојању које није мање од 2.00 m од зоне терета.

9.3.2.16.2 Машинским просторима приступа се са палубе; улази у машинске просторе не смеју бити окренути ка зони терета. У случају да се врата простора не налазе у нишама чија је дубина једнака најмање ширини тих врата, шарке морају бити окренуте ка зони терета.

9.3.2.17 ***Просторије за боравак посаде и радне просторије***

9.3.2.17.1 Просторије за боравак посаде и кормиларница морају се налазити изван зоне терета или иза крмене вертикалне равни која оивичава део зоне терета испод палубе Прозори кормиларнице који се налазе на висини минимум 1.00 m смеју бити нагнути ка напред.

9.3.2.17.2 Улази у просторије и отвори надграђа не смеју бити окренути ка зони терета. Шарке врата која се отварају ка спољашњости и не налазе се у нишама дубине једнаке најмање ширини врата, морају бити окренуте ка зони терета.

9.3.2.17.3 За улазе са палубе и отворе простора који су изложени временским утицајима мора се предвидети могућност њиховог затварања. На улазима у такве просторе истиче се следеће упозорење:

Не отварати у току утовара, истовара и дегасације
без дозволе заповедника.
Сместа затворити.

9.3.2.17.4 Улази и прозори надграђа који се могу отварати, као и остали отвори ових простора морају се налазити на растојању минимум 2.00 m од зоне терета. Ниједна врата, односно прозор кормиларнице не смеју се налазити на растојању мањем од 2.00 m од зоне терета, осим када не постоји директна веза између кормиларнице и просторија за боравак терета.

9.3.2.17.5 (a) Погонска вратила кљужних или пумпи за водени баласт смеју пролазити кроз преграду између радног простора и машинског простора под претпоставком да је радни простор уређен у сагласности са ставом 9.3.2.11.6.

(b) За пролазе кроз преграду мора постојати одобрење признатог класификационог друштва. Они не смеју пропуштати гасове.

(c) Сва за рад неопходна упутства морају бити истакнута.

(d) Пролази кроз преграду између машинског простора и радног простора у зони терета и преграду између машинског простора и складишних простора могу бити предвиђени за провлачење електричних каблова, хидрауличних водова и мерних цеви разних регулационих, контролних и алармних система под условом да их је одобрило признато класификационо друштво. Ниједан од ових пролаза не сме пропуштати гасове. Пролази кроз преграде класе "A-60", како је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3, морају имати еквивалентну противпожарну заштиту.

(e) Цеви смеју пролазити кроз преграду између машинског простора и радног простора у зони терета, ако су то цеви између машинске опреме која се налази у машинском простору и радног простора које у свом делу кроз радни простор немају отворе и за које су на прегради у машинском простору предвиђени уређаји за затварање.

(f) И поред става 9.3.2.11.4, цеви из машинског простора смеју пролазити кроз радни простор унутар зоне терета, кофердам, складишни или простор у дуплој оплати под условима да њихови делови кроз радни простор, кофердам, складишни или простор у дуплој оплати имају профил са дебелим зидом и да на њима нема прирубница или отвора.

(g) У случају да погонско вратило помоћне машине пролази кроз зид изнад палубе, пролаз за то вратило не сме пропуштати гасове.

9.3.2.17.6 Радни простор који се налази унутар зоне терета испод палубе не сме се користити као просторија пумпи за терет за систем утовара и истовара, осим у следећим случајевима:

- просторија пумпи за терет одвојена је од машинског простора или од радних простора изван зоне терета кофердамом или преградом са изолацијом класе „A-60”, како је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3, или неким другим радним простором или складишним простором;
- горе захтевана ‘A-60’ преграда нема пролазе наведене у 9.3.2.17.5 (a);
- вентилациони издувни отвори се налазе на најмање 6,00 m од улаза и отвора на просторијама за боравак посаде, кормиларници и радним просторима изван зоне терета;
- приступна гротла и улазни вентилациони отвори могу се затворити споља;
- сав цевовод за утовар и истовар, као и цевовод система за дренирање, опремљен је уређајима за затварање на усисној страни пумпе у просторији пумпи за терет непосредно поред преграде. Неопходно управљање регулационим уређајима у просторији за пумпе, стартовање пумпи и регулација протока течности врше се са палубе;
- каљужа просторије пумпи за терет опремљена је мерним уређајем за мерење нивоа пуњења који активира визуелни и звучни аларм у кормиларници када се течност акумулира у каљужи просторије пумпи за терет;
- просторија пумпи за терет опремљена је сталним системом за детекцију кисеоника који аутоматски показује количину кисеоника и који активира визуелни и звучни аларм када концентрација кисеоника достигне 19.5 % запреминских. Сензори овог система постављају се на прикладном месту на дну и на висини од 2,00 m. Мерење мора бити континуирано и приказано близу улаза. Звучни и визуелни аларми инсталирају се у кормиларници и просторијама пумпи за терет и, када се аларм активира, систем за утовар и истовар се искључује.

  Квар у систему за мерење кисеоника активира визуелни и звучни аларм у кормиларници и на палуби. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен;
- вентилациони систем прописан у 9.3.2.12.3 има капацитет довољан да обезбеди најмање 30 промена ваздуха на сат на бази укупне запремине радног простора;

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда просторија пумпи за терет мора бити опремљена сталним системом за детекцију гаса који аутоматски индикује присуство запаљивих гасова активира визуелни и звучни аларм када концентрација гаса достигне 20% LEL n-хексна или калибрационог гаса који је прописао произвођач система.

Сензори овог система постављају се на прикладном месту на дну и директно испод палубе. Мерење мора бити континуирано и приказано близу улаза.

Звучни и визуелни аларми инсталирају се у кормиларници и просторији пумпи за терет и, када се аларм активира, систем за утовар и истовар се искључује.

Сваки квар у систему за мерење кисеоника активира визуелни и звучни аларм у кормиларници и на палуби. Аларм мора бити аутоматски пренет у просторије за боравак посаде ако није искључен.

9.3.2.17.7 На улазу у просторију пумпи за терет истиче се следеће упозорење:

Пре уласка у станицу просторија пумпи за терет
проверити да ли постоји присутво гасова
и има ли довољно кисеоника.
Не отварати врата и улазне отворе
без дозволе заповедника.
Сместа се удаљити у случају аларма.

9.3.2.18 ***Постројење за инертизацију***

У случају када се прописује инертизација или покривање терета , брод се мора опремити системом за инертизацију.

Овај систем мора бити способан да одржава стални притисак од најмање 7 kPa (0,07 bar) у простору који треба инертизовати. Осим тога, систем за инертизацију не сме допринети повећању притиска у танку за терет у мери у којој би укупни притисак у танку био већи од вредности на коју је подешен вентил танка. Вакуумски сигурносни вентил подешава се на вредност од 3,5 kPa. (0,035 bar).

Количина инертизационог гаса довољна за операцију утовара или истовара танка носи се или производи на самом танку ако није могуће добити је са копна. Осим тога, на броду се мора налазити и довољна додатна количина инертизационог гаса намењена компензацији нормалних губитака у току транспорта.

Просторије које треба инертизовати опремају се прикључцима за увођење инертизационог гаса и системом за надзор, тако да се трајно осигура присуство исправне атмофере у њима.

Када притисак или концентрација гасне фазе инертизационог гаса падне испод задате вредности, овај надзорни систем мора активирати визуална и звучна алармна средства у кормиларници. У случају да у кормиларници нема присутних чланова посаде, алармни сигнали морају се спровести до места где ће их неко од чланова посаде приметити.

9.3.2.19 *(Резервисано)*

9.3.2.20 ***Уређење кофердама***

9.3.2.20.1 Кофердами или одељци кофердама, преостали после опремања радног простора у складу са 9.3.2.11.6, морају бити доступни преко приступних отвора.

Ако је, међутим, кофердам повезан са неким простором у дуплој оплати, довољно је да му се може приступити из тог простора. Последња реченица става 9.3.2.10.3 остаје у важности за отворе кроз које се приступа простору у дуплој оплати на палуби. У том случају ради се припрема за потенцијални надзор кофердама са намером да се са палубе може сазнати да ли је он празан или не.

9.3.2.20.2 Мора се предвидети могућност пуњења, односно пражњења кофердама упумпавањем, односно испумпавањем воде. Пуњење не сме трајати дуже од 30 минута. Ови захтеви не примењују се када је преграда између машинског простора и кофердама заштићена од ватре „A-60” изолацијом у складу са

Уредбом 3 поглавља II-2 из SOLAS 74, или када је кофердам уређен као радни простор.

У кофердамима се не смеју монтирати улазни оплатни вентили.

9.3.2.20.3 Не сме постојати ниједна трајно причвршћена цев којом би кофердам био повезан са осталим цевним системима на броду изван зоне терета.

9.3.2.20.4 Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда вентилациони отвори кофердама морају бити опремљени уређајем за спречавање ширења пламена који је у стању да издржи дефлаграцију. Уређаји за спречавање ширења пламена се одабирају према групама/подгрупама експлозивности материје предвиђене да буде укључена у списак материја на броду (видети колону (16) табеле C из Поглавља 3.2).

9.3.2.21 ***Сигурносне и контролне инсталације***

9.3.2.21.1 За сваки од танкова за терет предвиђа се следећа опрема:

(a) ознака унутар танка за указивање на ниво пуњења теретног танка који одговара његовом 95%-ном испуњењу;

(b) мерач нивоа;

(c) алармни уређај због високог нивоа, који се активира најкасније када ниво пуњења теретног танка одговара 90%-ном испуњењу танка;

(d) сензор високог нивоа, који покреће систем за заштиту од преливања када ниво пуњења теретног танка одговара 97.5%-ном испуњењу танка;

(e) инструмент за мерење притиска парне фазе унутар танка;

(f) инструмент за мерење температуре терета, ако се у колони (9) табеле C из Поглавља 3.2 захтева инсталација за загревање терета или могућност загревања терета на броду или ако је максимална температура наведена у колони (20) табеле C из Поглавља 3.2;

(g) Прикључак за уређај за узорковање затвореног типа или отвореног типа и/или најмање један отвор за узорковање како се захтева у колони (13) табеле C из Поглавља 3.2; Прикључак мора бити опремљен запорним уређајем отпорним на унутрашњи притисак на прикључку;

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда се уређај за спречавање ширења пламена са фиксним улошком који је у стању да издржи постојано горење отвора за узорковање одабира према групама/подгрупама експлозивности материје предвиђене да буде укључена у списак материја на броду (видети колону (16) табеле C из поглавља 3.2)

9.3.2.21.2 Приликом одређивања нивоа пуњења теретног танка (степен пуњења у процентима), дозвољена је грешка од највише 0,5%. Израчунава се на основу укупног капацитета теретног танка, укључујући и експанзиони ковчег.

9.3.2.21.3 Мерач нивоа мора бити такав да се очитавања добијених вредности мерења могу вршити са појединачних контролних позиција уређаја за затварање танкова за терет. Дозвољени максимални нивои пуњења од 95% и 97%, као што је наведено у списку опасних материја, биће обележени на сваком мерачу нивоа.

На месту са којег је могуће прекинути операцију утовара или истовара обезбеђује се могућност непрекидног очитавања вредности за натпритисак и

потпритисак. На сваком мерачу нивоа назначавају се највећи дозвољени натпритисак и потпритисак у танку за терет.

Очитавања морају бити могућа под свим временским условима.

9.3.2.21.4 Алармни уређај нивоа мора дати визуелно и звучно упозорење на броду када се активира. Овај уређај мора бити независтан од мерача нивоа.

9.3.2.21.5 (a) Сензор високог нивоа у смислу претходног става 9.3.2.21.1(d) мора активирати визуална и звучна алармна средства и истовремено деловати на електрични контакт са прекидачком функцијом који отвара електрично коло у обалској инсталацији, покрећући на тај начин у њој мере заштите од преливања приликом утовара.

Сигнални контакт сензора високог нивоа преноси се ка обалској инсталацији преко водонепропусног двопинског прикључка прикључног уређаја, у сагласности са стандардом EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012 за једносмерну струју напона 40 V до 50 V, беле боје за распознавање, положај носног дела на 10 h.

Двопински прикључак трајно се монтира у близини обалских прикључака цеви за утовар и истовар танкера.

Сензор високог нивоа такође мора имати способност да искључи бродске пумпе за пражњење. Сензор високог нивоа мора бити независан од алармног уређаја, али сме бити повезан са мерачем нивоа.

(b) У току операције пражњења помоћу бродске пумпе, мора се предвидети могућност искључивања пумпе из обалског постројења. У ту сврху, независна самосигурна напојна линија са танкера прекида се отварањем електричног контакта у обалском постројењу.

Мора се предвидети могућност да се сигнални контакт из обалског постројења пренесе кроз водонепропусну двополну утичницу прикључног уређаја, у сагласности са стандардом EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012 за једносмерну струју напона 40 V до 50 V, беле боје за распознавање, положај носног дела на 10 h.

Двополна утичница трајно се монтира у близини обалских прикључака истоварних цеви танкера.

(c) Бродови за снабдевање и остали бродови сличне намене морају се опремити постројењем за претовар које је у сагласности са европским стандардом EN 12827: 1999, као и уређајем за брзо затварање који омогућава прекид операције допуњавања горивом. Овде се мора предвидети могућност активирања уређаја за затварање електричним сигналом из система за заштиту од преливања. Електрична кола за побуђивање уређаја за брзо затварање осигуравају се у складу са принципом мирне струје, или помоћу неких других одговарајућих мера за откривање грешака у раду тих кола. Ако се радни режими таквих кола не могу контролисати применом принципа мирне струје, у том случају мора се предвидети могућност њихове лаке непосредне провере.

Активирање уређаја за брзо затварање мора се омогућити и независно од електричног сигнала.

Уређај за брзо затварање мора активирати визуална и звучна алармна средства на танкеру.

9.3.2.21.6 Визуални и звучни алармни сигнали које емитује алармни уређај због високог нивоа морају се јасно разликовати од оних које даје сензор високог нивоа.

Визуални алармни сигнал мора бити уочљив са свих контролних места блокадних вентила танкова за терет која се налазе на палуби. Овде се или мора омогућити лака провера рада сензора и електричних кола, или инсталација треба да буде у сигурносној изради.

9.3.2.21.7 Када притисак или температура премаше постављену вредност, инструменти за мерење потпритиска или натпритиска гасовите фазе у танку за терет или температуре терета активирају визуелни и звучни аларм у кормиларници и на палуби. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен.

Када притисак премаши постављену вредност током утовара и истовара, инструмент за мерење притиска моментално, помоћу утикача из 9.3.2.21.5, делује на електрични контакт који спроводи мере за прекид операције утовара или истовара. Када се користи бродска пумпа за пражњење, она се аутоматски искључује.

Инструмент за мерење натпритиска или потпритиска активира аларм најкасније:

(a) када се достигне натпритисак који је 1,15 пута већи од притиска при отварању вентила за растерећење притиска/одушних вентила велике брзине протока; или

(b) када се достигне доњи праг пројектованог притиска вакуумских вентила, али који не премашује потпритисак од 5 kPa (0,05 bar).

Максимална дозвољена температура назначена је у колони (20) табеле C из Поглавља 3.2. Сензори за аларм наведени у овом ставу могу се прикључити на алармни уређај сензора.

Када је то прописано у колони (20) табеле C из Поглавља 3.2, инструмент за мерење натпритиска гасовите фазе у танку за терет активира визуелни и звучни аларм у кормиларници када натпритисак премаши 40 kPa (0,4 bar) током путовања. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен. Мора бити могуће очитати мераче у непосредној близини команде за систем за распршивање воде.

9.3.2.21.8 У случају да се контролни елементи уређаја за затварање танкова за терет налазе у контролном центру, заустављање утоварних пумпи и праћење мерења која врше мерачи нивоа у танковима за терет мора се предвидети у овом центру, док се у контролном центру на палуби мора предвидети могућност опажања сигнала за визуелна и звучна упозорења које формирају алармни уређај сензора високог нивоа у смислу става 9.3.2.21.1(d) и инструменти за мерење притиска и температуре терета.

У контролном центру се мора осигурати задовољавајућу надзор зоне терета.

9.3.2.21.9 Танкер се мора опремити сигурносном инсталацијом за прекид операције утовара и/или истовара која ће обезбедити затварање флексибилних водова од брода ка обали у којима су монтирани брзозатварајући вентил, помоћу прекидача који управљају стањем тих вентила. По један овакав прекидач поставља се на два места на броду (на крменом и прамчаном делу).

Ова одредба примењује се једино када је прописана у колони (20) Табеле C из Поглавља 3.2.

Електрична кола система за прекид операције утовара и/или истовара пројектују се у складу са принципом мирне струје.

9.3.2.21.10 Када се превозе расхлађене материје, притисак отварања сигурносног система утврђује се према конструкцији танкова за терет. У случају превоза материја

које се морају превозити у расхлађеном стању, притисак отварања сигурносног система не сме бити мање од 25 kPa (0,25 bar) већи од максималног притиска обрачунатог према 9.3.2.27.

9.3.2.22 ***Отвори танкова за терет***

9.3.2.22.1 (a) Отвори танкова за терет морају се налазити на палуби у зони терета.

(b) Отвори танкова за терет са површином попречног пресека већом од 0,10 m2 и отвори сигурносних уређаја за заштиту од натпритиска морају се налазити на висини минимум 0,50 m у односу на палубу.

9.3.2.22.2 На отворе танкова за терет монтирају се поклопци који не дозвољавају истицање гасова и који могу издржати испитивање притиском у складу са ставом 9.3.2.23.1.

9.3.2.22.3 Поклопци који се уобичајено користе током операција утовара и истовара не смеју, када се њима рукује, производити варничење.

9.3.2.22.4 (a) Сваки танк за терет или свака група танкова за терет који су прикључени на заједнички вентилациони цевовод морају бити опремљени:

- прикључком за безбедан повраћај на обалу гасова испуштених током утовара;
- уређајем за безбедну декомпресију танкова за терет, при чему положај запорног вентила јасно показује да ли је он отворен или затворен;
- сигурносним уређајем за спречавање неприхватљивих натпритисака или потпритисака.

Притисак при отварању сигурносних вентила мора бити трајно назначен на вентилима;

Регулација вентила за растерећење притиска мора бити таква да се они током операције транспорта не издувавају док се не достигне максимални дозвољени радни притисак танкова за терет;

Гасови се испуштају на горе;

Излазни отвори вентила за растерећење притиска налазе се на најмање 1.00 m изнад палубе и на растојању од најмање 6.00 m од отвора на просторијама за боравак посаде, кормиларници и радним просторима изван зоне терета. Никаква опрема се не сме налазити у кругу полупречника од 1.00 m око излазних отвора вентила за растерећење притиска. Овај простор мора бити означен као зона опасности;

(b) Када ће листа супстанци на броду према 1.16.1.2.5 садржати супстанце за које је потребна заштита од експлозије у колони (17) табеле C поглавља 3.2;

- На прикључку на сваки теретни танк, цеви за одзрачивање морају бити опремљене ограничавачем пламена који може да издржи детонацију, а вакуумски вентил мора бити опремљен одводником пламена који може да издржи дефлаграцију; и

-Уређај за сигурно уклањање притиска у теретним танковима мора бити сигуран од дефлаграције и способан да поднесе стабилно сагоревање;

(c) Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, или за које се T налази у колони (3b) табеле C из Поглавља 3.2, онда вентил за растерећење притиска мора бити конструисан као одушни вентил велике брзине протока;

(d) Ако између вентилационог цевовода и танка за терет треба монтирати запорни уређај, он се поставља између танка за терет и уређаја за спречавање ширења пламена пламена, а танк за терет мора бити опремљен вентилима за растерећење притиска;

(e) Аутономни системи заштите наведени у (b) и (c) бирају се према експлозивним групама/подгрупама супстанци предвиђених за уврштавање на листу супстанци на броду (види колону (16) табеле C у поглављу 3.2). Излази из одушних вентила велике брзине смештени су најмање 2,00 m изнад палубе и на удаљености не мањој од 6,00 m од отвора за смештај, кормиларницу и сервисне просторе изван простора за терет. Ова висина се може смањити на 1,00 m када нема погонске јединице у радијусу од 1,00 m око излаза вентила за смањење притиска. Ово подручје мора бити означено као опасна зона;;

Ако се за одушни вентил велике брзине протока, вакуумски вентил, уређаје за спречавање ширења пламена и вентилациони цевовод захтева могућност њиховог загревања, дотични уређају морају бити одговарајући за релевантну температуру.

9.3.2.22.5 ***Вентилациони цевовод***

(a) У случају када су два танка за терет или више њих прикључени на заједнички вентилациони цевовод, довољно је да опрема према 9.3.2.22.4 (сигурносни вентили за спречавање неприхватљивих температура и потпритисака, одушни вентил велике брзине протока, вакуумски вентил заштићен од дефлаграције, уређај за безбедно растерећење притиска за танкове за терет заштићен од дефлаграције) буде инсталирана на заједничком вентилационом цевоводу (видети такође 7.2.4.16.7);

(b) У случају када је сваки танк за терете прикључен на сопствени вентилациони цевовод, сваки танк за терет или повезани вентилациони цевовод морају бити опремљени у складу са 9.3.2.22.4

9.3.2.23 ***Испитивање притиском***

9.3.2.23.1 Пре почетка њиховог коришћења за предвиђену намену, танкови за терет, танкови за вишак терета, кофердами и утоварне и истоварне цеви подвргавају се пријемним испитивањима притиском, да би се затим испитивања притиском обављала у прописаним временским размацима.

У случају да унутар танкова за терет постоји систем за грејање, исти се подвргава пријемним испитивањима притиском пре почетка њиховог коришћења, да би се затим испитивања притиском обављала у прописаним временским размацима.

9.3.2.23.2 Испитни притисци танкова за терет и танкова за остатак терета не смеју бити мањи од вредности које су 1.3 пута веће од њихових пројектованих притисака. Испитни притисци кофердама и отворених танкова за терет не смеју бити мањи од 10 kPa (0.10 bar) гледано на скали мерног инструмента.

9.3.2.23.3 Испитни притисак цеви за утовар и истовар не сме бити мањи од 1000 kPa (10 bar) гледано на скали мерног инструмента.

9.3.2.23.4 Најдужи временски размак између периодичних испитивања притиском не сме бити дужи од 11 година.

9.3.2.23.5 Поступак за извођење испитивања притиском мора бити усаглашен са одредбама које су утврдили надлежни органи или признато класификационо друштво.

9.3.2.24 ***Регулација притиска и температуре терета***

9.3.2.24.1 Осим ако цео систем није пројектован да, без последица буде изложен пуном притиску испарења терета при горњим граничним вредностима пројектоване амбијенталне температуре, притисак у танку мора се одржавати испод највеће постављене вредности притиска отварања сигурносних вентила, због чега се предвиђа један или више следећих система:

(a) систем регулације притиска у танку за терет, у којем се користи механичко расхлађивање;

(b) безбедносни систем који се покреће у случају загревања товара или повећања притиска у танку за товар. Изолација или пројектовани притисак танка за товар или комбинација ова два фактора мора бити таква да се остави одговарајућа временска резерва током које ће се, помоћу овог система, постићи очекивана температура товара; у свим случајевима систем ће се сматрати прихватљивим од стране признатог класификационог друштва и треба да осигура безбедност за минимални период од три периода рада;

(c) сви остали системи које признато класификационо друштво сматра прихватљивима.

9.3.2.24.2 Системи прописани у претходном ставу 9.3.1.24.1 изводе се, инсталирају и испитују под надзором признатог класификационог друштва, до потпуног задовољења захтева које је то друштво поставило. Избор материјала који ће се користити у њиховој изради врши се према својствима терета које треба транспортовати. Под нормалним условима, горња гранична пројектована амбијентална температура мора бити:

за ваздух: +30°C;

за воду: +20°C.

9.3.2.24.3 Систем за складиштење терета мора поседовати способност отпора дејству пуног притиска паре терета на горњим температурама околине, без обзира на систем који ради са гасом који испарава. Овај захтев назначен је примедбом 37 у колони (20) Табеле C из Поглавља 3.2.

9.3.2.25 ***Пумпе и цевоводи***

9.3.2.25.1 Пумпе, компресори и цеви за утовар и истовар морају се налазити у зони терета. За пумпе за терет мора се предвидети могућност искључивања и са места унутар, и са места изван зоне терета. Пумпе за терет постављене на палуби, морају се налазити на растојању не мањем од 6.00 m од улаза у просторије за боравак посаде и радне просторе ван зоне терета или од њихових осталих отвора.

9.3.2.25.2 (a) Цевовод за утовар и истовар мора бити независан од свих осталих система цевовода на броду. Ниједан цевовод терета не сме се налазити испод палубе, изузев оних унутар танкова за терет и просторије пумпе за терет.

(b) Цеви за утовар и истовар постављају се на такав начин да, по завршетку операције утовара или истовара, у њима преостала течност може безбедно да се уклони отицањем било у бродске танкове за терет, било у обалске танкове.

(c) Цеви за утовар и истовар морају се јасно разликовати од свих осталих цеви, што се нпр. постиже њиховим означавањем одговарајућим бојама.

(d) Цеви за утовар и истовар са палубе морају се, са изузетком обалских прикључака, налазити на растојању од спољне бродске оплате које је најмање једнако четвртини ширине брода;

(e) Обалски прикључци морају се налазити на растојању не мањем од 6.00 m од улаза у просторије за боравак посаде и радне просторе ван зоне терета или од њихових преосталих отвора.

(f) Сваки обалски прикључак цевовода за одвод гасова и обалски прикључци цеви за утовар и истовар кроз које се врше операције утовара и истовара опремају се уређајем за затварање. Међутим, на сваки обалски прикључак мора се монтирати слепа прирубница у време када се не користи. Сваки обалски прикључак утоварних и истоварних цеви кроз које се врше операције утовара и истовара опрема се уређајем за пражњење преосталог терета, описаним у ставу 8.6.4.1.

(g) *(Брисано)*

(h) За прирубнице и заптиваче морају се предвидети средства за заштиту од прскања.

(i) Цеви за утовар и истовар, као и цевовод за одвод гасова, не смеју имати флексибилне везе опремљене клизним обујмицама (заптивкама).

9.3.2.25.3 *(Брисано)*

9.3.2.25.4 (a) Сваки саставни сегмент цеви за утовар и истовар повезује се, у електричном смислу, на труп брода.

(b) Цеви за утовар морају се пружати до дна танкова за терет.

9.3.2.25.5 На блокадним вентилима или другим уређајима за затварање цеви за утовар и истовар мора се јасно видети да ли су у отвореном или затвореном положају.

9.3.2.25.6 Када се ставе под испитни притисак, цеви за утовар и истовар морају показати захтевану еластичност и отпорност на дејство притиска, и из њих не сме бити цурења.

9.3.2.25.7 Највећи дозвољени натпритисак и потпритисак назначавају се на свакој инсталацији. Очитавања вредности притисака морају бити могућа под свим временским условима.

9.3.2.25.8 (a) Када се цеви за утовар и истовар користе приликом пуњења танкова за терет водом за прање или воденим баластом, усиси цеви морају се налазити унутар зоне терета, али изван танкова за терет.

Пумпе система за прање танкова и њихови прикључци смеју се налазити изван зоне терета под претпоставком да је део система путем којег се врши пражњење уређен на такав начин да никакав усис воде кроз њега није могућ.

За спречавање истицања гасова из зоне терета кроз систем за прање танкова мора се монтирати један опружни неповратни вентил.

(b) На споју између усисне цеви за воду и цеви за утовар мора се монтирати један неповратни вентил.

9.3.2.25.9 Израчунавање вредности дозвољених протока приликом операција утовара и истовара је обавеза.

Прорачуни у вези са највећим дозвољеним протоцима приликом утовара и истовара за сваки танк за терет или сваку групу танкова за терет узимају у обзир пројекат система за вентилацију. У овим прорачунима мора се узети у обзир чињеница да ће, у случају непредвиђеног прекида цевовода за поврат

гаса обалског постројења, сигурносни уређаји танкова за терета спречити да притисак у танковима премаши следеће вредности:

натпритисак: 1,15 већи од притиска отварања вентила за растерећење притиска/одушног вентила велике брзине протока

потпритисак: не већи од пројектованог притиска, али који не прелази потпритисак од 5 kPa (0,05 bar).

Главни фактори које треба размотрити су следећи:

1. Димензије система за вентилацију танкова за терет;
2. Формирање гасова у току операције утовара: највећу вредност протока приликом утовара треба множити фактором не мањим од 1,25;
3. Густина парне смеше терета, чија се запремина састоји од 50% паре и 50% ваздуха;
4. Губитак притиска дуж вентилационих цеви, на вентилима и фитинзима. У обзир ће се узети претпоставка да постоји 30%-но зачепљење сита пригушнице пламена;
5. Притисак при којем кроз сигурносне вентиле постоји највећи могућ проток.

Инструкције у вези са максималним дозвољеним протоцима утовара и истовара за сваки танк за терет или за сваку групу танкова за терет држе се на броду.

9.3.2.25.10 Компримовани ваздух генерисан ван подручија терета може да се користи уградњом неповратног вентила са опругом како би се осигурало да се гасови не испусте из теретног простора кроз систем компримованог ваздух, у простор за боравак посаде, кормиларницу или радне просторије изван теретног простора.

9.3.2.25.11 Ако се бродом истовремено транспортује неколико опасних супстанци које у узајамној реакцији могу створити опасне продукте, за сваку од супстанци инсталира се засебна пумпа са припадајућим цевима за утовар и истовар. Цевовод кроз који протиче супстанца не сме пролазити кроз танк за терет са другом супстанцом тамо где су обе подложне узајамној реакцији и стварању опасних супстанци.

9.3.2.26 ***Танкови за остатке терета и посуде за остатке терета***

9.3.2.26.1 Ако су бродови опремљени танковима за остатке производа или посудама за остатке производа, они се морају налазити у зони терета и задовољавати одредбе 9.3.2.26.2 и 9.3.2.26.3. Посуде за остатке производа морају се налазити само у зони терета на палуби и најмање једну четвртину ширине брода од спољне оплате.

9.3.2.26.2 Танкови за остатке производа морају бити опремљени:

- мерачем нивоа;
- прикључцима, са зауставним вентилима, за цеви и црева са прикључцима;
- вентил за растерећење притиска/вакуумски вентил;
  Вентил за растерећење притиска мора бити димензионисан тако да се током операције транспорта не отвара када је у нормалном раду. Овај услов је испуњен када притисак отварања вентила испуњава услове захтеване у колони (10) табеле С из Поглавља 3.2 за материје које се превозе.

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле С из

Поглавља 3.2, онда вакуумски вентил мора бити конструисан тако да је у стању да издржи дефлаграцију. Дефлагрaциона безбедност може се осигурати и уређајем за спречавање ширења пламена.

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, или за које се T налази у колони (3b) табеле C из Поглавља 3.2, онда вентил за растерећење притиска мора бити конструисан као одушни вентил велике брзине протока.

Вентил за растерећење притиска мора бити димензионисан тако да се током операције транспорта не отвара када је у нормалном раду. Овај услов је испуњен када притисак отварања вентила испуњава услове захтеване у колони (10) табеле C из Поглавља 3.2 f за материје које се превозе.

Одушни вентил велике брзине протока и дефлагрaционо безбедан вакуумски вентил одабирају се према групама/подгрупама експлозивности материја набројаних у списку материја на броду (видети колону (16) тавеле C из Поглавља 3.2).

Максимални дозвољени капацитет износи 30 m^3

9.3.2.26.3 Посуде за остатке производа морају бити опремљене:

- могућношћу показивања степена напуњености;
- прикључком, са зауставним вентилима, за цеви и црева са прикључцима;

Прикључком који омогућава безбедно одвођење гасова ослобођених током пуњења.

9.3.2.26.4 *(Брисано)*

9.3.2.27 Расхладни систем

9.3.2.27.1 Расхладни систем у смислу става 9.3.2.24.1 (a) мора чинити једна или више расхладних јединица са техничком способношћу да одржава притисак и температуру терета на прописаним нивоима, када температура покаже тенденцију пораста ка горњој граничној вредности пројектоване амбијенталне температуре. Уколико се друга средства која признато класификационо друштво сматра задовољавајућима не предвиђају у ову сврху, мора се прописати присуство једне или више резервних јединица које ће бити у приправности и чији расхладни капацитет неће бити мањи од највећег расхладног капацитета међу прописаним јединицама. Ову резервну јединицу треба да чини компресор са сопственим погонским мотором, контролним системом и осталом помоћном опремом која је потребна да би се јединици обезбедила функционалност независно од, под нормалним околностима коришћених јединица. Резервни топлотни измењивач прописује се увек када топлотни измењивач система који се користи под нормалним околностима нема резерву у капацитету, једнаку најмање 25%-ном делу највећег прописаног капацитета. Посебне одредбе за постављање додатних цеви нису неопходне.

Топлотна изолација танкова за терет, цевовода и помоћне опреме мора се извести на такав начин да обезбеди да се у периоду дужине 52 часа по отказивању свих система за расхлађивање терета, читав терет задржи у стању које неће довести до отварања сигурносних вентила.

9.3.2.27.2 Када су бродски танкови за терет напуњени до највећег дозвољеног нивоа, сигурносни уређаји и линије расхладног система прикључују се на ове танкове на такав начин да буду у контакту са гасном фазом терета, у којој се морају задржати и приликом свих нагиба брода до угла од 12°.

9.3.2.27.3 Расхладним системима мора се придати посебна пажња у свим случајевима транспорта неколико различитих врста расхлађеног терета који могу ступати у међусобне реакције, праћене стварањем потенцијално опасних продуката, са циљем спречавања њиховог мешања.У свакој операцији овог типа, за сваки терет предвиђа се засебан расхладни систем са комплетном резервном јединицом у смислу става 9.3.2.27.1. Када се, међутим, расхлађивање врши помоћу посредног или помоћу комбинованог расхладног система и када процуривање у измењиваче не може, у било којим околностима које се могу предвидети, довести до мешања различитих терета, не захтевају се засебне расхладне јединице различитих терета.

9.3.2.27.4 Расхладним системима мора се придати посебна пажња у свим случајевима транспорта два или више различитих врста расхлађеног терета који, под датим условима транспорта, нису узајамно растворив, а чији би се притисци парних фаза, у случају мешања, сабрали, са циљем спречавања таквог мешања.

9.3.2.27.5 У расхладним системима у којима се као расхладно средство користи вода, потребну количину воде за нормалан рад система обезбеђује пумпа или пумпе предвиђене искључиво за ову намену. Ова пумпа, односно пумпе морају имати најмање две цеви до своје усисне стране, које, ако је то могуће, долазе од два водена усиса, једног са леве и другог са десне стране брода. Треба обезбедити и једну резервну пумпу која би осигурала задовољавајући проток воде; то може бити пумпа која се користи у друге сврхе под претпоставком да њено преповезивање у расхладни систем неће угрозити нормално функционисање ниједног другог суштински битног бродског система.

9.3.2.27.6 Расхладни системи могу се извести у једном од следећа три вида:

(a) непосредни системи: испарења терета се сабијају, кондензују и враћају у танкове за терет у свом течном облику; ови системи не смеју се користити за хлађење одређених терета, за које се таква забрана прецизира у колони (20) Табеле C из Поглавља 3.2;

(b) посредни системи: терет, односно испарења терета хладе се, односно кондензују помоћу расхладног средства, без њиховог претходног сабијања;

(c) комбиновани системи: испарења терета сабијају се и кондензују у топлотном измењивачу у којем расхладно средство одузима део енергије од испарења терета, а затим се њихова течна фаза враћа у танкове за терет; ови системи не смеју се користити за хлађење одређених терета, за које се таква забрана прецизира у колони (20) Табеле C из Поглавља 3.2, овај захтев означен је примедбом 36 у колони (20) ове табеле.

9.3.2.27.7 Сви главни и помоћни расхладни флуиди морају бити како узајамно усаглашени, тако и исправно одабрани према терету са којим би могли доћи у додир. Процес топлотне размене може се вршити или у измењивачима који су измештени од танка за терет, или на расхладним намотајима причвршћеним са унутрашње или спољашње стране танка за терет.

9.3.2.27.8 Да би се расхладни систем инсталирао у засебан радни простор, тај простор мора задовољавати захтеве из става 9.3.2.17.6.

9.3.2.27.9 За све теретне системе, коефицијент преноса топлоте који се користи за одређивање времена задржавања (7.2.4.16.16 и 7.2.4.16.17) одређује се прорачуном.

По завршетку брода, исправност прорачуна се може проверити помоћу теста топлотне равнотеже. Прорачун и тестирање се врши под надзором признатог класификационог друштва које је класификовало брод.

Коефицијент преноса топлоте биће документован и чуваће се на броду. Коефицијент преноса топлоте биће верификован у свакој обнови сертификата о одобрењу.

9.3.2.27.10 Уз молбу за издавање или обнављање сертификата о одобрењу мора се приложити и сертификат признатог класификационог друштва у којем се потврђује усаглашеност према одредбама из претходних ставова 9.3.2.27.1 и 9.3.2.27.4.

9.3.2.28 ***Систем за водено орошавање***

Када се у колони (9) Табеле С из Поглавља 3.2 захтева водено орошавање, на палубу унутар зоне терета поставља се систем за водено орошавање у сврху осигуравања таложења гасова ослобођених за време операције утовара или расхлађивања горњих површи танкова терета прскањем њихове целе површине водом, да би се тако, на безбедан начин, избегло активирање вентила за растерећење притиска/одушног вентила брзине протока на притиску од 50 kPa (0.5 bar).

У систему за таложење гасова мора се предвидети уређај за прикључивање на напојну обалску инсталацију.

Млазнице кроз које се вода распршује морају се поставити тако да се орошавањем покрије цела палуба зоне терета и да се ослобођени гасови безбедно таложе.

Мора се предвидети могућност укључивања система како из кормиларнице, тако и са палубе. Капацитет система мора бити такав да, када се користе све млазнице, излазни проток не буде мањи од 50 l/m^2 палубног простора, за један сат рада.

9.3.2.29. и 9.3.2.30 *(Резервисано)*

9.3.2.31 ***Мотори***

9.3.2.31.1 Дозвољена је употреба само мотора са унутрашњим сагоревањем који раде на гориво са тачком паљења изнад 55 ºC. Ова одредба се не примењује на моторе са унутрашњим сагоревањем који су део система пропулзије или помоћних система. Ти системи морају испуњавати захтеве из Поглавља 30 и Прилог 8, Одељак II, Поглавље 1 и Одељак III, Поглавље 2 Европског стандарда којим се утврђују технички захтеви за бродове на унутрашњим пловним путевима (ES-TRIN), као што је измењен[2].

9.3.2.31.2 Улазни вентилациони отвори машинског простора и, када мотори не узимају ваздух директно из машинског простора, усиси мотора морају се налазити на растојању не мањем од 2,00 m од зоне терета.

9.3.2.31.3 и 9.3.2.31.4 *(Брисано)*

9.3.2.31.5 Вентилација затворених машинских простора пројектује се тако да, када је амбијентална температура 20°C, просечна температура у машинском простору не прелази 40°C.

[2] *Као што је доступно на интернет страници Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure – CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/*

9.3.2.32 ***Танкови за погонско гориво***

9.3.2.32.1 У случају да се за брод предвиђају складишни простори, свако дводно овог простора сме се преуредити у танк за течно погонско гориво, под претпоставком да висина дводна није мања од 0,60 m.

Забрањује се да се отвори таквих танкова и цеви за гориво налазе у складишном простору.

9.3.2.32.2 Отворени крајеви цеви за ваздух сваког танка за погонско гориво морају се издизати најмање 0,5 m изнад отворене палубе. Ти отворени крајеви и отворени крајеви преливних цеви које воде до палубе опремљени су заштитним уређајем који се састоји од мембране од газе или перфорираног лима.

9.3.2.33 *(Резервисано)*

9.3.2.34 ***Издувне цеви***

9.3.2.34.1 Издувни гасови одводе се са брода у слободан простор, или навише кроз издувне цеви, или кроз спољну оплату. Испуст издувних гасова мора се налазити на растојању не мањем од 2,00 m од зоне терета. Издувне цеви мотора постављају се тако да одведу издувне гасове са брода. Ниједна издувна цев не сме се налазити унутар зоне терета.

9.3.2.34.2 За све издувне цеви предвиђају се уређаји који спречавају искакање варница, нпр. хватачи варница.

9.3.2.35 ***Ипумпавање каљуже и решења баластног система***

9.3.2.35.1 Каљужне и баластне пумпе области унутар зоне терета инсталирају се унутар таквих простора.

Ова одредба не примењује се на:

- просторе у дуплој оплати и дводна која немају заједничку прегради са танковима за терет;
- кофердаме, складишне просторе и дводна где се баластирање врши кроз цеви противпожарног система зоне терета, и врши испумпавање каљуже помоћу ејектора који су инсталирани у зони терета.

9.3.2.35.2 У случају да се дводно користи као танк за течно погонско гориво, оно се не сме прикључити на цевни систем каљуже.

9.3.2.35.3 У случају да је баластна пумпа инсталирана у зони терета, хидрант и његов ванбродски прикључак за усисавање воденог баласта морају се налазити се унутар зоне терета, али изван танкова за терет.

9.3.2.35.4 Исушивање просторија пумпи за терет испод палубе у случају опасности врши се посебном инсталацијом која се налази у зони терета и независна је од сваке друге инсталације. Ова инсталација поставља се изван просторије пумпе за терет.

9.3.2.36 до 9.3.2.39 *(Резервисано)*

9.3.2.40 ***Систем за гашење пожара***

9.3.2.40.1 Постављање система за гашење пожара на брод је обавезно. Систем мора испунити следеће захтеве:

- Систем морају напајати две међусобно независне противпожарне или баластне пумпе, од којих једна мора бити спремна за рад у сваком моменту.

Ове пумпе не смеју се поставити у исти простор са својим погонским средствима и електричном опремом;

- За систем се предвиђа главни водени цевовод на којем се монтирају најмање три хидранта у зони терета изнад палубе. Морају се обезбедити три прикладна и довољно дугачка црева са распршивачким млазницама пречника не мањег од 12 mm. Мора се обезбедити да сваку тачку палубе у зони терета истовремено могу покрити бар два водена млаза из црева која нису припојена на исти хидрант.

  Један опружни неповратни вентил монтира се у сврху заштите с просторија за боравак посаде и радних простора изван зоне терета од истицања гасова кроз систем за гашење пожара;

- Најмањи капацитет система мора бити такав да најкраћи домет воденог млаза са било које тачке на броду и уз истовремену употребу две млазнице буде једнак најмање ширини брода.

9.3.2.40.2 Осим тога, за машински простор, станицу за пумпу или неки други простор у којем се налази кључна опрема (командни пултови, компресори итд.) расхладних система, ако таквих система има, предвиђа се трајно постављен систем за гашење пожара који испуњава следеће услове:

9.3.2.40.2.1 *Агенси за гашење*

За противпожарну заштиту машинских простора, котларница и станица за пумпе дозвољава се употреба искључиво трајно уграђених система за гашење пожара који користе следеће агенсе:

(a) CO_2 (угљен-диоксид);

(b) HFC 227 ea (хептафлуоропропан);

(c) IG-541 (смеша 52% азота, 40% аргона, 8% угљен-диоксида)

(d) FK-5-1-12 (додекафлуоро 2-метилпентан-3-он).

(e) (Резервисано);

(f) K_2CO_3 (калијум карбонат).

Други агенси за гашење дозвољавају се само на основу препорука Административног Комитета.

9.3.2.40.2.2 *Вентилација, извлачење ваздуха*

(a) Ваздух који се троши у процесу сагоревања у погонским бродским моторима не сме потицати из простора заштићених трајно уграђеним системима за гашење пожара. Испуњење овог захтева не спада под обавезу уколико на броду постоје два главна машинска простора раздвојена преградом која не пропушта гасове, или ако, осим главног машинског простора, постоји и засебан машински простор изведен за прамчани пропулзиони систем који сâм може да осигура кретање брода у случају пожара у главном машинском простору.

(b) Сви системи за принудну вентилацију у просторима које треба заштитити морају се аутоматски искључити чим се активира систем за гашење пожара.

(c) На све отворе простора које треба заштитити кроз које може да улази ваздух или истиче гас постављају се уређаји који обезбеђују брзо затварање таквих отвора. Разлика између отвореног и затвореног стања ових отвора мора бити јасно уочљива.

(d) Ваздух који истиче из вентила за растерећење притиска на танковима за ваздух под притиском постављеним у машинском простору мора се одводити напоље.

(e) Натпритисак или потпритисак који настаје због дифузије агенса за гашење не сме уништити саставне елементе простора који треба заштитити. Овде се мора предвидети могућност безбедног изједначавања притисака.

(f) Заштићени простори имају средство за извлачење агенса за гашење и гасова сагоревања. Таквим средствима се може управљати са места изван заштићених простора и приступ тим средствима не сме бити онемогућен због пожара унутар таквих простора. Ако постоје трајно инсталирани екстрактори, њихово укључивање не сме бити могуће док се пожар гаси.

9.3.2.40.2.3 *Противпожарни алармни систем*

Надзор простора који треба заштитити врши се одговарајућим противпожарним алармним системом. Алармни уређај има облик звучног упозорења које се мора чути у кормиларници, просторијама за боравак посаде и простору који треба заштитити.

9.3.2.40.2.4 *Систем цевовода*

(a) Агенс за гашење усмерава се ка простору који треба заштитити и распоређује унутар тог простора посредством трајно постављеног цевног система. Све цеви и цевна арматура који се налазе у простору који треба заштитити праве се од челика. Ово се не примењује на прикључне млазнице танкова и компензатора под претпоставком да материјал употребљен у њиховој изради има еквивалентна ватростална својства. Унутрашња и спољашња страна свих цеви морају се заштитити од корозије.

(b) Млазнице кроз које се врши пражњење распоређују се тако да се осигура правилна дифузија агенса за гашење. Конкретно, агенс за гашење мора бити ефикасан и испод пода.

9.3.2.40.2.5 *Уређај за активирање*

(a) Не дозвољава се коришћење система за гашење пожара са аутоматским активирањем.

(b) Активирање система за гашење пожара мора се омогућити на прикладном месту изван простора који треба заштитити.

(c) Уређаји за активирање инсталирају се тако да их је и у случају пожара могуће употребити, те да је ризик њиховог отказивања у случају пожара или експлозије у простору који треба заштитити сведен на најмању могућу меру.

Системи који се не активирају механичким путем морају се напајати из два међусобно независна енергетска извора. Ови извори морају се налазити изван простора који треба заштитити. Контролни водови који се налазе у простору који треба заштитити пројектују се тако да остану у функцији најмање 30 минута након избијања пожара у том простору. Сматра се да електрична инсталација испуњава овај услов ако задовољава стандард IEC 60331-21:1999.

Када су уређаји за активирање постављени тако да нису у видном пољу, на заклону који их скрива поставља се симбол система за гашење пожара, страница не краћих од 10 cm, на којем је, црвеним словима на белој подлози, написан следећи текст:

Систем за гашење пожара

(d) Ако је систем за гашење пожара намењен заштити неколико различитих простора, за сваки простор понаособ мора постојати по један засебан и јасно означен уређај за активирање система.

(e) Поред свих уређаја за активирање истичу се јасно видљива и неизбрисива упутства за употребу. Упутства се исписују на језику који заповедник чита и разуме, а ако то нису енглески, француски или немачки језик, онда на енглеском, француском или немачком језику. У упутствима се морају налазити информације о:

(i) активирању система за гашење пожара;

(ii) потреби да се осигура излазак свих особа из простора који треба заштитити;

(iii) правилном понашању посаде у случају активирања система;као и о правилном понашању у случају када се након активације или дифузије приступа простору који се штити ,посебно водећи рачуна о могућем присуству опасних материја;

(iv) правилном понашању чланова посаде у случају квара који угрожава нормалан рад система за гашење пожара;

(f) У упутствима се мора навести да се пре активирања система за гашење пожара, мотори са унутрашњим сагоревањем који су монтирани у том простору и усисавају ваздух из простора који треба заштитити, морају искључити.

9.3.2.40.2.6 *Алармни уређај*

(a) Уз сваки трајно уграђен систем за гашење пожара монтира се визуални и звучни алармни уређај.

(b) Алармни уређај мора се укључити аутоматски чим дође до активирања система за гашење пожара. Овај уређај мора бити укључен неко одговарајуће време пре ослобађања агенса за гашење; не сме постојати могућност његовог искључења.

(c) Алармни сигнали морају бити јасно уочљиви у простору који треба заштитити, као и на његовим приступним местима, и јасно чујни под радним условима који одговарају највишем могућем нивоу буке у том простору. Они се морају јасно разликовати од свих осталих звучних и визуелних сигнала у простору који треба заштитити.

(d) Звучни алармни сигнали морају се јасно чути и у суседним просторима, када су сва врата између њих и угроженог простора затворена и када у њима владају радни услови који одговарају највишем могућем нивоу буке.

(e) Ако алармни уређај нема властиту заштиту од кратких спојева, прекидања жичаних проводника и падова напона, тада се мора предвидети могућност надгледања његовог рада.

(f) На улазу сваког простора у који може доспети агенс за гашење мора се јасно истаћи знак са следећим, црвеним словима написаним текстом на белој подлози:

Упозорење, систем за гашење пожара!
Сместа напустити овај простор када је...(опис) аларм активиран!

9.3.2.40.2.7 *Танкови под притиском, цеви и цевна арматура*

(a) Танкови под притиском, цеви и цевна арматура морају бити усклађени са захтевима надлежног органа.

(b) Танкови под притиском инсталирају се у складу са упутствима произвођача.

(c) Танкови под притиском, цеви и цевна арматура не смеју се инсталирати у просторије за боравак посаде.

(d) Температура у орманима или складишним просторима за смештање танкова под притиском не сме премашити 50°C.

(e) За постављање ормана за смештање, односно уређење простора за складиштење танкова под притиском који се налазе на палуби мора се одабрати безбедно место. Обавезни испусти из ових ормана, односно простора, постављају се тако да у случају појаве истицања из танка под притиском, гас не може продрети у унутрашњост брода. Непосредна повезивања са другим просторима нису дозвољена.

9.3.2.40.2.8 *Количина агенса за гашење*

Ако је агенс за гашење намењен употреби у више простора, расположива количина не треба да буде већа од количине која се захтева за највећи од простора заштићених на овакав начин.

9.3.2.40.2.9 *Инсталација, одржавање, надзор и документација*

(a) Монтажу или прераду система искључиво врши фирма која је специјализована за системе за гашење пожара. Придржавање упутстава (спецификација производа, спецификација безбедносних услова) која дају произвођачи агенса за гашење или самих система је обавеза.

(b) Систем прегледа стручно лице:

(i) пре његовог увођења у употребу;

(ii) сваки пут када се враћа у употребу након активирања;

(iii) након сваке преправке или поправке;

(iv) на редовној основи, највише на сваке две године.

(c) У току техничког прегледа, од стручног лица тражи се да провери усклађеност система са захтевима из става 9.3.2.40.2

(d) Технички преглед у најужем обиму мора обухватити:

(i) спољашњи преглед целокупног система;

(ii) преглед свих цеви система ради откривања евентуалних цурења;

(iii) преглед контролног и система за активирање ради увида у њихово стање;

(iv) испитивање притиска у танковима и њиховог садржаја;

(v) преглед средстава за затварање простора који треба заштитити, ради откривања евентуалних цурења;

(vi) преглед противпожарног алармног система;

(vii) преглед алармног уређаја.

(e) Лице које врши технички преглед издаје потписан и датиран сертификат о урађеном техничком прегледу.

(f) У сертификату о урађеном техничком прегледу, између осталог се наводи и број трајно уграђених система за гашење пожара.

9.3.2.40.2.10 *Систем за гашење пожара на бази угљен-диоксида (**CO_2**)*

Поред испуњења захтева садржаних у ставовима 9.3.2.40.2.1 до 9.3.2.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе CO_2 морају се прилагодити и следећим одредбама:

(a) Танкови са CO_2 стављају се у простор или орман који не пропушта гасове и који је одвојен од осталих простора. Врата таквих простора или ормана морају се отварати ка спољашњости; она морају имати браву и постављен симбол „Упозорење:опасност”, висине не мање од 5 cm, и у истој боји и величини знак „CO_2”;

(b) Орманима или просторима за складиштење танкова са CO_2 приступа се искључиво споља. Ови простори опремају се системима за вештачку вентилацију са екстракторима, који морају бити потпуно независни од осталих вентилационих система на броду;

(c) Ниво пуњења* теретног танка са CO_2 не ме да пређе од 0,75 kg /l. Запремина CO_2 под притиском узима се као 0,56 m^3 / kg;

(d) Концентрација CO_2 у заштићеном простору мора бити толика да агенс заузме не мање од 40% бруто запремине тог простора. Ова количина мора се ослободити у року од 120 секунди. Мора се обезбедити могућност надзора дифузије CO_2 ради увида у њено правилно одвијање;

(e) Отварање вентила на танковима и контрола дифузионог вентила морају бити две различите радње;

(f) Одговарајући временски интервал који се спомиње у ставу 9.3.2.40.2.6(b) не сме бити краћи од 20 секунди. Подешавање правилног времена дифузије CO_2 обезбеђује се посебном поузданом инсталацијом.

9.3.2.40.2.11 *Систем за гашење пожара на бази хептафлуоропропана (HFC-227ea)*

Поред испуњења захтева садржаних у ставовима 9.3.2.40.2.1 до 9.3.2.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе HFC-227ea морају се прилагодити и следећим одредбама:

(a) у случају да постоји неколико простора различитих бруто запремина које треба заштитити, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара;

(b) на сваки танк са HFC-227ea који је постављен у простор који треба заштитити монтира се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему, овај уређај мора осигурати безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре, а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) на сваки танк поставља се уређај који дозвољава контролу притиска гаса;

(d) Ниво пуњења* теретног танка не сме прећи 1,15 kg/l. Специфична запремина HFC-227ea без притиска узима се као 0,1374 m^3/kg;

(e) концентрација HFC-227ea у простору који треба заштитити мора бити толика да агенс заузме не мање од 8% бруто запремине тог простора, ова количина мора се ослободити у року од 10 секунди;

(f) на сваки танк са HFC-227ea поставља се уређај за праћење притиска садржаја у танку, који мора активирати визуална и звучна алармна средства у кормиларници у случају непланских губитака погонског гаса;

(g) након пражњења, концентрација HFC-227ea у простору који треба заштитити не сме бити таква да агенс заузме више од 10,5% бруто запремине тог простора;

---

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није примењива.*

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није примењива.*

(h) ниједан део предвиђен за уградњу у систем за гашење пожара не сме бити израђен од алуминијума;

9.3.2.40.2.12 *Систем за гашење пожара на бази IG-541 смеше*

поред испуњења захтева садржаних у 9.3.2.40.2.1 до 9.3.2.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе IG-541 морају се прилагодити следећим одредбама:

(a) У случају да постоји неколико простора различитих бруто запремина које треба заштитити, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара;

(b) На сваки танк са IG-541 који је постављен у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај мора осигурати безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре, а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) На сваки од танкова поставља се уређај за проверу његовог садржаја;

(d) Притисак пуњења танкова не сме прећи 200 bar при температури од +15°C;

(e) Концентрација IG-541 у заштићеном простору не сме бити мања од 44% и већа од 50% бруто запремине тог простора. Ова количина мора се ослободити у року од 120 секунди.

9.3.2.40.2.13 *Систем за гашење пожара на бази смеше FK-5-1-12*

Додатно уз захтеве под 9.1.0.40.2.1 до 9.1.0.40.2.9 системи за гашење пожара који користе FK-5-1-12 морају бити у складу са следећим одредбама:

(a) Тамо где постоји неколико места са различитим бруто запреминама, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара

(b) На сваки танк са FK-5-1-12 који је постављен у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај осигурава безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре,а систем за гашење пожара још није уведен у употребу

(c) Сваки танк се мора опремити уређајем који дозвољава контролу притиска гаса;

(d) Ниво пуњења[*] танка не може премашити 1,00 kg/l. Специфична запремина ослобођеног FK-5-1-12 мора бити узета као 0,0719 m^3/kg;

(e) Запремина FK-5-1-12 у простору који треба заштитити не сме да буде мања од 5,5% бруто запремине простора. Ова количина треба бити ослобођена у року од 10 секунди;

(f) На сваки танк са FK-5-1-12 поставља се уређај за праћење притиска садржаја у танку, који активира визуална и звучна алармна средства у кормиларници у случају непланског губитка агенса; У случају да не постоји кормиларница, аларм се активира изван простора који треба заштитити;

(g) Након пражњења, концентрација у простору који треба заштитити не сме да буде таква да агенс заузме више од 10.0% бруто запремине тог простора.

9.3.2.40.2.14 *(Резервисано)*

[*] *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових прописа није применљива.*

9.3.2.40.2.15 *Систем за гашење пожара који користи K_2CO_3 као агенс за гашење*

Поред захтева утврђених у 9.3.2.40.2.1 до 9.3.2.40.2.3, 9.3.2.40.2.5, 9.3.2.40.2.6 и 9.3.2.40.2.9, системи за гашење пожара који користе K_2CO_3 као агенс за гашење морају задовољавати следеће одредбе:

(a) Систем за гашење пожара мора имати одобрење типа у складу са Директивом 2014/90/EU[3] или MSC/Circ. 1270;[4]

(b) Свака просторија мора бити опремљена сопственим системом за гашење пожара;

(c) Агенс за гашење пожара мора се складиштити у посебно предвиђеним декомпримованим резервоарима без притиска у просторији коју треба заштитити. Ти резервоари морају бити инсталирани тако да се агенс за гашење пожара равномерно распршује у просторији. Посебно, агенс за гашење пожара мора функционисати и испод палубних плоча;.

(d) Сваки резервоар је засебно повезан са уређајем за активирање;

(e) Количина сувог аеросола који формира агенс за гашење пожара за просторију коју треба заштитити мора износити најмање 120 g по m^3 нето запремине те просторије. Ова нето запремина се израчунава у складу са Директивом 2014/90/EU[3] или са MSC/Circ. 1270[4]. Мора бити могуће да се агенс за гашење пожара доведе у року од 120 секунди.

9.3.2.40.2.16 *Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката*

a) Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката су дозвољени за заштиту инсталација и опреме.

Дејство система за гашење пожара мора бити усмерено директно на објекте који се штите. Опсег деловања система за гашење пожара може бити ограничен у простору помоћу конструктивних мера.

Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката могу већ бити структурно интегрисани у предметне објекте.

Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката морају бити независни од система наведених у 9.3.1.40.2.2 до 9.3.1.40.2.16 у погледу њиховог снабдевања средством за гашење.

b) Следећи захтеви се примењују на трајно инсталиране системе за гашење пожара за заштиту објеката:

(i) 9.3.1.40.2.2, ако употребљено средство за гашење захтева да опсег деловања буде ограничен структуралним мерама;

(ii) 9.3.1.40.2.3 и 9.3.1.40.2.4;

(iii) 9.3.1.40.2.5 (b) и (c), поред одредби (c) овог одељка;

(iv) 9.3.1.40.2.6, (a) до (e), и на сваком улазу у просторију или у непосредној близини инкапсулираног објекта, одговарајући знак за систем за гашење пожара за физичку заштиту мора бити видљиво истакнут ;

(v) 9.3.1.40.2.7 до 9.3.1.40.2.13;

(vi) (Резервисано);

[3] *Службени лист Европске уније, L 257 од 2. августа 2014. године, стр.146.*

[4] *Циркуларно писмо Међународне поморске организације MSC/Circ. 1270 и исправке — Ревидиране смернице за одобрење фиксних аеросолних система за гашење пожара који су еквивалентних фиксним гасним система за гашење пожара, као што је наведено у SOLAS 1974, за машинске просторе — усвојено 29. августа 2008. године.*

(vii)9.3.1.40.2.15, (b) до (e).

У трајно инсталираним системима за гашење пожара за заштиту објеката могу се користити само средства за гашење пожара на или у објекту који се штити и која су наведена у 9.3.1.40.2.1.

Надлежни орган може одобрити изузеће у вези са средством за гашење за трајно уграђене системе за гашење пожара за заштиту објеката који су засновани на концепту заштите од пожара.

c) Трајно инсталирани системи за гашење пожара за заштиту објеката морају имати могућност да се активирају ручно. Ручно активирање мора бити могуће у непосредној близини штићеног објекта. Могу се активирати аутоматски ако сигнал за активирање емитују два детектора пожара са различитим начинима детекције. Активирање се мора догодити без одлагања. Ако је систем за гашење пожара намењен за заштиту више простора, он треба да садржи посебан и јасно обележен окидач за сваки простор.

Активирање система за гашење пожара биће приказано у кормиларници и на улазу у просторију у којој се налази објекат који се штити. У случају инкапсулираних објеката, дисплеј на улазу у просторију може бити изостављен ако је други дисплеј причвршћен на сам објекат.

За ручно активирање, упутство за употребу у складу са 9.3.1.40.2.5 (e) ће бити приказано поред сваког уређаја за активирање, узимајући у обзир локацију и природу објекта.

d) Врста и место уградње трајно уграђених система за гашење пожара за заштиту објеката уписује се у бродску сертификат.

e) Одредбе овог одељка се не примењују на системе за прскање воде у складу са 9.3.1.28, 9.3.2.28 и 9.3.3.28.

9.3.2.40.3 У зони терета се морају налазити 2 преносна апарата за гашење пожара у смислу става 8.1.4.

9.3.2.40.4 Количина прикладног агенса за гашење пожара у трајно уграђеном систему за гашење пожара мора бити довољна за сузбијање пожара.

9.3.2.41 ***Пламен и светлосни извори са отвореним пламеном***

9.3.2.41.1 Испусти димњака морају се налазити на растојању минимум 2.00 m од зоне терета, изведени тако да се спречи свако искакање варница или продор воде.

9.3.2.41.2 Уређаји за грејање, кување и хлађење не смеју трошити течне гасове, течна или чврста горива.

Међутим, у машинском простору или неком другом засебном простору дозвољава се инсталација грејних уређаја на течно гориво чија је тачка паљења изнад 55°C.

Присуство уређаја за кување и хлађење дозвољава се само у просторијама за боравак посаде.

9.3.2.41.3 Само су електричне лампе дозвољене.

9.3.2.42 ***Систем за грејање терета***

9.3.2.42.1 Котлови који се користе за грејање терета морају трошити течно гориво чија је тачка паљења изнад 55°C. Они се постављају или у машински простор, или у неки други засебан простор у потпалубљу изван зоне терета, којем се приступа са палубе или из машинског простора.

9.3.2.42.2 Систем за грејање терета пројектује се тако да у случају истицања терета у грејне цеви не може доћи до његовог продирања у котао. Систем за грејање терета са вештачки изведеним струјањем ваздуха мора имати електрично паљење.

9.3.2.42.3 Систем за вентилацију машинског простора пројектује се с обзиром на количину ваздуха која је потребна за рад котла.

9.3.2.42.4 Када се систем за грејање терета користи током утовара, истовара или дегасације са концентрацијом коју даје терет од 10% LEL или више, радни простор који садржи овај систем мора у потпуности одговарати захтевима из 9.3.3.52.1. Овај захтев не примењује се на улазне отворе система за вентилацију. Поменути улазни отвори морају се налазити на растојању од најмање 2.00 m од зоне терета, односно најмање 6.00 m од отвора танкова за терет или танкова за вишак терета, утоварних пумпи постављених на палуби, отвора брзореагујућих сигурносних вентила, сигурносних уређаја за заштиту од недозвољених натпритисака и обалских прикључака цеви за утовар и истовар, и на висини минимум 2.00 m у односу на палубу.

Захтеви из 9.3.2.52.1 не примењују се при истоварању супстанци чија је тачка паљења најмање 60°C, када је температура производа бар 15 K нижа при температури једнакој тачки паљења.

9.3.2.43 до 9.3.2.49 *(Резервисано)*

9.3.2.50 *(Брисано)*

9.3.2.51 ***Површинске температуре инсталација и опреме***

(a) Површинске температуре електричних и неелектричних инсталација и опреме не смеју премашивати 200 °C.

(b) Површинске температуре спољних делова мотора и њихових улаза за ваздух и издувних канала не смеју премашивати 200 °C;

(c) Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе T4, T5 или T6 наведене у колони (15) табеле C из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означених зона на броду не смеју премашивати 135 °C (T4), 100 °C (T5) односно 85 °C (T6);

(d) (a) и (b) се не примењују ако су испуњени следећи захтеви (видети такође 7.2.3.51.4):

(i) просторије за боравак посаде, кормиларница и радни простори где настају површинске температуре више од температура наведених у (a) и (b) опремљене су вентилационим системом у складу са 9.3.2.12.4 (b); или

(ii) инсталације и опрема које стварају површинске температуре више од температура утврђених у (a) односно (b), морају имати могућност искључивања. Такве инсталације и опрема означавају се црвеном бојом.

9.3.2.52 ***Тип и локација електричних инсталација и опреме***

9.3.2.52.1 Електричне инсталације и опрема морају бити најмање типа „ограниченог ризика од експлозије”.

Ова одредба се не примењује на:

(a) расветне инсталације у просторијама за боравак посаде и кормиларници, осим склопки близу улаза;

(b) мобилне телефоне, фиксне телефонске инсталације, непокретне и покретне рачунаре и инструменте за утовар у просторијама за боравак посаде или кормиларници;

(c) електричне инсталације и опрему које су током стајања у непосредној близоини или унутар означене зоне на копну:

(i) угашене, или

(ii) постављене у радним просторијама опремљеним вентилационим системом у складу са 9.3.2.12.4;

(d) радиотелефонске инсталације и копнене AIS (аутоматски идентификациони системи) станице у просторијама за боравак посаде и кормиларници, ако се ниједан део антене за радиотелефонске инсталације или AIS станице не налази изнад или у оквиру 2.00 m од зоне терета

9.3.2.52.2 У кофердамима, просторима дуплог трупа, дводна и складишним просторима дозвољени су само херметички заптивени звучни дубиномери чији се каблови проводе кроз челичне цеви дебелих зидова са гаснонепропусним везама све до главне палубе.

9.3.2.52.3 Фиксне електричне инсталације и опрема које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.2.51 (a), 9.3.2.51 (b) и 9.3.2.52.1 горе и њихове склопке означавају се црвеном бојом. Искључивањем такве опреме управља се са централизованог места на броду.

9.3.2.52.4 Свака изолована дистрибутивна мрежа опремљена је аутоматским уређајем за проверу нивоа изолације са визуелним и звучним алармом.

9.3.2.52.5 Само су дистрибутивни системи без повратне везе са трупом дозвољени. Ова одредба се не примењује на:

- активну катодну корозивну заштиту;
- одређене ограничене секције инсталација које се налазе изван зоне терета (нпр. везе стартера дизел мотора);
- уређај за проверу нивоа изолације наведен у 9.3.2.52.4.

9.3.2.52.6 Електрични генератор којег стално покреће мотор и који не испуњава захтеве из 9.3.2.52.1 горе, опремљен је склопком која је у стању да искључи генератор. Табла за обавештења са радним инструкцијама приказује се близу склопке.

9.3.2.52.7 Квар напајања електричном енергијом за безбедносну и управљачку опрему моментално се индикује визуелним и звучним сигналима у кормиларници и на палуби. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен.

9.3.2.52.8 Електричне склопке, прикључнице и електрични каблови на палуби морају бити заштићени од механичког оштећења.

9.3.2.52.9 Прикључнице за прикључивање сигналних светала и осветљења сизова морају бити трајно монтиране на броду у близини сигналног јарбола или сиза. Прикључнице које се користе у овој зони морају бити означене како би се спречило укључивање или искључивање осим када прикључнице нису под напоном.

9.3.2.52.10 Акумулатори се морају налазити изван зоне терета.

9.3.2.53 ***Тип и локација електричних и неелектричних инсталација и опреме намењених за употребу у зонама опасности од експлозије***

9.3.2.53.1 На бродовима обухваћеним класификацијом зона као што је дефинисано у 1.2.1, електричне и неелектричне инсталације и опрема које се користе у зонама опасности од експлозије морају испуњавати барем захтеве за употребу у дотичној зони.

Бирају се на основу група/подгрупа експлозивности и температурних класа којима материје које се превозе припадају (видети колоне (15) и (16) табеле C из Поглавља 3.2).

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе T4, T5 или T6 назначене у колони (15) табеле C из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означене зоне не смеју премашивати 135 °C (T4), 100 °C (T5) или 85 °C (T6).

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе T1 или T2 назначене у колони (15) табеле C из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означене зоне не смеју премашивати 200 °C.

9.3.2.53.2 Осим у случају оптичких влакана, електрични каблови морају бити армирани или стављени у метални плашт или у заштитне цеви.

Електрични каблови за активну катодну заштиту спољне оплате проводе се кроз челичне цеви дебелих зидова са гаснонепорпусним везама све до главне палубе

9.3.2.53.3 Покретни електрични каблови забрањени су у зони опасности од експлозије, осим електричних каблова за својствено безбедна електрична кола или за повезивање:

(a) сигналних светала и осветљења за сизове, под условом да је тачка прикључивања (на пример, прикључница) трајно инсталирана на броду у близини сигналног јарбола или сиза;

(b) Мреже за напајање електричном енергијом на броду са мрежом за напајање електричном енергијом на копну; под условом да

- су електрични каблови и јединица за напајање електричном енергијом усаглашени са применљивим стандардом (на пример, EN 15869-03: 2010);
- се напајање електричном енергијом и конектори налазе изван зоне опасности од експлозије.

Укључивање и искључивање прикључница/конектора могуће је само када су под напоном.

9.3.2.53.4 Електрични каблови својствено безбедних кола морају бити одвојени од других каблова који нису намењени за употребу у таквим колима и морају бити означени (не смеју се инсталирати заједно у исти кордел каблова и не смеју бити причвршћени истим обујмицама каблова).

9.3.2.53.5 За покретне електричне каблове дозвољене под 9.3.2.53.3,користе се само каблови са плаштом типа H07RN-F у складу са стандардом IEC 60245-4:2011[5] или електрични каблови најмање еквивалентне конструкције са проводницима попречног пресека од најмање 1.50 mm^2.

[5] *Идентично са EN 50525-2-21: 2011.*

9.3.2.54 ***Уземљење***

9.3.2.54.1 Метални делови електричних инсталација и опреме у зони терета који нису под напоном, као и заштитне металне цеви или метални плаштови каблова, у нормалном раду морају бити уземљени, осим ако нису постављени тако да су аутоматски уземљени повезивањем на металну конструкцију брода.

9.3.2.54.2 Одредбе из 9.3.2.54.1такође се примењују на инсталације са напоном мањим од 50 V.

9.3.2.54.3 Независни танкови за терет, метална велика средства за паковање и контејнер цистерне морају бити уземљени.

9.3.2.54.4 Посуде за остатке производа морају имати могућност уземљења.

9.3.2.55 *(Резервисано)*

9.3.2.56 *(Брисано)*

9.3.2.57 до 9.3.2.59 *(Резервисано)*

9.3.2.60 ***Посебна опрема***

На броду се мора предвидети опрема за туширање, испирање очију и умивање и то на местима којима се директно приступа из зоне терета.

Вода мора да испуњава минималне захтеве квалитета који се примењују на воду за пиће на бродовима.

Напомена: *Додатне материје за деконтаминацију у сврхе избегавања нагризања очију и коже дозвољене су.*

Веза ове посебне опреме са зоном изван зоне терета се прихвата.

Неповратни вентили са опружним оптерећењем морају бити инсталирани како би се спречило истицање гасова кроз систем умиваоника за испирање очију и прање лица изван зоне терета.

9.3.2.61 *(Резервисано)*

9.3.2.62 ***Додатни вакуумски вентил за дегазацију до пријемних постројења***

Отвор у цеви за утовар и истовар или у цеви за одзрачивање, који се користи у пријемним постројењима за усисавање околног ваздуха како би се спречило прекорачење максимално дозвољеног вакуума (видети 7.2.3.7.2.3), мора бити опремљен додатним преносивим вакуумским вентилом или додатним трајно инсталираним вакуумским вентилом. Када се усисавање околног ваздуха врши цревом које се завршава на обали, отворени крај црева мора бити опремљен таквим вентилом на исти начин.

Притисак окидача додатног вакуумског вентила мора бити подешен тако да се под нормалним радним условима вакуумски вентил наведен у 9.3.x.22.4 не активира током дегазације.

Ако листа материја брода према 1.16.1.2.5 садржи супстанце за које је потребна заштита од експлозије у колони (17) Табеле С Поглавља 3.2, вентил мора бити опремљен уређајем за спречавање ширења пламена способним да издржи дефлаграцију. Када се брод не дегазира до пријемног постројења, стално инсталирани вентил или отвор на који је повезан преносиви вентил мора бити затворен слепом прирубницом.

НАПОМЕНА: За отварање овог отвора примењује се 7.2.4.22.1.

9.3.2.63 до 9.3.2.70 *(Резервисано)*

9.3.2.71 ***Приступ на брод***

Табле упозорења на којима је објављена забрана приступа у складу са одредбом 8.3.3 морају бити јасно видљиве са обе стране брода.

9.3.2.72 и 9.3.2.73 *(Резервисано)*

9.3.2.74 ***Забрана пушења, паљења ватре и коришћења незаштићеног светла***

9.3.2.74.1 Табле упозорења на којима је објављена забрана пушења, у складу са одредбом 8.3.4 морају бити јасно читљиве са обе стране брода.

9.3.2.74.2 Табле упозорења на којима се наводе околности под којима важи забрана постављају се у близини улаза у просторе где пушење, паљења ватре и коришћења незаштићеног светла нису забрањени све време.

9.3.2.74.3 Пепељаре морају бити постављене у близини сваког излаза из просторија за боравак посаде и у кормиларници.

9.3.2.75 и 9.3.2.91 *(Резервисано)*

9.3.2.92 ***Излаз за случај опасности***

Простори чији би улази или излази највероватније били делимично или потпуно урођени у оштећеном стању брода морају имати излаз за случај опасности који се поставља на висини минимум 0.10m у односу на водену линију оштећења. Овај захтев не примењује се на прамчани и крмени пик.

9.3.2.93 до 9.3.2.99 *(Резервисано)*

9.3.3 **Правила за градњу танкера типа N**

Правила у ставовима 9.3.3.0 до 9.3.3.99 примењују се на градњу танкера типа N.

9.3.3.0 ***Материјали за градњу***

9.3.3.0.1 Труп брода и танкови за терет морају бити израђени од челика за бродоградњу или метала са бар еквивалентним својствима, осим посебних одредби додатних захтева/напомена колоне 20 табеле С поглавља 3.2.

9.3.3.0.1.2 Унутрашњи вентилациони цевовод мора бити заштићен од корозије.

9.3.3.0.1.3 Независни танкови за терет смеју се градити и од других материјала под условом да ти материјали поседују бар еквивалентна механичка својства и отпорност на ефекте изазване температурним променама и дејством ватре као и бродски челик.

9.3.3.0.2 Сваки део брода, свака инсталација или део опреме који може доћи у додир са теретом прави се од материјала на које терет неће опасно утицати и који неће проузроковати његово разлагање или такву реакцију у којој би дошло до стварања штетних или опасних продуката.

9.3.3.0.3 Осим где је то изричито дозвољено ставом 9.3.3.0.3 који следи или сертификатом о одобрењу, забрањује се употреба дрвета, алуминијумских легура,пластичних материјала, гума, стакла или композитних материјала унутар зоне терета.

9.3.3.0.4 Употреба дрвета, алуминијумских легура, пластичних материјала, гума, стакла или композитних материјала зоне терета дозвољава се према следећој табели:

(X означава дозвољено)	**Дрво**	**Алуминијумске легуре**	**Пластични материјал**	**Гума**	**Стакло**
Трајно уграђени материјали					
Запушавање танкова за терет који су независни од трупа пловила и запушавање инсталација и опреме	X		X		
Јарболи и слично обло дрво	X	X	X		
Делови мотора		X	X		
Заштитни поклопци мотора и пумпи			X		
Огласне табле (забрана улаза и пушења)		X	X		
Делови електро инсталација		X	X		
	Према важећим техничким нормативима				
Делови инсталације за утовар и истовар, на пример, заптивке		X	X	X	
Подржава и зауставља било коју врсту	X		X		
Вентилатори, укључујући склопове црева за вентилацију		X	X		
Делови система за прскање воде, туш и купка за очи и лице		X	X		
Изолација танка за терет и цевовода за утовар и истовар, цеви за испуштање гаса и цеви за грејање		X	X	X	
Облагање танкова за терет и цевовода за утовар и истовар		X	X	X	
Изолација теретних танкова (табела C колона (20), напомена 32)		X	X	X	
Све врсте заптивки		X	X	X	
	Предмет табеле C, колона (20), напомена 39 a)				
Каблови за електричну опрему			X	X	
	Према важећим техничким нормативима				
Кутије, ормарићи или друге посуде се постављају на палубу за складиштење опреме за одлагање и опоравак, за каписле, апарате за гашење, ватрогасна црева итд.		X	X		
Кутије, ормарићи или друге посуде постављене на палуби за складиштење отпада		X	X		
	Само за зауљени и масни отпад ватроотпорне посуде (7.2.1.21.6)				

(X означава дозвољено)	**Дрво**	**Алуминијумске легуре**	**Пластични материјал**	**Гума**	**Стакло**
Трајно уграђени материјали					
Излази	X	X	X	X	
Спољнашње мердевине и пролази (сизови)		X	X	X	
Ванбродске мердевине		X	X	X	
Мердевине		X	X	X	
Опрема за чишћење, нпр. метле	X	X	X	X	
Апарати за гашење пожара, преносиви детектори гаса,		X	X	X	
Витла за спасавање		X			
Лична заштитна и безбедносна опрема, опрема за спасавање у складу са ЕС-ТРИН		X	X	X	
Посуде за капање			X		
Бокобрани	X		X	X	
Конопци за привез, ужад за везове итд.			X		
	У складу са 7.2.4.76				
Подметач испод црева са прикључцима за цевовод за утовар и истовар			X	X	
Ватрогасна црева, црева за ваздух, црева за чишћење палубе итд.			X	X	
Друге врсте црева	*У складу са 8.1.6.2 и поменутим нормама*				
Алуминијумске шипке за мерење		X			
	Ако су опремљене месингомном стопом или на други начин заштићене како би се избегло варничење.				
Опрема за узорковање			X		
Посуде за зауљени и масни отпад (7.2.4.1)		X	X		
		Ватро отпорне посуде (7.2.1.21.6)			
Посуде за остатке производа и посуде за отпад		X	X		
	У складу са ADR, RID или IMDG-Code у погледу услова за прихват материјала.				
Боце за узорковање			X		X
	У складу са ADR, у погледу услова за прихват материјала.				
Фото-оптичке копије сертификата о одобрењу у складу са 8.1.2.6 или 8.1.2.7, и сертификат о броду, уверења о мерењу и сертификат о чланству у Централној комисији за пловидбу Рајном		X	X		
Алуминијумска корпа за одлагање привезних жица/конопа		X			
Кука за чизме	X	X	X		
Бродски чамац (У случају 7.2.3.29.1 и 7.2.3.31.1 дозвољено у простору за терет)		X	X		
	Само када материјал није лако запаљив				

9.3.3.0.5 Боја која се користи у зони терета не сме бити подложна стварању варница приликом удара у том бојом обојене предмете.

9.3.3.0.6 Сви трајно уграђени материјали у смештају или кормиларници, са изузетком намештаја, не смеју се лако запалити. Не смеју да развити испарења или токсичне гасове у опасним количинама ако су захваћени у пожаром.

9.3.3.1 Досије брода

Напомена: *У смислу овог става, израз „власник” има исто значење као у 1.16.0.*

Евиденцију брода задржава власник који ће на захтев надлежног органа и признатог класификацијског друштва може доставити ову документацију.

Евиденција брода одржава се и ажурира током животног века брода и чува се 6 месеци након што брод буде повучен из употребе.

Ако се током животног века брода догоди промена власника, досије брода преноси се на новог власника.

Копије досијеа брода или свих потребних докумената на захтев се стављају на располагање надлежном органу за издавање сертификата о одобрењу и признатом класификационом друштву или инспекцијском телу за прву инспекцију, периодичну инспекцију, посебну инспекцију или ванредне провере.

9.3.3.2 до 9.3.3.7 *(Резервисано)*

9.3.3.8 *Класификација*

9.3.3.8.1 Танкер се мора градити под надзором признатог класификационог друштва, сагласно правилима тог друштва утврђеним за највишу класу, и танкер се класификује као такав.

Услови прописани одговарајућом класом морају бити задовољени све до следећег техничког прегледа брода.

Признато класификационо друштво издаје сертификат којим се потврђује да танкер задовољава сва правила градње наведена у овом одељку.

Подаци о пројектованом притиску и испитном притиску уносе се у сертификат.

Уколико се сигурносни вентили бродских танкова за терет отварају на различитим притисцима, у сертификат се морају унети подаци о пројектованом и испитном притиску сваког од тих танкова за терет.

Признато класификационо друштво саставља сертификат уз напомену о свим опасним материјама које се смеју транспортовати бродом на који се сертификат односи (такође погледати 1.16.1.2.5).

9.3.3.8.2 - 9.3.3.8.4 (Брисано)

9.3.3.9 *(Резервисано)*

9.3.3.10 *Заштита од продирања опасних гасова и ширења опасних течности*

9.3.3.10.1 Брод мора бити пројектован тако да је продирање опасних гасова и течности у просторије за боравак посаде, кормиларницу и радне просторе онемогућено. Ниједан прозор на тим просторима не сме имати могућност отварања уколико није намењен као излаз у случају опасности и ако није означен као такав.

9.3.3.10.2 Пражнице непропустљиве на течност морају бити постављене на палуби на висини од 0,60 m од спољашњих преграда кофердама или крајњих преграда складишта. Заштитне пражнице морају се простирати преко целе ширине брода или бити фиксиране између уздужних пражница за спречавање разливања како би се спречио улазак течности у прамчани пик и крмени пик. Висина заштитних пражница и пражница за спречавање разливања мора бити најмање 0,075 m. Заштитна пражница може одговарати заштитном зиду

прописаном у 9.3.3.10.3 ако се заштитни зид простире преко целе ширине брода.

9.3.3.10.3 Ако ће списак материја на броду у складу са 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда употреба инсталација и опрема који нису најмање типа 'ограниченог ризика од експлозије' није дозвољена током операција утовара и истовара у деловима палубе изван зоне терета, осим ако ти делови нису заштићени од продирања гасова и течности заштитним зидом непропустљивим на гас и воду. Тај зид се мора простирати преко целе ширине брода или у облику слова U окруживати зоне које треба заштитити. Зид мора покривати целу ширину зоне коју треба заштитити и најмање 1,00 m у смеру супротном од зоне терета (видети дијаграм Класификација зона). Висина зида је најмање 1,00 m изнад суседне зоне терета на палуби у зони терета. Спољни зид и бочни зидови просторија за боравак посаде могу се сматрати заштитним зидом ако немају отворе и ако су наведене димензије испоштоване.

Заштитни зид није потребан ако растојање између зона које треба заштитити и одушног вентила велике брзине протока, обалских веза цевовода за утовар и истовар, компресора на палуби и отвора најближих танкова под притиском на обали износи најмање 12,00 m.

9.3.3.10.4 На палуби, доње ивице отвора на вратима у бочним зидовима надграђа и прагови гротла и вентилациони отвори радних просторија које се налазе испод палубе морају имати висину од најмање 0.50 m изнад палубе.

Овај захтев се не примењује на приступне отворе на просторима дуплог трупа и дводна.

9.3.3.10.5 Линице, газишта, итд. морају имати довољно велике отворе који се налазе директно изнад палубе..

9.3.3.10.6 Од танкера отвореног типа N се захтева да испуњавају захтеве из 9.3.3.10.1 само ако танкер остаје у непосредној близини или унутар додељене зоне уз обалу.

9.3.3.11 ***Складишни простори и танкови за терет***

9.3.3.11.1 (a) Највећи дозвољени капацитет танка за терет одређује се на основу следеће табеле:

L x B x H (m^3)	Највећи дозвољени капацитет танка за терет (m^3)
до 600	L x B x H x 0.3
600 до 3750	180 + (L x B x H - 600) x 0.0635
преко 3750	380

Алтернативне конструкције у складу са 9.3.4 су дозвољене

У горњој табели, L x B x H представља производ главних димензија танкера, датих у метрима (према сведочанству о баждарењу), где је:

L = укупна дужина трупа;
B = највећа ширина трупа;
H = најкраће вертикално растојање између врха кобилице и најниже тачке палубе на боку брода (теоријска висина брода) унутар зоне терета. у m,

где је:

У случају бродова са ковчегом, H се замењује са H', где се H' добија из следеће формуле:

$$H' = H + \left(ht \times \frac{bt}{B} \times \frac{lt}{L} \right)$$

где је:

ht = висина ковчега (растојање између палубе тог простора и главне палубе мерено на боку простора на L/2);
bt = ширина ковчега;
lt = дужина ковчега.

(b) Приликом пројектовања танкова за терет у обзир се мора узети релативна густина супстанци које треба транспортовати у њима. Највећа дозвољена релативна густина наводи се у сертификату о одобрењу.

(c) Када се за брод предвиђају танкови под притиском, ови танкови пројектују се за радни притисак од 400 kPa (4 bar).

(d) Код бродова чија дужина није већа од 50,00m, дужина ниједног танка за терет не сме прећи 10,00 m; и

Код бродова чија је дужина већа од 50,00 m, дужина ниједног танка за терет не сме прећи 0,20L.

Ова одредба не примењује се на бродове са уграђеним независним цилиндричним танковима код којих је однос њихових дужине и пречника ≤ 7.

9.3.3.11.2 (a) танкови за терет независни од бродског трупа причвршћују се ради спречавања њиховог померања. Учвршћивачи расхлађиваних танкова терета морају испуњавати захтеве признатог класификационог друштва.

(b) Капацитет усисног зденца ограничава се на максимум 0,10 m^3.

(c) *(Резервисано)*

(d) Бочни подупирачи који повезују или подупиру носиве елементе страница брода са носивим компонентама уздужних зидова теретних танкова и бочних носача који повезују носиве елементе дна пловила са дном спремника су забрањени.

9.3.3.11.3 (a) Танкови за терет одвајају се од просторија за боравак посаде, машинског простора и радних простора изван зоне терета у потпалубљу, или од крајева брода ако такве стамбене просторије, машински или радни простор не постоје, кофердамима ширине не мање од 0.60 m. У случају да су танкови за терет инсталирани у бродско складиште, између таквих танкова и задњих преграда које одвајају складишни простор од остатка брода мора се предвидети простор ширине не мање од 0.50 m. У овом случају крајња преграда класе "A-60", како је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3, сматра се еквивалентном кофердама. У случају танкова под притиском, растојање од 0,50 m сме се смањити на 0,20 m.

(b) Мора се предвидети могућност техничког прегледа складишних простора, кофердама и танкова за терет.

(c) Мора се предвидети могућност вентилације свих делова зоне терета. Мора постојати могућност провере стања ослобођености од гаса.

9.3.3.11.4 Преграде које оивичавају танкови за терет, кофердами и сладишни простори морају бити водонепропусни. Танкови за терет и преграде које оивичавају простори за терет не смеју имати отворе или пролазе у потпалубљу.

Кроз преграду између машинског простора и кофердама или радног простора унутар зоне терета, или између машинског простора и складишног простора смеју се начинити пролази под условом поштовања одредаба става 9.3.3.17.5.

Кроз преграду између танка за терет и станице пумпи за терет у потпалубљу смеју се начинити пролази под условом поштовања одредаба става 9.3.3.17.6. Кроз преграде између танкова терета смеју се начинити пролази под претпоставком да се истоварне цеви припајају на танк којем припадају преко сигурносног уређаја за затварање. Ови уређаји за затварање морају бити управљиви са палубе.

9.3.3.11.5 Простори у дуплој оплати и дводна,ако су одговарајуће опремљени, могу се користити за пуњење искључиво воденим баластом. Међутим, дводна се смеју користити као танкови за погонско гориво брода под претпоставком да су задовољене одредбе става 9.3.3.32.

9.3.3.11.6 (a) Кофердам, средишњи део кофердама или неки други потпалубни део зоне терета сме се уредити као радни простор под претпоставком да се његове ивичне преграде вертикално пружају до дна. Оваквом радном простору приступа се искључиво са палубе.

(b) Такав радни простор мора бити водонепропусан, са изузетком његових приступних гротала и улазних вентилационих отвора.

(c) Ниједна цев за утовар и истовар не сме се поставити унутар радног простора у смислу претходно наведеног става 9.3.3.11.4.

Цеви за утовар и истовар смеју се поставити унутар просторије за пумпе у потпалубљу само када је то у сагласности са одредбама става 9.3.3.17.6.

9.3.3.11.7 У случају танкера са двоструком оплатом код којих се танкови за терет изводе обликовањем саме бродске конструкције тј. њиховим интегрисањем у саму конструкцију, или када су танкови за терет изведени независно од бродске конструкције и накнадно уграђени у складишни простор, размак између бока брода и зида танка за терет не сме бити мањи од 0,60 m.

Размак између бродског дна и дна танкова за терет не сме бити мањи од 0,50m. Размак се сме смањити на 0,40 m испод усисних зденаца.

Вертикални размак између усисног зденца танка за терет и структуре дна не сме бити мањи од 0,10 m.

Када се труп у зони терета гради као дупла оплата, а у складишном простору се инсталирају независни танкови за терет, претходно наведене вредности примењују се на дуплу оплату. Уколико у овом случају није изводљиво постићи најмање вредности у смислу става 9.3.3.11.9 које су у вези са вршењем техничких прегледа независних танкова, мора се омогућити лако померање тих танкова у сврху обављања тог прегледа.

9.3.3.11.8 У случају да се радни простори налазе унутар зоне терета у потпалубљу, ови простори уређују се на такав начин да им се може лако приступати и да особама које носе личну заштитну одећу и апарате за дисање дозвољавају безбедну манипулацију сервисном опремом која се ту налази. Они се пројектују на такав начин да не могу настати потешкоће приликом евакуације повређених или особа које су изгубиле свест из простора, и помоћу трајно причвршћене опреме ако је то потребно.

9.3.3.11.9 Кофердами, простори у дуплој оплати, дводна, танкови за терет, складишни простори и остали приступачни делови зоне терета уређују се на такав начин да им се може лако приступати ради вршења њиховог техничког прегледа или чишћења. Димензије отвора, са изузетком оних ка просторима у дуплој оплати или дводну чији се нити један зид не граничи танковима за терет, морају бити довољне да особа која носи апарат за дисање може без потешкоће улазити у простор или из њега излазити. Најмања површина попречног пресека једног оваквог отвора мора бити 0,36 m^2, а најмања дужина његове бочне ивице, 0.50 m. Ови отвори пројектују се на такав начин да не могу настати потешкоће приликом евакуације повређених или особа које су изгубиле свест са дна простора у који омогућавају приступ, и помоћу трајно причвршћене опреме ако је то потребно. У овим просторима, ширина слободног отвора не сме бити мања од 0,50 m у сектору са таквом наменом. У дводну се ова вредност сме смањити на 0,45 m.

Танкови за терет могу имати кружне отворе пречника не мањег од 0,68 m.

9.3.3.11.10 Став 9.3.3.11.6(c) не примењује се на танкере типа **N**-отворени.

9.3.3.12 ***Вентилација***

9.3.3.12.1 Сваки од складишних простора мора имати два отвора чији су величина и положај такви да дозвољавају ефикасну вентилацију свих делова простора. Ако таквих отвора нема, мора се предвидети могућност пуњења складишног простора инертним гасом или сувим ваздухом.

9.3.3.12.2 Системи за вентилацију се морају поставити у просторима у дуплој оплати и дводну зоне терета који нису предвиђени за пуњење воденим баластом, као и у кофердамима између машинских простора и просторије за пумпе, ако такви кофердами постоје.

9.3.3.12.3 (a) Радни простор који се налази унутра зоне терета испод палубе мора имати вентилациони систем. Капацитет вентилатора мора бити довољан да обезбеди 20 потпуних промена ваздуха на сат на бази запремине радног простора.

Издувни канали вентилационог система морају допирати до 50 mm изнад дна радног простора. Ваздух се доводи кроз канал на врху радног простора.

(b) Ако списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржи материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда се улази за ваздух морају налазити на најмање 2,00 m изнад палубе, на растојању од најмање 2,00 m од отвора танка и 6,00 m од излаза сигурносних вентила.

Продужне цеви које могу бити неопходне могу бити зглобног типа..

(c) На танкере типа N-отворени довољно је поставити одговарајуће инсталације без вентилатора.

9.3.3.12.4 (a) Вентилација мора бити обезбеђена за просторије за боравак посаде, кормиларницу и радне просторе.

(b) Вентилациони систем у таквим просторима мора испуњавати следеће захтеве:

(i) Доводи ваздуха се морају налазити што је даље могуће, а на најмање 6,00 m од терета и најмање 2,00 m изнад палубе;

(ii) Притисак од најмање 0,1 kPa (0,001 bar) може се одржавати у радним просторијама;

(iii) Аларм за прекид рада је уграђен;

(iv) Вентилациони систем, укључујући аларм за прекид рада, мора бити најмање типа „ограниченог ризика од експлозије";

(v) Систем за детекцију гаса усаглашен са условима 1. до 4. доле повезан је са вентилационим системом:

1. Он је погодан најмање за употребу у зони 1, групу експлозивности IIC и температурну класу T4;
2. Опремљен је сензорима;
   - На усисним улазима вентилационих система; и
   - Непосредно испод горње ивице прага улазних врата;
3. Његово t90 време реаговања мање је од или једнако 4 s;
4. Мерење мора бити континуирано;

(vi) У радним просторима, вентилациони систем је повезан са сигурносним осветљењем које мора бити најмање типа „ограниченог ризика од експлозије";

Ово сигурносно осветљење није неопходно ако су расветне инсталације у радним просторима најмање типа „ограниченог ризика од експлозије";

(vii) Усис вентилационог система и инсталације и опрема које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.3.51 (a) и (b) и 9.3.3.52.1 мора бити искључен када се достигне концентрација n-хексана од 20 % LEL-a;

Искључење мора бити индиковано у просторијама за боравак посаде и кормиларници визуелним и звучним сигналима;

(viii) У случају квара вентилационог система или инсталација за детекцију гаса у просторијама за боравак посаде, инсталације и опрема у просторијама за боравак посаде које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.3.51 (a) и (b) и 9.3.3.52.1 морају бити искључене;

Квар мора бити индикован у просторијама за боравак посаде и кормиларници визуелним и звучним сигналима;

(ix) У случају квара вентилационог система или инсталација за детекцију гаса у кормиларници или радним просторима, инсталације и опрема у просторијама за боравак посаде, које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.3.51 (a) и (b) и 9.3.3.52.1, морају бити искључене;

Квар мора бити индикован у кормиларници и на палуби визуелним и звучним сигналима. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен;

(x) Свако искључивање одиграва се моментално и аутоматски и, по потреби, активира сигурносно осветљење;

Уређај за аутоматско искључивање регулисан је тако да аутоматско искључивање није могуће док је брод у пловидби;

(c) Ако не постоји вентилациони систем или вентилациони систем простора не задовољава све захтеве утврђене у (b) горе, све инсталације или опрема које се налазе у том простору а које могу, ако су укључене, довести до површинских температура виших од оних наведених у 9.3.3.51 (a) и (b) или које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.3.52.1 морају имати могућност искључивања.

9.3.3.12.5 *(Брисано)*

9.3.3.12.6 Код вентилационих улазних отвора морају се поставити табле за обавештења које показују услове под којима се они затварају. Сви вентилациони улазни отвори просторија за боравак посаде, кормиларнице и радних простора који воде до отвореног простора изван зоне терета морају бити опремљени уређајима који су трајно монтирани према 9.3.3.40.2.2 (c), омогућавајући њихово брзо затварање. Мора бити јасно да ли су они отворени или затворени.

Такви вентилациони улазни отвори морају се налазити на најмање 2,00 m од зоне терета.

Вентилациони улазни отвори радних простора у зони терета могу се налазити унутар те зонеУлазни отвори система за вентилацију радних простора унутар зоне терета у потпалубљу смеју се налазити унутар таквог простора.

9.3.3.12.7 Танкери типа N-отворени морају испуњавати само захтеве из тачке 9.3.3.12.4 (b) или (c) ако брод остаје у непосредној близини зоне или унутар зоне која је додељена обали.

9.3.3.12.8 9.3.3.12.6 не примењује се на танкере типа N-отворени.

9.3.3.13. ***Стабилитет (уопштено)***

9.3.3.13.1 Сачињавање доказа о довољном стабилитету је обавеза. Овај доказ не захтева се за бродове са једноструким дном са танковима за терет чија ширина није већа од 0.70B.

9.3.3.13.2 Основне вредности које се користе приликом прорачуна стабилитета, то су тежина празног брода и положај његовог тежишта, одређују се било помоћу експеримента накретања, било детаљним израчунавањем масе и момента. У овом другом случају тежина празног брода проверава се одговарајућим тестом, уз границе одступања ±5% између вредности за истиснину одређену рачунским путем и истиснине одређене очитавањем газа.

9.3.3.13.3 Доказ задовољавајућег стабилитета неоштећеног брода мора се сачинити за сва стања утовара и истовара као и за коначно стање утовара за све релативне густине материја које се превозе садржаних у списку материја према 1.16.1.2.5.

За сваку операцију утовара, узимајући у обзир стварна пуњења и положај танкова за терет, баластних танкова, танкова питке воде. танкова отпадних вода и танкове који садрже производе неопходне за рад брода, брод ће захтеве усагласити са захтевима за стабилитет у неоштећеном и оштећеном стању.

Међуфазе током рада се такође узимају у обзир.

Доказ о задовољавајућем стабилитету ће бити приказан за свако оперативно стање терета и баласта у књизи стабилитета коју одобрава надлежно класификационо друштво које класификује брод. Ако је непрактично да се унапред израчунавају стања утовара и баласта, мора се инсталирати и користити утоварни компјутер (инструмент), одобрен од стране признатог класификационог друштва које класификује брод, који ће приказивати и садржај књиге стабилитета.

Напомена: *књига стабилитета треба бити формулисана у облику разумљивом за одговорног капетана и да садржи следеће податке:*

Општи опис брода:

- *генерални план и планови капацитета који указују на коришћење додељених одељака и простора (танкови за терет, складишта, смештај, итд.);*

- *скица која показује позицију газних марки у односу на перпендикуларе брода;*
- *шема баластног и кальужног пумпног система,као и система за заштиту од преливања;*
- *Хидростатичке криве или табеле које одговарају пројектованом триму, и, ако су значајни углови трима предвиђени током нормалног рада брода, криве или табеле које одговарају таквом опсегу трима требају бити укључене;*
- *Криве или табеле стабилитета израчунате на бази слободног тримовања брода, за опсеге депласмана и трима предвиђеног у нормалним радним условима, са назнаком запремина које се сматрају истиснутим;*
- *Табеле танкова или криве које показују капацитете, тежишта, и слободне површине за све танкове за терет, баластне танкове и одељаке,као и танкове за питку и отпадну воду и танкове који садрже производе настале радом брода;*
- *Подаци о празном броду (тежина и тежиште) као резултат теста накретања брода или мерења носивости у комбинацији са детаљним изједначењем маса или других прихватљивих мерења. Где је поменута информација добијена из сестринског брода, веза са сестринским бродом мора бити јасно назначена и примерак одобреног извештаја са теста накретања сестринског брода мора бити обухваћен;*
- *Копија одобреног извештаја са теста накретања треба да буде укључена у књигу стабилитета;*
- *Оперативни услови утовара са свим релевантним детаљима, као што су:*
  - *подаци о празном броду, пуњењу танкова, залихама, посади и другим релевантним ставкама на броду (маса и тежиште за сваку ставку, момент слободне површине за течне терете);*
  - *газ на средини брода и на перпендикуларима;*
  - *метацентарска висина коригована за утицај слободних површина;*
  - *вредности крака стабилитета и криве;*
  - *уздужни моменти савијања и смичуће силе на очитаним тачкама;*
  - *информације о отворима (позиција, тип непропусности, уређај за затварање),*
  - *информације за капетана.*
- *Прорачун утицаја баластне воде на стабилитет, са информацијама о томе где се фиксни мерачи нивоа баластних танкова и одељака морају уградити или да ли баластни танкови или одељци морају бити потпуно пуни или потпуно празни током одласка брода.*

9.3.3.14 ***Стабилитет (у неоштећеном стању)***

9.3.3.14.1 У случају танкера са независним танковима за терет и бродова са двоструком оплатом где су танкови за терета интегрисани у бродску конструкцију, мора се постићи пуно поштовање захтева за стабилитетом у неоштећеном стању који произилазе из прорачуна стабилитета у оштећеном стању.

9.3.3.14.2 У случају танкера са танковима за терет ширине веће од 0.70B, сачињава се доказ да су задовољени следећих захтеви у вези са стабилитетом:

(a) Од уласка криве крака и момента стабилитета у опсег позитивних вредности па све до момента урањања првог водопропусног отвора, величина крака момента стабилитета (GZ), која се очитава на ординати, не сме бити мања од 0,10 m;

(b) Површина области испод позитивног дела криве крака и момента стабилитета до потапања првог водопропусног отвора, као и у сваком другом случају накретања под углом мањим од или једнаким са 27°, не сме бити мања од 0,024 m·rad;

(c) Висина метацентра (GM) не сме бити мања од 0,10 m.

Захтева се да сви претходни услови буду испуњени, при чему треба имати на уму утицај свих слободних површи течности у танковима у току сваке од фаза утовара и истовара.

9.3.3.15 ***Стабилитет (у оштећеном стању)***

9.3.3.15.1 У случају танкера са независним танковима за терет и танкера са двоструком оплатом где су танкови за терет интегрисани у бродску конструкцију, у обзир се узимају следеће претпоставке о стању оштећеног танкера:

(a) Обим бочног оштећења је следећи:

подужно: најмање 0,10L, али не мање од 5,00 m;
попречно: 0,59 m ка унутрашњости мерено од бока брода, под правим углом на централну линију, у нивоу који одговара максималном газу;
вертикално: од основне линије навише, без ограничења.

(b) Обим оштећења дна је следећи:

подужно: најмање 0.10L, али не мање од 5.00 m;
попречно: 3,00 m;
вертикално: од основне линије 0.49 m навише, уз изузетак бунара.

(c) Претпоставља се да су све преграде унутар оштећене области и саме претрпеле оштећења, што значи да се положај преграда бира на такав начин да се осигура плутање брода након наплављивања два или више суседних одељака у подужном правцу.

Примењују се следеће одредбе:

- У случају оштећења дна, претпоставља се да су и сви суседни одељци оштећеног простора у попречном правцу брода такође наплављени;
- Доња ивица сваког од водопропусних отвора (нпр. врата, прозора, прилаза гротлима итд.), у крајњој фази наплављивања мора бити на висини минимум 0.10m у односу на водену линију наплављивања;
- У општем случају, претпоставља се пропустљивост од 95%. У случају да се израчуна да је просечна пропустљивост сваког одељака мања од 95%, тако добијена вредност сме се користити уместо претпостављене вредности.

Међутим, усвајају се следеће најмање вредности:

- машински простори: 85%;
- просторије за боравак посаде: 95%;
- дводна, танкови за погонско гориво, баластни танкови итд. у зависности од тога да ли се, према њиховој предвиђеној намени, претпоставља да су пуни или празни када танкер плута: 0% или 95%

Само у случају главног машинског простора у обзир се узима стандард за један одељак тј. претпоставља се да граничне преграде машинског простора нису оштећене.

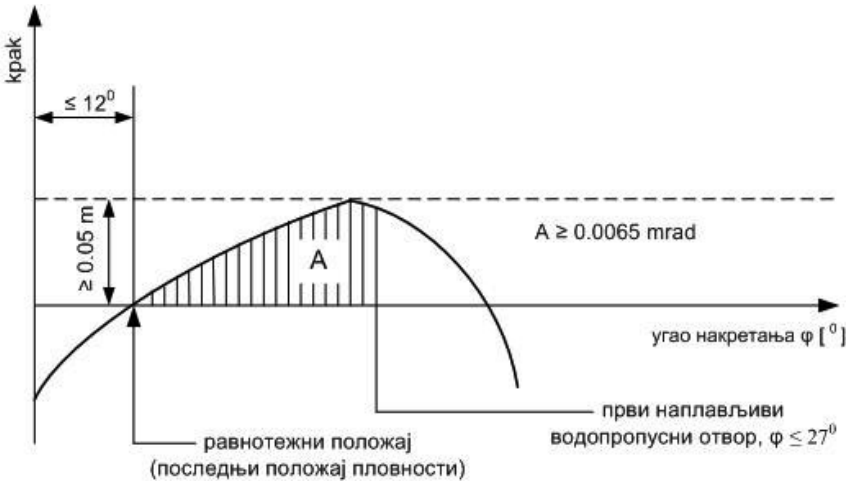
9.3.3.15.2 За средњу фазу наплављивања морају бити испуњени следећи критеријуми:

$GZ \geq 0{,}03$m

Опсег позитивног GZ: 5°.

У равнотежном положају (завршна фаза наплављивања), угао накретања не сме бити већи од 12°. Водопропусни отвори не смеју се наплављивати пре уласка у равнотежни положај. Ако су такви отвори урођени пре ове тачке, простори у које они омогућавају приступ сматрају се, у сврху прорачуна стабилитета, наплављенима.

Позитивни део криве крака и момента момента стабилитета по достизању равнотежног положаја мора имати максимум који је већи од или виши или једнак са 0,05 m, где је уједно површина области испод криве крака и момента стабилитета већа од или бар једнака са 0,0065 m.rad. Најмање вредности стабилитета морају бити задовољене до урањања првог водопропусног отвора, као и у сваком другом случају накретања под углом мањим или једнаким са 27°. Ако су водопропусни отвори урођени пре ове тачке, простори у које они омогућавају приступ сматрају се, у сврху прорачуна стабилитета, наплављенима.



9.3.3.15.3 Ако се отвори, кроз које се неоштећени одељци могу додатно наплавити, могу водонепропусно затворити, уређаји за затварање морају бити одговарајуће обележени.

9.3.3.15.4 У случају да постоје отвори за попречно или вертикално наплављивање ради смањивања асиметричности наплављивања, време за компензацију не сме

прелазити 15 минута, ако се у току међуфаза наплављивања покаже да постоји довољан стабилитет.

9.3.3.16 ***Машински простори***

9.3.3.16.1 Погонски бродски мотори са унутрашњим сагоревањем као и мотори са унутрашњим сагоревањем који служе за покретање помоћних машина морају се налазити изван зоне терета. Улази у машинске просторе и остали отвори тих простора морају се налазити на растојању не мањем од 2,00 m од зоне терета.

9.3.3.16.2 Машинским просторима приступа се са палубе; улази у машинске просторе не смеју бити окренути ка зони терета. У случају да се врата простора не налазе у нишама чија је дубина једнака најмање ширини тих врата, шарке морају бити окренуте ка зони терета.

9.3.3.16.3 Став 9.3.3.16.2, последња реченица, не примењује се на бродове за снабдевање и сепарацију уља.

9.3.3.17 ***Просторије за боравак посаде и радне просторије***

9.3.3.17.1 Просторије за боравак посаде и кормиларница морају се налазити изван зоне терета или иза крмене вертикалне равни која оивичава део зоне терета испод палубе. Прозори кормиларнице који се налазе на висини минимум 1,00 m смеју бити нагнути ка напред.

9.3.3.17.2 Улази у просторије и отвори надграђа не смеју бити окренути ка зони терета. Шарке врата која се отварају ка спољашњости и не налазе се у нишама дубине једнаке најмање ширини врата, морају бити окренуте ка зони терета.

9.3.3.17.3 За улазе са палубе и отворе простора који су изложени временским утицајима мора се предвидети могућност њиховог затварања. На улазима у такве просторе истиче се следеће упозорење:

Не отварати у току утовара, истовара и дегасације
без дозволе заповедника.
Сместа затворити.

9.3.3.17.4 Улази и прозори надграђа који се могу отварати, као и остали отвори ових простора морају се налазити на растојању не мањем од 2,00 m од зоне терета. Ниједна врата, односно прозор кормиларнице не смеју се налазити на растојању мањем од 2,00 m од зоне терета, осим када не постоји директна веза између кормиларнице и просторија за боравак посаде.

9.3.3.17.5 (a) Погонска вратила кољужних и пумпи за водени баласт смеју пролазити кроз преграду између радног простора и машинског простора под претпоставком да је радни простор уређен у сагласности са ставом 9.3.3.11.6.

(b) За пролазе кроз преграду мора постојати одобрење признатог класификационог друштва. Они не смеју пропуштати гасове.

(c) Сва за рад неопходна упутства морају бити истакнута.

(d) Пролази кроз преграду између машинског простора и радног простора у зони терета и преграду између машинског простора и складишних простора могу бити предвиђени за провлачење електричних каблова, хидрауличних линија и мерних цеви разних регулационих, контролних и алармних система под условом да их је одобрило признато класификационо друштво. Ниједан од ових пролаза не сме пропуштати гасове. Пролази кроз преграде класе „A-60”, како је дефинисано у SOLAS

74, Поглавље II-2, Правилник 3, морају имати еквивалентну противпожарну заштиту.

(e) Цеви смеју пролазити кроз преграду између машинског простора и радног простора у зони терета, ако су то цеви између машинске опреме која се налази у машинском простору и радног простора које у свом делу кроз радни простор немају отворе и за које су на прегради у машинском простору предвиђени уређаји за затварање.

(f) И поред става 9.3.3.11.4, цеви из машинског простора смеју пролазити кроз радни простор унутар зоне терета, кофердам, складишни или простор у дуплој оплати под условима да њихови делови кроз радни простор, кофердам, складишни или простор у дуплој оплати имају профил са дебелим зидом и да на њима нема прирубница или отвора.

(g) У случају да погонско вратило помоћне машине пролази кроз зид изнад палубе, пролаз за то вратило не сме пропуштати гасове.

9.3.3.17.6 Радни простор који се налази унутар зоне терета испод палубе не сме се користити као просторија пумпи за терет за систем утовара и истовара, осим у следећим случајевима:

- просторија пумпи за терет одвојена је од машинског простора или од радних простора изван зоне терета кофердамом или преградом са изолацијом класе „A-60”, како је дефинисано у SOLAS 74, Поглавље II-2, Правилник 3, или неким другим радним простором или складишним простором;
- горе захтевана „A-60” преграда нема пролазе наведене у 9.3.3.17.5 (a);
- вентилациони издувни отвори се налазе на најмање 6,00 m од улаза и отвора на просторијама за боравак посаде, кормиларници и радним просторима изван зоне терета;
- приступна гротла и улазни вентилациони отвори могу се затворити споља;
- сав цевовод за утовар и истовар, као и цевовод система за дренирање, опремљен је уређајима за затварање на усисној страни пумпе у просторији пумпи за терет непосредно поред преграде. Неопходно управљање регулационим уређајима у просторији за пумпе, стартовање пумпи и регулација протока течности врше се са палубе;
- каљужа просторије пумпи за терет опремљена је мерним уређајем за мерење нивоа пуњења који активира визуелни и звучни аларм у кормиларници када се течност акумулира у каљужи просторије пумпи за терет;
- просторија пумпи за терет опремљена је сталним системом за детекцију кисеоника који аутоматски показује количину кисеоника и који активира визуелни и звучни аларм када концентрација кисеоника достигне 19.5 % запреминских. Сензори овог система постављају се на прикладном месту на дну и на висини од 2,00 m. Мерење мора бити континуирано и приказано близу улаза. Звучни и визуелни аларми инсталирају се у кормиларници и просторијама пумпи за терет и, када се аларм активира, систем за утовар и истовар се искључује;
- квар у систему за мерење кисеоника активира визуелни и звучни аларм у кормиларници и на палуби. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен;
- вентилациони систем прописан у 9,3.3.12,3 има капацитет довољан да обезбеди најмање 30 промена ваздуха на сат на бази укупне запремине радног простора;

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда просторија пумпи за терет мора бити опремљена сталним системом за детекцију гаса који аутоматски индикује присуство запаљивих гасова и активира визуелни и звучни аларм када концентрација гаса достигне 20% LEL n-хексана или калибрационог гаса који је прописао произвођач система.

Сензори овог система постављају се на прикладном месту на дну и директно испод палубе. Мерење мора бити континуирано и приказано близу улаза.

Звучни и визуелни аларми инсталирају се у кормиларници и просторији пумпи за терет и, када се аларм активира, систем за утовар и истовар се искључује.

Сваки квар у систему за мерење кисеоника активира визуелни и звучни аларм у кормиларници и на палуби. Аларм мора бити аутоматски пренет у просторије за боравак посаде ако није искључен.

9.3.3.17.7 На улазу у просторију пумпе за терет истиче се следеће упозорење:

Пре уласка у просторије пумпе за терет проверити
да ли постоји присуство гасова и има ли довољно кисеоника.
Не отварати врата и улазне отворе
без дозволе заповедника.
Сместа се удаљити у случају аларма.

9.3.3.17.8 Ставови 9.3.3.17.5 (g), 9.3.3.17.6 и 9.3.3.17.7 не примењују се на танкере типа N-отворени.

Став 9.3.3.17.2, последња реченица, 9.3.3.17.3, последња реченица и 9.3.3.17.4 не примењују се на бродове за снабдевање и сепарацију уља.

9.3.3.18 ***Постројење за инертизацију***

У случају када се прописује инертизација или анти-оксидациона заштита терета употребом неког протективног гаса, танкер се мора опремити системом за инертизацију.

Овај систем мора бити технички способан да одржава стални натпритисак од најмање 7kPa (0,07 bar) у простору који се треба инертизовати. Осим тога, систем за инертизацију не сме допринети повећању притиска у танку за терет у мери у којој би укупни притисак у танку био већи од вредности на коју је подешен сигурносни вентил танка. Вакуумски сигурносни вентил подешава се на вредност од 3,5 kPa.

Количина инертизационог гаса довољна за операцију утовара или истовара танкера носи се или производи на самом танкера ако није могуће добити је са копна. Осим тога, на броду се мора налазити и довољна додатна количина инертизационог гаса намењена компензацији нормалних губитака у току транспорта.

Просторије које треба инертизовати опремају се прикључцима за увођење инертизационог гаса и системом за надзор, тако да се трајно осигура присутво исправне атмофере у њима.

Када притисак или концентрација гасне фазе инертизационог гаса падне испод задате вредност, овај надзорни систем мора активирати визуална и звучна алармна средства у кормиларници. У случају да у кормиларници нема присутних чланова посаде, алармни сигнали морају се спровести до места где ће их неко од чланова посаде приметити.

9.3.3.19 *(Резервисано)*

9.3.3.20 ***Уређење кофердама***

9.3.3.20.1 Кофердами или одељци кофердама, преостали после опремања радног простора у складу са 9.3.3.11.6, морају бити доступни преко приступних отвора.

9.3.3.20.2 Мора се предвидети могућност пуњења, односно пражњења кофердама упумпавањем, односно испумпавањем воде. Пуњење не сме трајати дуже од 30 минута. Ови захтеви не примењују се када је преграда између машинског простора и кофердама заштићена од ватре „A-60" изолацијом у складу са уредбом 3 поглавља II-2 из SOLAS 74.

У кофердамима се не смеју монтирати улазни оплатни вентили.

9.3.3.20.3 Не сме постојати ниједна трајно причвршћена цев којом би кофердам био повезан са осталим цевним системима на броду изван зоне терета.

9.3.3.20.4 Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда вентилациони отвори кофердама морају бити опремљени уређајем за спречавање ширења пламена који је у стању да издржи дефлаграцију. Уређаји за спречавање ширења пламена се одабирају према групама/подгрупама експлозивности материје предвиђене да буде укључена у списак материја на броду (видети колону (16) табеле C из Поглавља 3.2).

9.3.3.20.5 Претходни став 9.3.3.20.2 не примењује се на бродове за снабдевање и сепарацију уља.

9.3.3.21 ***Сигурносне и контролне инсталације***

9.3.3.21.1 За сваки од танкова за терет предвиђа се следећа опрема:

(a) ознака унутар танка за указивање на ниво течности који одговара његовом 97%-ном испуњењу;

(b) мерач нивоа;

(c) алармни уређај високог нивоа, који се активира најкасније када течност достигне ниво који одговара 90%-ном испуњењу танка;

(d) сензор високог нивоа, који покреће систем за заштиту од преливања када течност достигне ниво који одговара 97.5%-ном испуњењу танка;

(e) инструмент за мерење притиска парне фазе унутар танка;

(f) Инструмент за мерење температуре терета, ако се у колони (9) табеле C из Поглавља 3.2 захтева инсталација за загревање терета или могућност загревања терета на броду или ако је максимална температура наведена у колони (20) табеле C из Поглавља 3.2;

(g) Прикључак за уређај за узорковање затвореног типа или отвореног типа и/или најмање један отвор за узорковање како се захтева у колони (13) табеле C из Поглавља 3.2; Прикључак мора бити опремљен запорним уређајем отпорним на унутрашњи притисак на прикључку;
Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда се уређај за спречавање ширења пламена са фиксним улошком који је у стању да издржи постојано горење отвора за узорковање одабира према групама/подгрупама експлозивности материје предвиђене да буде укључена у списак материја на броду (видети колону (16) табеле C из поглавља 3.2).

9.3.3.21.2 Када се одређује ниво до којег је танк испуњен, дозвољава се грешка не већа од 0,5%. Овај проценат рачуна се на основу укупног запреминског капацитета танка за терет, укључујући ту и његов експанзиони простор.

9.3.3.21.3 Мерни круг мерача нивоа мора бити такав да се очитавања добијених вредности мерења могу вршити са појединачних контролних позиција уређаја за затварање танкова за терет. Дозвољени максимални нивои пуњења од 95% и 97%, као што је наведено у списку опасних материја, биће обележени на сваком мерачу нивоа.

На месту са којег је могуће прекинути операцију утовара или истовара обезбеђује се могућност непрекидног очитавања вредности за натпритисак и потпритисак. На сваком мерачу нивоа назначавају се највећи дозвољени натпритисак и потпритисак у танку за терет.

Очитавања морају бити могућа под свим временским условима.

9.3.3.21.4 Када се побуди, алармни уређај високог нивоа мора активирати визуална и звучна алармна средства на танкеру. Овај уређај мора бити независтан од мерача нивоа.

9.3.3.21.5 (a) Сензор високог нивоа у смислу става 9.3.3.21.1(d) мора активирати визуална и звучна алармна средства и истовремено деловати на електрични контакт са прекидачком функцијом који отвара електрично коло у обалској инсталацији, покрећући на тај начин у њој мере заштите од преливања приликом утовара. Сигнални контакт сензора високог нивоа преноси се ка обалској инсталацији преко водонепропусног двопинског прикључка прикључног уређаја, у сагласности са стандардом EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012 за једносмерну струју напона 40 до 50V, беле боје за рапознавање, положај носног дела на 10h.

Двопински прикључак трајно се монтира у близини обалских прикључака утоварних и истоварних цеви танкера.

Сензор високог нивоа такође мора имати способност да искључи бродске пумпе за пражњење.

Сензор високог нивоа мора бити независан од алармног уређаја, али сме бити повезан са мерачем нивоа.

(b) На уљним сепараторима, сензор у смислу става 9.3.3.21.1 (d) мора активирати визуална и звучна алармна средства и искључити пумпу која се користи за одвођење кaљужне воде.

(c) Бродови за снабдевање и остали бродови сличне намене морају се опремити постројењем за претовар које је у сагласности са европским стандардом EN 12827:1996, као и уређајем за брзо затварање који омогућава прекид операције допуњавања горивом. Овде се мора предвидети могућност активирања уређаја за затварање електричним сигналом из система за заштиту од преливања. Електрична кола за побуђивање уређаја за брзо затварање осигуравају се у складу са принципом мирне струје, или помоћу неких других одговарајућих мера за откривање грешака у раду тих кола. Ако се радни режими таквих кола не могу контролисати применом принципа мирне струје, у том случају мора се предвидети могућност њихове лаке непосредне провере.

Активирање уређаја за брзо затварање мора се омогућити и независно од електричног сигнала.

Уређај за брзо затварање мора активирати визуална и звучна алармна средства на танкеру.

(d) У току операције пражњења помоћу бродске пумпе, мора се предвидети могућност искључивања пумпе из обалског постројења. У ту сврху, независна самосигурна напојна линија са танкера прекида се отварањем електричног контакта у обалском постројењу.

Мора се предвидети могућност да се сигнални контакт из обалског постројења пренесе кроз водонепропусну двополну утичницу прикључног уређаја, у сагласности са стандардом EN 60309-2:1999 + A1:2007 + A2:2012 за једносмерну струју напона 40 до 50 V, беле боје за распознавање, положај носног дела на 10h.

Двополна утичница трајно се монтира у близини обалских прикључака истоварних цеви брода.

9.3.3.21.6 Визуални и звучни алармни сигнали које формира алармни уређај високог нивоа морају се јасно разликовати од оних које даје сензор високог нивоа.

Визуални алармни сигнал мора бити уочљив са свих контролних места блокадних вентила танкова за терет која се налазе на палуби. Овде се или мора омогућити лака провера рада сензора и електричних кола, или инсталација треба да буде у сигурносној изради.

9.3.3.21.7 Када притисак или температура премаше постављену вредност, инструменти за мерење потпритиска или натпритиска гасовите фазе у танку за терет или температуре терета активирају визуелни и звучни аларм у кормиларници и на палуби. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен.

Када притисак премаши постављену вредност током утовара и истовара, инструмент за мерење притиска моментално, помоћу утикача из 9.3.3.21.5, делује на електрични контакт који спроводи мере за прекид операције утовара или истовара. Када се користи бродска пумпа за пражњење, она се аутоматски искључује.

Инструмент за мерење натпритиска или потпритиска активира аларм најкасније:

(a) када се достигне натпритисак који је 1,15 пута већи од притиска при отварању вентила за растерећење притиска/одушних вентила велике брзине протока; или

(b) када се достигне доњи праг пројектованог притиска вакуумских вентила, али који не премашује потпритисак од 5 kPa (0,05 bar).

Максимална дозвољена температура назначена је у колони (20) табеле C из Поглавља 3.2. Сензори за аларм наведени у овом ставу могу се прикључити на алармни уређај сензора.

Када је то прописано у колони (20) табеле C из Поглавља 3.2, инструмент за мерење натпритиска гасовите фазе у танку за терет активира визуелни и звучни аларм у кормиларници када натпритисак премаши 40 kPa (0,4 bar) током путовања. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен. Мора бити могуће очитати мераче у непосредној близини команде за систем за распршивање воде.

9.3.3.21.8 У случају да се контролни елементи уређаја за затварање танкова за терет налазе у контролном центру, заустављање утоварних пумпи и праћење мерења која врше мерачи нивоа у танковима за терет мора се предвидети у овом центру, док се у контролном центру на палуби мора предвидети могућност опажања сигнала за визуелна и звучна упозорења које формирају алармни

уређај сензора високог нивоа у смислу става 9.3.3.21.1(d) и инструменти за мерење притиска и температуре.

Надзор зоне терета на задовољавајући начин, врши се из контролног центра.

9.3.3.21.9 Ставови 9.3.3.21.1(e), и 9.3.3.21.7 у погледу мерења притиска, не примењују се на танкере типа N-отворени са пригушницом пламена и на танкере типа N-отворени.

Ставови 9.3.3.21.1(b), (c) и (g), 9.3.3.21.3 и 9.3.3.21.4 не примењују се на бродове за снабдевање и сепарацију уља.

На танкерима типа N-отворени не захтевају се решетке у отворима за узорковање.

Ставови 9.3.3.21.1(f) и 9.3.3.21.7 не примењују се на бродове за снабдевање.

Ставови 9.3.3.21.5(a) не примењују се на бродове за сепарацију уља.

9.3.3.21.10 Када се превозе расхлађене материје, притисак отварања сигурносног система утврђује се према конструкцији танкова за терет. У случају превоза материја које се морају превозити у расхлађеном стању, притисак отварања сигурносног система не сме бити мање од 25 kPa (0,25 bar) већи од максималног притиска обрачунатог према 9.3.2.27.

9.3.3.22 Отвори танкова за терет

9.3.3.22.1 (a) Отвори танкова за терет морају се налазити на палуби у зони терета.

(b) Отвори танкова за терет са површином попречног пресека већом од 0,10 m^2 и отвори сигурносних уређаја за заштиту од натпритиска морају се налазити на висини минимум 0,50 m у односу на палубу.

9.3.3.22.2 На отворе танкова за терет монтирају се поклопци који не дозвољавају истицање гасова и који могу издржати испитивање притиском у складу са ставом 9.3.3.23.1.

9.3.3.22.3 Поклопци који се уобичајено користе током операција утовара и истовара не смеју, када се њима рукује, производити варничење.

9.3.3.22.4 Сваки теретни танк или група теретних танкова спојених на заједнички вентилациони цевовод мора бити опремљен са:

Отвори тип N:

- Уређаји за спречавање неприхватљивог превисоког притиска или вакуума и конструисани тако да спречавају накупљање воде и продирање воде у теретни танк.

Отворени тип N са пламеницима:

- Уређаји за спречавање неприхватљивог надпритиска или вакуума, опремљени са пламенским одводницима који могу издржати постојано паљење и конструисани тако да спрече накупљање воде и продирање воде у теретни танк.

Затворени Тип N:

a) прикључак за безбедан повратак на обалу гасова избачених током утовара;

b) сигурносни уређај за растерећење танкова терета, на којем положај запорног вентила јасно показује да ли је отворен или затворен;

c) сигурносни вентили за спречавање неприхватљивог надпритиска или вакуума;

Притисак отварања сигурносних вентила мора бити неизбрисиво означен на вентилима;

d) ако листа материја на пловилу у складу са 1.16.1.2.5 укључује супстанце које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C у поглављу 3.2, онда:

- При прикључењу на сваки теретни танк, вентилациони цевовод мора бити опремљен одводником пламена који може издржати детонацију;
- Вентил за вакуум и уређај за сигурну депресију за теретне танкове морају бити сигурни за дефлаграцију. Безбедност дефлаграције се такође може обезбедити одводом пламена; и
- Уређај за растерећење треба да буде пројектован као брзозатварајући вентил, са испуштеним гасовима према горе;

Подешавање вентила за растерећење мора бити такво да се за време транспортне операције не испуштају све док се не достигне максимално дозвољени радни притисак теретних танкова;

Системи аутономне заштите бирају се према експлозивним групама / подскупинама супстанци које су наведене у листи супстанци на броду (види колону 16 табеле C у поглављу 3.2);

Ако су вентил за одзрачивање велике брзине, вакуумски вентил, одводници пламена и одводни цевовод потребни за загрејавање за превоз, дотични сигурносни уређаји морају бити прикладни за одговарајућу температуру;

Притисак отварања вентила за ослобађање притиска, вентила за вакуум и брзозатварајући вентил морају се неизбрисиво означити на вентилима;

Ако треба да се монтира запорни уређај између цевовода за одзрачивање и теретног спремника, он се поставља између теретног спремника и пламеника, а сваки теретни танк мора бити опремљен властитим сигурносним вентилима;

e) Излази уређаја за растерећење/вентила за брзу вентилацију морају бити постављени не мање од 2,00 m изнад палубе и на удаљености од најмање 6,00 m од отвора просторија, кормиларнице и сервисних простора изван товарни простор. Ова висина се може смањити на 1,00 m када нема опреме и не обавља се никакав рад у радијусу од 1,00 m око излаза сигурносног вентила. Ова област се означава као опасна зона.

9.3.3.22.5 ***Вентилациони цевовод***

(a) У случају када су два танка за терет или више њих прикључени на заједнички вентилациони цевовод, довољно је да опрема према 9.3.3.22.4 (сигурносни вентили за спречавање неприхватљивих температура и потпритисака, одушни вентил велике брзине протока, вакуумски вентил заштићен од дефлаграције, уређај за безбедно растерећење притиска за танкове за терет заштићен од дефлаграције) буде инсталирана на заједничком вентилационом цевоводу (видети такође 7.2.4.16.7);

(b) У случају када је сваки танк за терете прикључен на сопствени вентилациони цевовод, сваки танк за терет или повезани вентилациони цевовод морају бити опремљени у складу са 9.3.3.22.4

9.3.3.22.6 Ставови 9.3.3.22.2 и 9.3.3.22.5 не примењују се на танкере типа N-отворени са уређајем за спречавање ширења пламена (пригушницом пламена) и танкере типа N-отворени.

Став 9.3.3.22.3 не примењује се на танкере типа N-отворени.

9.3.3.23 ***Испитивања притиском***

9.3.3.23.1 Пре почетка њиховог коришћења за предвиђену намену, танкови за терет, танкови за вишак терета, кофердами и цеви за утовар и истовар, уз изузетак црева за пражњење, подвргавају се пријемним испитивањима притиском, да би се затим испитивања притиском обављала у прописаним временским размацима.

У случају да унутар танкова за терет постоји систем за грејање, исти се подвргава пријемним испитивањима притиском пре почетка њиховог коришћења, да би се затим испитивања притиском обављала у прописаним временским размацима.

9.3.3.23.2 Испитни притисци танкова за терет и танкова за остатак терета не смеју бити мањи од вредности које су 1.3 пута веће од њихових пројектованих притисака. Испитни притисци кофердама и отворених танкова за терет не смеју бити мањи од 10 kPa (0,10 бара) гледано на скали мерног инструмента.

9.3.3.23.3 Испитни притисак цеви за утовар и истовар не сме бити мањи од 1000 kPa (10 бара) гледано на скали мерног инструмента.

9.3.3.23.4 Најдужи временски размак између периодичних испитивања притиском не сме бити дужи од 11 година.

9.3.3.23.5 Поступак за извођење испитивања притиском мора бити усаглашен са одредбама које су утврдили надлежни органи или признато класификационо друштво.

9.3.3.24 ***Регулација притиска и температуре терета***

9.3.3.24.1 Осим ако цео систем није пројектован да, без последица буде изложен пуном притиску испарења терета при горњим граничним вредностима пројектоване амбијенталне температуре, притисак у танку мора се одржавати испод највеће постављене вредности притиска отварања сигурносних вентила, због чега се предвиђа један или више следећих система:

(a) систем регулације притиска у танку за терет, у којем се користи механичко расхлађивање;

(b) безбедносни систем који се покреће у случају загревања товара или повећања притиска у танку за товар. Изолација или пројектовани притисак танка за товар или комбинација ова два фактора мора бити таква да се остави одговарајућа временска резерва током које ће се, помоћу овог система, постићи очекивана температура товара; у свим случајевима систем ће се сматрати прихватљивим од стране признатог класификационог друштва и треба да осигура безбедност за минимални период од три периода рада;

(c) сви остали системи које признато класификационо друштво сматра прихватљивима.

9.3.3.24.2 Системи прописани у претходном ставу 9.3.1.24.1 изводе се, инсталирају и испитују под надзором признатог класификационог друштва, до потпуног задовољења захтева које је то друштво поставило. Избор материјала који ће се користити у њиховој изради врши се према својствима терета које треба транспортовати. Под нормалним условима, горња гранична пројектована амбијентална температура мора бити:

за ваздух: +30°C;

за воду: +20°C.

9.3.3.24.3 Систем за складиштење терета мора поседовати способност отпора дејству пуног притиска паре терета на горњим температурама околине, без обзира на систем који ради са гасом који испарава. Овај захтев назначен је примедбом 37 у колони (20) Табеле С из Поглавља 3.2.

9.3.3.25 ***Пумпе и цевоводи***

9.3.3.25.1 (a) Пумпе и помоћне цеви за утовар и истовар се морају налазити у зони терета.

(b) Пумпе за терет искључују се и са места унутар зоне терета, и са места изван зоне терета.

(c) Пумпе за терет постављене на палуби, морају се налазити на растојању не мањем од 6.00 m од улаза у просторије за боравак посаде и радне просторе ван зоне терета или од њихових осталих отвора.

9.3.3.25.2 (a) Цеви за утовар и истовар морају бити независне од свих осталих цевних система на броду. Ниједан цевовод за терет не сме се налазити испод палубе, изузев оних унутар танкова за терета и просторије пумпи за терет.

(b) Цеви за утовар и истовар постављају се на такав начин да, по завршетку операције утовара или истовара, у њима преостала течност може безбедно да се уклони отицањем било у бродске танкове за терета, било у обалске танкове.

(c) Цеви за утовар и истовар морају се јасно разликовати од свих осталих цеви, што се нпр. постиже њиховим означавањем одговарајућим бојама.

(d) *(Резервисано)*

(e) Обалски прикључци морају се налазити на растојању не мањем од 6.00 m од улаза у просторије за боравак посаде и радне просторе ван зоне терета.

(f) Сваки обалски прикључак цевовода за одвод гасова и обалски прикључци цеви за утовар и истовар кроз које се врше операције утовара и истовара опремају се уређајем за затварање. Међутим, на сваки обалски прикључак мора се монтирати слепа прирубница у време када се не користи.

Сваки обалски прикључак цеви за утовар и истовар кроз које се врше операције утовара и истовара опрема се уређајем за пражњење преосталог терета, описаним у моделу из става 8.6.4.1.

(g) *(Брисано)*

(h) Цеви за утовар и истовар, као и цевовод за одвод гасова, не смеју имати флексибилне везе опремљене клизним обујмицама

9.3.3.25.3 *(Брисано)*

9.3.3.25.4 (a) Сваки саставни сегмент цеви за утовар и истовар повезује се, у електричном смислу, на труп брода.

(b) Цеви за утовар морају се пружати до дна танкова за терет.

9.3.3.25.5 На блокадним вентилима или другим уређајима за затварање цеви за утовар и истовар мора се јасно видети да ли су у отвореном или затвореном положају.

9.3.3.25.6 Када се ставе под испитни притисак, цеви за утовар и истовар морају показати захтевану еластичност и отпорност на дејство притиска, и из њих не сме бити цурења.

9.3.3.25.7 Највећи дозвољени натпритисак и потпритисак назначавају се на свакој инсталацији. Очитавања вредности притисака морају бити могућа под свим временским условима.

9.3.3.25.8 (a) Када се цеви за утовар и истовар користе приликом пуњења танкова за терет водом за прање или воденим баластом, усиси цеви морају се налазити унутар зоне терета, али изван танкова за терет.

Пумпе система за прање танкова и њихови прикључци могу се налазити изван зоне терета под претпоставком да је део система путем којег се врши пражњење уређен на такав начин да никакав усис воде кроз њега није могућ.

За спречавање истицања гасова из зоне терета кроз систем за прање танкова се мора монтирати један опружни неповратни вентил.

(b) На споју између усисне цеви за воду и цеви за утовар се мора монтирати један неповратни вентил.

9.3.3.25.9 Израчунавање вредности дозвољених протока приликом операција утовара и истовара је обавеза. Код танкера типа N-отворени, са уређајем за спречавање ширења пламена (пригушница пламена) и танкера типа N-отворени, ови протоци зависе од укупне површине попречних пресека свих издувних канала.

Прорачуни у вези са највећим дозвољеним протоцима приликом утовара и истовара за сваки танк за терет или сваку групу танкова за терет узимају у обзир пројекат система за вентилацију. У овим прорачунима мора се узети у обзир чињеница да ће, у случају непредвиђеног прекида цевовода за поврат гаса обалског постројења, сигурносни уређаји танкова за терет спречити да притисак у танковима премаши следеће вредности:

натпритисак: 1,15 већи од притиска отварања вентила за растерећење притиска/одушног вентила велике брзине протока

потпритисак: не изнад пројектованог потпритиска, али који не прелази потпритисак од 5 kPa (0,05 bar)

Главни фактори које треба размотрити су следећи:

1. Димензије система за вентилацију танкова за терет;
2. Формирање гасова у току операције утовара: највећу вредност протока приликом утовара треба множити фактором не мањим од 1.25;
3. Густина парне смеше терета, чија се запремина састоји од 50% паре и 50% ваздуха;
4. Губитак притиска дуж вентилационих цеви, на вентилима и фитинзима. У обзир ће се узети претпоставка да постоји 30%-но зачепљење сита уређаја за спречавање ширења пламена (пригушнице пламена);
5. Притисак при којем кроз сигурносне вентиле постоји највећи могућ проток.

Инструкције у вези са максималним дозвољеним протоцима утовара и истовара за сваки танк за терет или за сваку групу танкова за терет држе се на броду.

9.3.3.25.10 Компримовани ваздух генерисан ван подручија терета може да се користи уградњом неповратног вентила са опругом како би се осигурало да се гасови не испусте из теретног простора кроз систем компримованог ваздух, у простор за боравак посаде, кормиларницу или радне просторије изван теретног простора.

9.3.3.25.11 Ако се бродом истовремено транспортује неколико опасних супстанци које у узајамној реакцији могу створити опасне продукте, за сваку од супстанци инсталира се засебна пумпа са припадајућим у цевима за утовар и истовар. Цевовод кроз који протиче супстанца не сме пролазити кроз танк за терет са

другом супстанцом тамо где су обе подложне узајамној реакцији и стварању опасних продуката.

9.3.3.25.12 Ставови 9.3.3.25.1(a) и (c), 9.3.3.25.2(a), последња реченица и (e), 9.3.3.25.3 и 9.3.3.25.4(a) не примењују се на танкере типа N-отворени, осим ако супстанца која се транспортује има корозивна својства (погледати колону (5) Табеле C из Поглавља 3.2, ризик 8).

Став 9.3.3.25.4(b) не примењује се на танкере типа N-отворени.

Ставови 9.3.3.25.2 (f), последња реченица, 9.3.3.25.8 (a), последња реченица и 9.3.3.25.10 не примењују се на бродове за снабдевање и сепарацију уља.

Став 9.3.3.25.9 не примењује се на бродове за сепарацију уља.

Став 9.3.3.25.2 (h) не примењује се на бродове за снабдевање.

9.3.3.26 ***Танкови за остатке терета и посуде за остатке терета***

Напомена: *Није обавезна примена овог параграфа. Датум почетка његове примене накнадно ће се дефинисати.*

9.3.3.26.1 Ако су бродови опремљени танковима за остатке производа или посудама за остатке производа, они се морају налазити у зони терета и задовољавати одредбе 9.3.3.26.2 и 9.3.3.26.3. Посуде за остатке производа морају се налазити само у зони терета на палуби и најмање једну четвртину ширине брода од спољне оплате.

9.3.3.26.2 Танкови за остатке производа морају бити опремљени:

У случају отвореног система:

- мерачем нивоа;
- прикључцима, са заустављним вентилима, за цеви и црева са прикључцима;
- вентил за растерећење притиска/вакуумски вентил;

У случају отвореног система са пламеником

- мерачем нивоа;
- прикључцима, са заустављним вентилима, за цеви и црева са прикључцима;
- уређај за осигурање равнотеже притиска, опремљен одводником пламена који може издржати постојано паљење;

У случају затвореног система:

(a) Индикатор нивоа;

- Прикључци, са запорним вентилима, за цеви и склопове црева;
- вакуумски вентил и сигурносни вентил;

Вентил за растерећење притиска мора бити димензионисан тако да се током операције транспорта не отвара када је у нормалном раду. Овај услов је испуњен када притисак отварања вентила испуњава услове захтеване у колони (10) табеле C из Поглавља 3.2 за материје које се превозе.

(b) Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје које захтевају заштиту од експлозије у складу са колоном (17) табеле C из Поглавља 3.2, онда вакуумски вентил мора бити конструисан тако да је у стању да издржи дефлаграцију. Дефлаграциона безбедност може се осигурати и уређајем за спречавање ширења пламена.

Вентил за и сигурносни вакуумски вентил за дефлаграцију бирају се према експлозивним групама / подскупинама супстанци које су наведене у листи материја на броду (види колону (16) табеле C у поглављу 3.2).

Највећа дозвољена запремина је 30 m^3.

9.3.3.26.3 Посуде за остатке производа морају бити опремљене:

- могућношћу показивања степена напуњености;
- прикључком, са зауставним вентилима, за цеви и црева са прикључцима;

Прикључком који омогућава безбедно одвођење гасова ослобођених током пуњења.

9.3.3.26.4 *(Брисано)*

9.3.3.26.5 Претходни ставови 9.3.3.26.1, 9.3.3.26.2 (последњиа реченица) и 9.3.3.26.3 не примењује се на бродове за сепарацију уља.

9.3.3.27 ***Расхладни систем***

9.3.3.27.1 Расхладни систем у смислу става 9.3.3.24.1(а) мора чинити једна или више расхладних јединица са техничком способношћу да одржава притисак и температуру терета на прописаним нивоима, када температура покаже тенденцију пораста ка горњој граничној вредности пројектоване амбијенталне температуре. Уколико се друга средства која признато класификационо друштво сматра задовољавајућима не предвиђају у ову сврху, мора се прописати присуство једне или више резервних јединица које ће бити у приправности и чији расхладни капацитет неће бити мањи од највећег расхладног капацитета међу прописаним јединицама. Ову резервну јединицу треба да чини компресор са сопственим погонским мотором, контролним системом и осталом помоћном опремом која је потребна да би се јединици обезбедила функционалност независно од, под нормалним околностима коришћених јединица. Резервни топлотни измењивач прописује се увек када топлотни измењивач система који се користи под нормалним околностима нема резерву у капацитету, једнаку најмање 25%-ном делу највећег прописаног капацитета. Посебне одредбе за постављање додатних цеви нису неопходне.

Топлотна изолација танкова за терет, цевовода и помоћне опреме мора се извести на такав начин да обезбеди да се у периоду дужине 52 часа по отказивању свих система за расхлађивање терета, читав терет задржи у стању које неће довести до отварања сигурносних вентила.

9.3.3.27.2 Када су бродски танкови за терет напуњени до највећег дозвољеног нивоа, сигурносни уређаји и линије расхладног система прикључују се на ове танкове на такав начин да буду у контакту са гасном фазом терета, у којој се морају задржати и приликом свих нагиба брода до угла од 12°.

9.3.3.27.3 Расхладним системима мора се придати посебна пажња у свим случајевима транспорта неколико различитих врста расхлађеног терета који могу ступати у међусобне реакције, праћене стварањем потенцијално опасних продуката, са циљем спречавања њиховог мешања.У свакој операцији овог типа, за сваки терет предвиђа се засебан расхладни систем са комплетном резервном јединицом у смислу става 9.3.3.27.1. Када се, међутим, расхлађивање врши помоћу посредног или помоћу комбинованог расхладног система и када процуривање у измењиваче не може, у било којим околностима које се могу предвидети, довести до мешања различитих терета, не захтевају се засебне расхладне јединице различитих терета.

9.3.3.27.4 Расхладним системима мора се придати посебна пажња у свим случајевима транспорта два или више различитих врста расхлађеног терета који, под датим условима транспорта, нису узајамно растворив, а чији би се притисци парних фаза, у случају мешања, сабрали, са циљем спречавања таквог мешања.

9.3.3.27.5 У расхладним системима у којима се као расхладно средство користи вода, потребну количину воде за нормалан рад система обезбеђује пумпа или пумпе предвиђене искључиво за ову намену. Ова пумпа, односно пумпе морају имати најмање две цеви до своје усисне стране, које, ако је то могуће, долазе од два водена усиса, једног са леве и другог са десне стране брода. Треба обезбедити и једну резервну пумпу која би осигурала задовољавајући проток воде; то може бити пумпа која се користи у друге сврхе под претпоставком да њено преповезивање у расхладни систем неће угрозити нормално функционисање ниједног другог суштински битног бродског система.

9.3.3.27.6 Расхладни системи могу се извести у једном од следећа три вида:

(a) непосредни системи: испарења терета се сабијају, кондензују и враћају у танкове за терет у свом течном облику; ови системи не смеју се користити за хлађење одређених терета, за које се таква забрана прецизира у колони (20) Табеле C из Поглавља 3.2;

(b) посредни системи: терет, односно испарења терета хладе се, односно кондензују помоћу расхладног средства, без њиховог претходног сабијања;

(c) комбиновани системи: испарења терета сабијају се и кондензују у топлотном измењивачу у којем расхладно средство одузима део енергије од испарења терета, а затим се њихова течна фаза враћа у танкове за терет; ови системи не смеју се користити за хлађење одређених терета, за које се таква забрана прецизира у колони (20) Табеле C из Поглавља 3.2, овај захтев означен је примедбом 36 у колони (20) ове табеле.

9.3.3.27.7 Сви главни и помоћни расхладни флуиди морају бити како узајамно усаглашени, тако и исправно одабрани према терету са којим би могли доћи у додир. Процес топлотне размене може се вршити или у измењивачима који су измештени од танка за терет, или на расхладним намотајима причвршћеним са унутрашње или спољашње стране танка за терет.

9.3.3.27.8 Да би се расхладни систем инсталирао у засебан радни простор, тај простор мора задовољавати захтеве из става 9.3.3.17.6.

9.3.3.27.9 За све теретне системе, коефицијент преноса топлоте који се користи за одређивање времена задржавања (7.2.4.16.16 и 7.2.4.16.17) одређује се прорачуном. По завршетку брода, исправност прорачуна се може проверити помоћу теста топлотне равнотеже. Прорачун и тестирање се врши под надзором признатог класификационог друштва које је класификовало брод.

Коефицијент преноса топлоте биће документован и чуваће се на броду. Коефицијент преноса топлоте биће верификован у свакој обнови сертификата о одобрењу.

9.3.3.27.10 Уз молбу за издавање или обнављање сертификата о одобрењу мора се приложити и сертификат признатог класификационог друштва у којем се потврђује усаглашеност према одредбама из претходних ставова 9.3.3.27.1 и 9.3.3.27.4.

9.3.3.28 ***Систем за водено орошавање***

Када се у колони (9) Табеле C из Поглавља 3.2 захтева водено орошавање, на палуби унутар зоне терета поставља се систем за водено орошавање у сврху расхлађивања горњих површина танкова за терет прскањем њихове целе површине водом, да би се тако, на безбедан начин, избегло активирање брзореагујућег сигурносног вентила на притиску од 10 kPa, или како је већ подешено.

Млазнице кроз које се вода распршује постављају се тако да се орошавањем покрије цела палуба зоне терета и да се ослобођени гасови безбедно таложе.

Мора се предвидети могућност укључивања система како из кормиларнице, тако и са палубе. Капацитет система мора бити такав да, када се користе све млазнице, излазни проток не буде мањи од 50 l/m^2 палубног простора, за један сат рада.

9.3.3.29 и 9.3.3.30 *(Резервисано)*

9.3.3.31 ***Мотори***

9.3.3.31.1 Дозвољена је употреба само мотора са унутрашњим сагоревањем који раде на гориво са тачком паљења изнад 55 ºC. Ова одредба се не примењује на моторе са унутрашњим сагоревањем који су део система пропулзије или помоћних система. Ти системи морају испуњавати захтеве из Поглавља 30 и Прилога 8, Одељака II, Поглавље 1 и Одељак III, Поглавље 2 Европског стандарда којим се утврђују технички захтеви за бродове на унутрашњим пловним путевима (ES-TRIN), као што је измењен[2].

9.3.3.31.2 Улазни вентилациони отвори машинског простора и, када мотори не узимају ваздух директно из машинског простора, усиси мотора морају се налазити на растојању не мањем од 2.00 m од зоне терета.

9.3.3.31.3 и 9.3.3.31.4 *(Брисано)*

9.3.3.31.5 Вентилација затворених машинских простора пројектује се тако да, када је амбијентална температура 20°C, просечна температура у машинском простору не прелази 40°C.

9.3.3.31.6 Претходни став 9.3.3.31.2 не примењује се на бродове за снабдевање и сепарацију уља.

9.3.3.32 ***Танкови за погонско гориво***

9.3.3.32.1 У случају да се за брод предвиђају складишни простори, свако дводно овог простора сме се преуредити у танк за течно погонско гориво, под претпоставком да висина дводна није мања од 0,60m.

Забрањује се да се отвори таквих танкова и цеви за течно погонско гориво налазе у складишном простору.

9.3.3.32.2 Отворени крајеви цеви за ваздух сваког танка за погонско гориво морају се издизати најмање 0,5 m изнад отворене палубе. Ти отворени крајеви и отворени крајеви преливних цеви које воде до палубе опремљени су заштитним уређајем који се састоји од мембране од газе или перфорираног лима.

9.3.3.33 *(Резервисано)*

9.3.3.34 ***Издувне цеви***

9.3.3.34.1 Издувни гасови одводе се са брода у слободан простор, или навише кроз издувне цеви, или кроз спољну оплату. Испуст издувних гасова мора се налазити на растојању не мањем од 2.00 m од зоне терета. Издувне цеви мотора постављају се тако да одведу издувне гасове са брода. Ниједна издувна цев не сме се налазити унутар зоне терета.

[2] *Као што је доступно на интернет страници Comité Européen pour l'Élaboration de Standards dans le Domaine de Navigation Intérieure – CESNI, https://www.cesni.eu/en/documents/es-trin/*

9.3.3.34.2 За све издувне цеви предвиђају се уређаји који спречавају искакање варница, нпр. хватачи варница.

9.3.3.34.3 Растојање прописано ставом 9.3.3.34.1 не примењује се на бродове за снабдевање и сепарацију уља.

9.3.3.35 ***Ипумпавање кањуже и размештај баластног система***

9.3.3.35.1 Кањужне и баластне пумпе области унутар зоне терета инсталирају се унутар таквих простора.

Ова одредба не примењује се на:

- просторе у дуплој оплати и дводна која немају заједнички гранични зид са танковима за терет;
- кофердаме, дуплу оплату, дводно и складишне просторе где се баластирање врши кроз цеви противпожарног система зоне терета, и врши испумпавање кањуже помоћу ејектора који су инсталирани у зони терета.

9.3.3.35.2 У случају да се дводно користи као танк зе течно погонско гориво, оно се не сме прикључити на цевни систем кањуже.

9.3.3.35.3 У случају да је баластна пумпа инсталирана у зони терета, хидрант и његов ванбродски прикључак за усисавање воденог баласта морају се налазити унутар зоне терета, али изван танкова за терет.

9.3.3.35.4 Исушивање потпалубне просторије пумпи за терет у случају опасности врши се посебном инсталацијом која се налази у зони терета и независна је од сваке друге инсталације. Ова инсталација поставља се изван просторије пумпе за терета.

9.3.3.36 до 9.3.3.39 *(Резервисано)*

9.3.3.40 ***Систем за гашење пожара***

9.3.3.40.1 Постављање система за гашење пожара на танкер је обавезно. Систем мора испунити следеће захтеве:

- Систем морају напајати две међусобно независне противпожарне или баластне пумпе, од којих једна мора бити спремна за рад у сваком моменту. Ове пумпе не смеју се поставити у исти простор са својим погонским средствима и електричном опремом; Када потискивана баржа без посаде има само један извор енергије, а други извор енергије треба да снабдева други брод са посадом, у сертификату о одобрењу под бројем 13, Додатне обавезе, наводи се да: „Када се превози опасан терет, систем за гашење пожара мора да се трајно снабдева енергијом од другог пловила уз сопствени извор енергије”.
- систем предвиђа главни водни цевовод на којем се монтирају најмање три хидранта у зони терета изнад палубе. Морају се обезбедити три прикладна и довољно дугачка црева са распршивачким млазницама пречника не мањег од 12mm. Мора се обезбедити да сваку тачку палубе у зони терета истовремено могу покрити бар два водена млаза из црева која нису припојена на исти хидрант.

  Један опружни неповратни вентил се мора монтирати у сврху заштите просторија за боравак посаде и радних простора изван зоне терета од истицања гасова кроз систем за гашење пожара;

- Најмањи капацитет система мора бити такав да најкраћи домет воденог млаза са било које тачке на танкеру и уз истовремену употребу две млазнице буде једнак најмање ширини брода.
- Систем водоснабдевања мора бити способан за пуштање у рад из кормиларнице и са палубе;
- Предузимају се мере за спречавање смрзавања ватрогасних водова и хидранта.

9.3.3.40.2 Осим тога, за машински простор, станица за пумпу или неки други простор у којем се налази кључна опрема (командни пултови, компресори итд.) расхладних система, ако таквих система има, предвиђа се трајно уграђен систем за гашење пожара који испуњава следеће услове:

9.3.3.40.2.1 *Агенси за гашење*

За противпожарну заштиту машинских простора, котларница и станица за пумпу дозвољава се употреба искључиво трајно уграђених система за гашење пожара који користе следеће агенсе:

a) CO_2 (угљен-диоксид);
b) HFC 227 ea (хептафлуоропропан);
c) IG-541 (смеша 52% азота, 40% аргона, 8% угљен-диоксида)
d) FK -5-1-12 (додекафлуоро 2-метилпентан-3-он).
e) (Резервисано)
f) K_2CO_3 (калијум карбонат)

Други агенси за гашење дозвољавају се само на основу препорука Административног Комитета.

9.3.3.40.2.2 *Вентилација, извлачење ваздуха*

(a) Ваздух који се троши у процесу сагоревања у погонским бродским моторима не сме потицати из простора заштићених трајно постављеним системима за гашење пожара. Испуњење овог захтева не спада под обавезу уколико на броду постоје два главна машинска простора раздвојена преградом која не пропушта гасове, или ако, осим главног машинског простора, постоји и засебан машински простор изведен за прамчани пропулзор који сâм може да осигура кретање брода у случају пожара у главном машинском простору.

(b) Сви системи за принудну вентилацију у просторима које треба заштитити морају се аутоматски искључити чим се активира систем за гашење пожара.

(c) На све отворе простора које треба заштитити кроз које може да улази ваздух или истиче гас постављају се уређаји који обезбеђују брзо затварање таквих отвора. Разлика између отвореног и затвореног стања ових отвора мора бити јасно уочљива.

(d) Ваздух који истиче из сигурносних вентила на посудама под притиском инсталираним у машинском простору треба да се одводи изван танкера.

(e) Натпритисак или потпритисак који настаје због дифузије агенса за гашење не сме уништити саставне елементе простора који треба заштитити. Овде се мора предвидети могућност безбедног изједначавања притисака.

(f) Заштићени простори имају средство за извлачење агенса за гашење и гасова сагоревања. Таквим средствима се може управљати са места изван заштићених простора и приступ тим средствима не сме бити онемогућен

због пожара унутар таквих простора. Ако постоје трајно инсталирани екстрактори, њихово укључивање не сме бити могуће док се пожар гаси.

9.3.3.40.2.3 *Противпожарни алармни систем*

Надзор простора који треба заштитити врши се одговарајућим противпожарним алармним системом. Алармни сигнал има облик звучног упозорења које се мора чути у кормиларници, просторијама за боравак посаде и простору који треба заштитити.

9.3.3.40.2.4 *Цевни систем*

(a) Агенс за гашење усмерава се ка простору који треба заштитити и распоређује унутар тог простора посредством трајно постављеног цевног система. Све цеви и цевна арматура који се налазе у простору који треба заштитити праве се од челика. Ово се не примењује на прикључне млазнице танкова и компензатора под претпоставком да материјал употребљен у њиховој изради има еквивалентна ватростална својства. Унутрашња и спољашња страна свих цеви морају се заштитити од корозије.

(b) Млазнице кроз које се врши пражњење распоређују се тако да се осигура правилна дифузија агенса за гашење. Конкретно, агенс за гашење мора бити ефикасан и испод пода.

9.3.3.40.2.5 *Уређај за активирање*

(a) Не дозвољава се коришћење система за гашење пожара са аутоматским активирањем.

(b) Активирање система за гашење пожара мора се омогућити на прикладном месту изван простора који треба заштитити.

(c) Уређаји за активирање морају бити постављени тако да се могу активирати и у случају пожара или експлозије и да се у простору који треба заштитити у случају пожара или штете проузроковане пожаром и даље може обезбедити потребна количина средства за гашење пожара.

Системи који се не активирају механичким путем морају се напајати из два међусобно независна енергетска извора. Ови извори морају се налазити изван простора који треба заштитити. Контролне линије које се налазе у простору који треба заштитити пројектују се тако да остану у функцији најмање 30 минута након избијања пожара у том простору. Сматра се да електрична инсталација испуњава овај услов ако задовољава стандард **IEC** 60331-21:1999.

Када су уређаји за активирање постављени тако да нису у видном пољу, на заклону који их скрива поставља се симбол система за гашење пожара, страница не краћих од 10cm, на којем је, црвеним словима на белој подлози, написан следећи текст:

Систем за гашење пожара

(d) Ако је систем за гашење пожара намењен заштити неколико различитих простора, за сваки простор понаособ мора постојати по један засебан и јасно означен уређај за активирање система.

(e) Поред свих уређаја за активирање истичу се јасно видљива и неизбрисива упутства за употребу. Упутства се исписују на језику који заповедник чита и разуме, а ако то нису енглески, француски или немачки језик, онда на енглеском, француском или немачком језику. У упутствима се морају налазити информације о:

(i) активирању система за гашење пожара;

(ii) потреби да се осигура излазак свих особа из простора који треба заштитити;

(iii) правилном понашању посаде у случају активирања система;као и о правилном понашању у случају када се након активације или дифузије приступа простору који се штити, посебно водећи рачуна о могућем присуству опасних материја;

(iv) правилном понашању чланова посаде у случају квара који угрожава нормалан рад система за гашење пожара;

(f) У упутствима треба навести да се пре активирања система за гашење пожара, мотори са унутрашњим сагоревањем који су монтирани у том простору и усисавају ваздух из простора које треба заштитити,морају искључити.

9.3.3.40.2.6 *Алармни уређај*

(a) Уз сваки трајно постављен систем за гашење пожара монтира се визуални и звучни алармни уређај.

(b) Алармни уређај мора се укључити аутоматски чим дође до активирања система за гашење пожара. Овај уређај мора бити укључен неко одговарајуће време пре ослобађања агенса за гашење; не сме постојати могућност његовог искључења.

(c) Алармни сигнали морају бити јасно уочљиви у простору који треба заштитити, као и на његовим приступним местима, и јасно чујни под радни условима који одговарају највишем могућем нивоу буке у том простору. Они се морају јасно разликовати од свих осталих звучних и визуелних сигнала у простору који треба заштитити.

(d) Звучни алармни сигнали морају се јасно чути и у суседним просторима, када су сва врата између њих и угроженог простора затворена и када у њима владају радни услови који одговарају највишем могућем нивоу буке.

(e) Ако алармни уређај нема властиту заштиту од кратких спојева, прекидања жичаних проводника и падова напона, тада се мора предвидети могућност надгледања његовог рада.

(f) На улазу сваког простора у који може доспети агенс за гашење мора се јасно истаћи знак са следећим, црвеним словима написаним текстом на белој подлози:

Упозорење, систем за гашење пожара!
Сместа напустити овај простор када је...(опис)
аларм активиран!

9.3.3.40.2.7 *Танкови под притиском, цеви и цевна арматура*

(a) Танкови под притиском, цеви и цевна арматура морају бити усклађени са захтевима надлежног органа.

(b) Танкови под притиском инсталирају се у складу са упутствима произвођача.

(c) Танкови под притиском, цеви и цевна арматура не смеју се инсталирати у просторијама за боравак посаде.

(d) Температура у орманима или складишним просторима за смештање танкова под притиском не сме премашити 50ºC.

(e) За постављање ормана за смештање, односно уређење простора за складиштење танкова под притиском који се налазе на палуби мора се

одабрати безбедно место. Обавезни испусти из ових ормана, односно простора, постављају се тако да у случају појаве истицања из танка под притиском, гас не може продрети у унутрашњост брода. Непосредна повезивања са другим просторима нису дозвољена.

9.3.3.40.2.8 *Количина агенса за гашење*

Ако је агенс за гашење намењен употреби у више простора, расположива количина не треба да буде већа од количине која се захтева за највећи од простора заштићених на овакав начин.

9.3.3.40.2.9 *Инсталација, одржавање, надзор и документација*

(a) Монтажу или прераду система искључиво врши фирма која је специјализована за системе за гашење пожара. Придржавање упутстава (спецификација производа, спецификација безбедносних услова) која дају произвођачи агенса за гашење или самих система је обавеза.

(b) Систем прегледа стручно лице:

(i) пре његовог увођења у употребу;

(ii) сваки пут када се враћа у употребу након активирања;

(iii) након сваке преправке или поправке;

(iv) на редовној основи, највише на сваке две године.

(c) У току техничког прегледа, од стручног лица тражи се да провери усклађеност система са захтевима из става 9.3.3.40.2

(d) Технички преглед у најужем обиму мора обухватити:

(i) спољашњи преглед целокупног система;

(ii) преглед свих цеви система ради откривања евентуалних цурења;

(iii) преглед контролног и система за активирање ради увида у њихово стање;

(iv) испитивање притиска у танковима и њиховог садржаја;

(v) преглед средстава за затварање простора који треба заштитити, ради откривања евентуалних цурења;

(vi) преглед противпожарног алармног система;

(vii) преглед алармног уређаја.

(e) Лице које врши технички преглед издаје потписан и датиран сертификат о урађеном техничком прегледу.

(f) У сертификату о урађеном техничком прегледу, између осталог се наводи и број трајно уграђених система за гашење пожара.

9.3.3.40.2.10 *Систем за гашење пожара на бази угљен-диоксида (CO_2)*

Поред испуњења захтева садржаних у ставовима 9.3.3.40.2.1 до 9.3.3.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе CO_2 морају се прилагодити и следећим одредбама:

(a) танкови са CO_2 стављају се у простор или орман који не пропушта гасове и који је одвојен од осталих простора, врата таквих простора или ормана морају се отварати ка спољашњости; она морају имати браву и постављен симбол "Упозорење:опасност", висине не мање од 5 cm, и у истој боји и величини знак "CO_2";

(b) орманима или просторима за складиштење танкова са CO_2 приступа се искључиво споља, ови простори опремају се системима за вештачку

вентилацију са ектракторима на моторима екстрактора, који морају бити потпуно независни од осталих вентилационих система на броду;

(c) ниво пуњења* танка за CO2 не сме прећи 0,75 kg/l. Запремина CO2 без притиска узима се као 0,56 m3/kg;

(d) концентрација CO_2 у заштићеном простору мора бити толика да агенс заузме не мање од 40% бруто запремине тог простора, ова количина мора се ослободити у року од 120 секунди и мора се обезбедити могућност надзора дифузије CO_2 ради увида у њено правилно одвијање;

(e) отварање вентила на танковима и контрола дифузионог вентила морају бити две различите радње;

(f) одговарајући временски интервал који се спомиње у ставу 9.3.3.40.2.6 (b) не сме бити краћи од 20 секунди, подешавање правилног времена дифузије CO_2 обезбеђује се посебном поузданом инсталацијом.

9.3.3.40.2.11 *Систем за гашење пожара на бази хептафлуоропропана (HFC-227ea)*

Поред испуњења захтева садржаних у ставовима 9.3.3.40.2.1 до 9.3.3.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе HFC-227ea морају се прилагодити и следећим одредбама:

(a) у случају да постоји неколико простора различитих бруто запремина које треба заштитити, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара;

(b) на сваки танк са HFC-227ea који је постављен у простор који треба заштитити монтира се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему, овај уређај мора осигурати безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре, а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) на сваки танк поставља се уређај који дозвољава контролу притиска гаса;

(d) ниво пуњења* танка не сме прећи 1,15 kg/l. Специфична запремина HFC-227 без притиска узима се као 0,1374 m^3/kg;

(e) концентрација HFC-227ea у простору који треба заштитити мора бити толика да агенс заузме не мање од 8% бруто запремине тог простора, ова количина мора се ослободити у року од 10 секунди;

(f) на сваки танк са HFC-227ea поставља се уређај за праћење притиска садржаја у танку, који мора активирати визуална и звучна алармна средства у кормиларници у случају непланских губитака погонског гаса;

(g) након пражњења, концентрација HFC-227ea у простору који треба заштитити не сме бити таква да агенс заузме више од 10.5% бруто запремине тог простора;

(h) ниједан део предвиђен за уградњу у систем за гашење пожара не сме бити израђен од алуминијума;

9.3.3.40.2.12 *Систем за гашење пожара на бази IG-541 смеше*

Поред испуњења захтева садржаних у ставовима 9.3.3.40.2.1 до 9.3.3.40.2.9, системи за гашење пожара који у својству агенса за гашење користе IG-541 морају се прилагодити следећим одредбама:

---

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових Правилника није применљива*

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових Правилника није применљива*

(a) у случају да постоји неколико простора различитих бруто запремина које треба заштитити, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара;

(b) на сваки танк са IG-541 који је постављен у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему, овај уређај мора осигурати безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре, а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) на сваки од танкова поставља се уређај за проверу његовог садржаја;

(d) притисак пуњења танкова не сме прећи 200 bar при температури од $+15^0$C;

(e) концентрација IG-541 у заштићеном простору не сме бити мања од 44% и већа од 50% бруто запремине тог простора, ова количина мора се ослободити у року од 120 секунди.

9.3.3.40.2.13 *Трајно уграђен систем за гашење пожара на бази смеше FK-5-1-12*

Додатно уз захтеве под 9.1.0.40.2.1 9.1.0.40.2.9 системи за гашење пожара који користе FK-5-1-12 морају бити у складу са следећим одредбама:

(a) Тамо где постоји неколико места са различитим бруто запреминама, сваки од њих опрема се властитим системом за гашење пожара

(b) На сваки танк са FK-5-1-12 који је постављен у простор који треба заштитити поставља се уређај за спречавање појаве натпритиска у њему. Овај уређај осигурава безбедну дифузију садржаја танка у простор који треба заштитити ако је танк изложен дејству ватре,а систем за гашење пожара још није уведен у употребу;

(c) Сваки танк се мора опремити уређајем који дозвољава контролу притиска гаса;

(d) Ниво пуњења* танка не сме премашити 1,00 kg/l. Специфична запремина ослобођеног FK-5-1-12 мора бити узета као 0,0719 m^3/kg;

(e) Запремина FK-5-1-12 у простору који треба заштитити не сме да буде мања од 5,5% бруто запремине простора. Ова количина треба бити ослобођена у року од 10 секунди;

(f) На сваки танк са FK-5-1-12 поставља се уређај за праћење притиска садржаја у танку, који активира визуална и звучна алармна средства у кормиларници у случају непланских губитка агенса. У случају да не постоји кормиларница, аларм се активира изван простора који треба заштитити;

(g) Након пражњења, концентрација у простору који треба заштитити не сме да буде таква да агенс заузме више од 10,0% бруто запремине тог простора;

9.3.3.40.2.14 *(Резервисано)*

9.3.3.40.2.15 *Систем за гашење пожара који користи K_2CO_3 као агенс за гашење*

Поред захтева утврђених у 9.3.3.40.2.1 до 9.3.3.40.2.3, 9.3.3.40.2.5, 9.3.3.40.2.6 и 9.3.3.40.2.9, системи за гашење пожара који користе K_2CO_3 као агенс за гашење морају задовољавати следеће одредбе:

(a) Систем за гашење пожара мора имати одобрење типа у складу са Директивом 2014/90/EU[3] или MSC/Circ. 1270[4];

* *Пошто је овај текст преузет из ES TRIN, дефиниција „Степена пуњења“ дата у 1.2.1 ових Правилника није применљива*

(b) Свака просторија мора бити опремљена сопственим системом за гашење пожара;

(c) Агенс за гашење пожара мора се складиштити у посебно предвиђеним декомпримованим танковима без притиска у просторији коју треба заштитити. Ти резервоари морају бити инсталирани тако да се агенс за гашење пожара равномерно распршује у просторији. Посебно, агенс за гашење пожара мора функционисати и испод палубних плоча;

(d) Сваки танк је засебно повезан са уређајем за активирање;

(e) Количина сувог аеросола који формира агенс за гашење пожара за просторију коју треба заштитити мора износити најмање 120 g по m^3 нето запремине те просторије. Ова нето запремина се израчунава у складу са Директивом 2014/90/EU[3] или са MSC/Circ. 1270[4]. Мора бити могуће да се агенс за гашење пожара доведе у року од 120 секунди.

9.3.3.40.2.16 *Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката*

(a) Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката су дозвољени за заштиту инсталација и опреме.

Дејство система за гашење пожара мора бити усмерено директно на објекте који се штите. Опсег деловања система за гашење пожара може бити ограничен у простору помоћу конструктивних мера.

Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката могу већ бити структурно интегрисани у предметне објекте.

Трајно уграђени системи за гашење пожара за заштиту објеката морају бити независни од система наведених у 9.3.1.40.2.2 до 9.3.1.40.2.16 у погледу њиховог снабдевања средством за гашење.

(b) Следећи захтеви се примењују на трајно инсталиране системе за гашење пожара за заштиту објеката:

(i) 9.3.1.40.2.2, ако употребљено средство за гашење захтева да опсег деловања буде ограничен структуралним мерама;

(ii) 9.3.1.40.2.3 и 9.3.1.40.2.4;

(iii) 9.3.1.40.2.5 (b) и (c), поред одредби (c) овог одељка;

(iv) 9.3.1.40.2.6, (a) до (e), и на сваком улазу у просторију или у непосредној близини инкапсулираног објекта, одговарајући знак за систем за гашење пожара за физичку заштиту мора бити видљиво истакнут ;

(v) 9.3.1.40.2.7 до 9.3.1.40.2.13;

(vi) *(Резервисано)*;

(vii) 9.3.1.40.2.15, (b) до (e).

[3] *Службени лист Европске уније, L 257 од 2. августа 2014. године, стр.146*

[4] *Циркуларно писмо Међународне поморске организације MSC/Circ. 1270 и исправке - Ревидиране смернице за одобрење фиксних аеросолних система за гашење пожара који су еквивалентних фиксним гасним система за гашење пожара, као што је наведено у SOLAS 1974, за машинске просторе — усвојено 29. августа 2008. године.*

У трајно инсталираним системима за гашење пожара за заштиту објеката могу се користити само средства за гашење пожара на или у објекту који се штити и која су наведена у 9.3.1.40.2.1.

Надлежни орган може одобрити изузеће у вези са средством за гашење за трајно уграђене системе за гашење пожара за заштиту објеката који су засновани на концепту заштите од пожара.

c) Трајно инсталирани системи за гашење пожара за заштиту објеката морају имати могућност да се активирају ручно. Ручно активирање мора бити могуће у непосредној близини штићеног објекта. Могу се активирати аутоматски ако сигнал за активирање емитују два детектора пожара са различитим начинима детекције. Активирање се мора догодити без одлагања. Ако је систем за гашење пожара намењен за заштиту више простора, он треба да садржи посебан и јасно обележен окидач за сваки простор.

Активирање система за гашење пожара биће приказано у кормиларници и на улазу у просторију у којој се налази објекат који се штити. У случају инкапсулираних објеката, дисплеј на улазу у просторију може бити изостављен ако је други дисплеј причвршћен на сам објекат.

За ручно активирање, упутство за употребу у складу са 9.3.1.40.2.5 (e) ће бити приказано поред сваког уређаја за активирање, узимајући у обзир локацију и природу објекта.

d) Врста и место уградње трајно уграђених система за гашење пожара за заштиту објеката уписује се у бродску сертификат.

e) Одредбе овог одељка се не примењују на системе за прскање воде у складу са 9.3.1.28, 9.3.2.28 и 9.3.3.28.

9.3.3.40.3 У зони терета се морају налазити 2 преносна апарата за гашење пожара у смислу става 8.1.4.

9.3.3.40.4 Количина прикладног агенса за гашење пожара у трајно уграђеном систему за гашење пожара мора бити довољна за сузбијање пожара.

9.3.3.40.5 Претходни став 9.3.3.40 и 9.3.3.40.2 не примењује се на бродове за снабдевање и сепарацију уља.

9.3.3.41 ***Пламен и извори светла са отвореним пламеном***

9.3.3.41.1 Испусти димњака морају се налазити на растојању минимум 2.00m од зоне терета, изведени тако да се спречи свако искакање варница или продор воде.

9.3.3.41.2 Уређаји за грејање, кување и хлађење не смеју трошити течне гасове, течна или чврста горива.

Међутим, у машинском простору или неком другом засебном простору дозвољава се инсталација грејних уређаја на течно гориво чија је тачка паљења изнад 55°C.

Присуство уређаја за кување и хлађење дозвољава се само у просторијама за боравак посаде.

9.3.3.41.3 Само су електричне лампе дозвољене.

9.3.3.42 ***Систем за грејање терета***

9.3.3.42.1 Котлови који се користе за грејање терета морају трошити течно гориво чија је тачка паљења изнад 55°C. Они се постављају или у машински простор, или

у неки други засебан простор у потпалубљу изван зоне терета, којем се приступа са палубе или из машинског простора.

9.3.3.42.2 Систем за грејање терета пројектује се тако да у случају истицања терета у грејне цеви не може доћи до његовог продирања у котао. Систем за грејање терета са вештачки изведеним струјањем ваздуха мора имати електрично паљење.

9.3.3.42.3 Систем за вентилацију машинског простора пројектује се с обзиром на количину ваздуха која је потребна за рад котла.

9.3.3.42.4 Када се систем за грејање терета користи током утовара, истовара или дегасације са концентрацијом коју даје терет од 10% LEL или више, радни простор који садржи овај систем мора у потпуности одговарати захтевима из 9.3.3.52.1. Овај захтев не примењује се на улазне отворе система за вентилацију. Поменути улазни отвори морају се налазити на растојању од најмање 2.00 m од зоне терета, односно најмање 6.00 m од отвора танкова за терет или танкова за остатке терета, утоварних пумпи постављених на палуби, отвора брзореагујућих сигурносних вентила, сигурносних уређаја за заштиту од недозвољених натпритисака и обалских прикључака утоварних и истоварних цеви, и на висини минимум 2.00 m у односу на палубу.

Захтеви из става 9.3.3.52.1 не примењују се при истоварању материје чија је тачка паљења најмање 60°C, када је температура производа бар 15K нижа при температури једнакој тачки паљења.

9.3.3.43 до 9.3.3.49 *(Резервисано)*

9.3.3.50 *(Брисано)*

9.3.3.51 ***Површинске температуре инсталација и опреме***

(a) Површинске температуре електричних и неелектричних инсталација и опреме не смеју премашивати 200 °C.

(b) Површинске температуре спољних делова мотора и њихових улаза за ваздух и издувних канала не смеју премашивати 200 °C;

(c) Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе T4, T5 или T6 наведене у колони (15) табеле C из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означених зона на броду не смеју премашивати 135 °C (T4), 100 °C (T5) односно 85 °C (T6);

(d) (a) и (b) се не примењују ако су испуњени следећи захтеви (видети такође 7.2.3.51.4):

(i) просторије за боравак посаде, кормиларница и радни простори где настају површинске температуре више од температура наведених у (a) и (b) опремљене су вентилационим системом у складу са 9.3.3.12.4 (b); или

(ii) инсталације и опрема које стварају површинске температуре више од температура утврђених у (a) односно (b), морају имати могућност искључивања. Такве инсталације и опрема означавају се црвеном бојом.

(e) Отворена пловила типа N морају испуњавати само захтеве из тачака (a), (b) и (d) ако пловило остаје у непосредној близини или унутар зоне која је додијељена обали.

9.3.3.52 ***Тип и локација електричних инсталација и опреме***

9.3.3.52.1 Електричне инсталације и опрема морају бити најмање типа „ограниченог ризика од експлозије”.

Ова одредба се не примењује на:

(a) расветне инсталације у просторијама за боравак посаде и кормиларници, осим склопки близу улаза;

(b) мобилне телефоне, фиксне телефонске инсталације, непокретне и покретне рачунаре и инструменте за утовар у просторијама за боравак посаде или кормиларници;

(c) електричне инсталације и опрему које су током стајања у непосредној близоини или унутар означене зоне на копну:

(i) угашене, или

(ii) постављене у радним просторијама опремљеним вентилационим системом у складу са 9.3.3.12.4;

(d) радиотелефонске инсталације и копнене AIS (аутоматски идентификациони системи) станице у просторијама за боравак посаде и кормиларници, ако се ниједан део антене за радиотелефонске инсталације или AIS станице не налази изнад или у оквиру 2,00 m од зоне терета.

9.3.3.52.2 У кофердамима, просторима дуплог трупа, дводна и складишним просторима дозвољени су само херметички заптивени звучни дубиномери чији се каблови проводе кроз челичне цеви дебелих зидова са гаснонепропусним везама све до главне палубе.

9.3.3.52.3 Фиксне електричне инсталације и опрема које не испуњавају захтеве утврђене у 9.3.3.51 (a), 9.3.3.51 (b) и 9.3.3.52.1 горе и њихове склопке означавају се црвеном бојом. Искључивањем такве опреме управља се са централизованог места на броду.

9.3.3.52.4 Свака изолована дистрибутивна мрежа опремљена је аутоматским уређајем за проверу нивоа изолације са визуелним и звучним алармом.

9.3.3.52.5 Само су дистрибутивни системи без повратне везе са трупом дозвољени. Ова одредба се не примењује на:

- активну катодну корозивну заштиту;
- одређене ограничене секције инсталација које се налазе изван зоне терета (нпр. везе стартера дизел мотора);
- уређај за проверу нивоа изолације наведен у 9.3.3.52.4.

9.3.3.52.6 Електрични генератор којег стално покреће мотор и који не испуњава захтеве из 9.3.3.52.1 горе, опремљен је склопком која је у стању да искључи генератор. Табла за обавештења са радним инструкцијама приказује се близу склопке.

9.3.3.52.7 Квар напајања електричном енергијом за безбедносну и управљачку опрему моментално се индикује визуелним и звучним сигналима у кормиларници и на палуби. Аларм се мора аутоматски пренети у просторије за боравак посаде ако није искључен.

9.3.3.52.8 Електричне склопке, прикључнице и електрични каблови на палуби морају бити заштићени од механичког оштећења.

9.3.3.52.9 Прикључнице за прикључивање сигналних светала и осветљења сизова морају бити трајно монтиране на броду у близини сигналног јарбола или сиза. Прикључнице које се користе у овој зони морају бити означене како би се

спречило укључивање или искључивање осим када прикључнице нису под напоном.

9.3.3.52.10 Акумулатори се морају налазити изван зоне терета.

9.3.3.52.11 Бродови типа N-отворени морају испуњавати захтеве из 9.3.3.52.1 и 9.3.3.52.3 само ако брод остаје у непосредној близини или унутар означене зоне на копну.

9.3.3.53 ***Тип и локација електричних и неелектричних инсталација и опреме намењених за употребу у зонама опасности од експлозије***

9.3.3.53.1 На бродовима обухваћеним класификацијом зона као што је дефинисано у 1.2.1, електричне и неелектричне инсталације и опрема које се користе у зонама опасности од експлозије морају испуњавати барем захтеве за употребу у дотичној зони.

Бирају се на основу група/подгрупа експлозивности и температурних класа којима материје које се превозе припадају (видети колоне (15) и (16) табеле C из Поглавља 3.2).

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе T4, T5 или T6 назначене у колони (15) табеле C из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означене зоне не смеју премашивати 135 °C (T4), 100 °C (T5) или 85 °C (T6).

Ако ће списак материја на броду према 1.16.1.2.5 садржавати материје за које су температурне класе T1 или T2 назначене у колони (15) табеле C из Поглавља 3.2, онда одговарајуће површинске температуре унутар означене зоне не смеју премашивати 200 °C.

9.3.3.53.2 Осим у случају оптичких влакана, електрични каблови морају бити армирани или стављени у метални плашт или у заштитне цеви.

Електрични каблови за активну катодну заштиту спољне оплате проводе се кроз челичне цеви дебелих зидова са гаснонепорпусним везама све до главне палубе.

9.3.3.53.3 Покретни електрични каблови забрањени су у зони опасности од експлозије, осим електричних каблова за својствено безбедна електрична кола или за повезивање:

(a) сигналних светала и осветљења за сизове, под условом да је тачка прикључивања (на пример, прикључница) трајно инсталирана на броду у близини сигналног јарбола или сиза;

(b) Мреже за напајање електричном енергијом на броду са мрежом за напајање електричном енергијом на копну; под условом да

- су електрични каблови и јединица за напајање електричном енергијом усаглашени са применљивим стандардом (на пример, EN 15869-03:2010);
- се напајање електричном енергијом и конектори налазе изван зоне опасности од експлозије.

Укључивање и искључивање прикључница/конектора могуће је само када су под напоном.

9.3.3.53.4 Електрични каблови својствено безбедних кола морају бити одвојени од других каблова који нису намењени за употребу у таквим колима и морају бити означени (не смеју се инсталирати заједно у исти кордел каблова и не смеју бити причвршћени истим обујмицама каблова).

9.3.3.53.5 За покретне електричне каблове дозвољене под 9.3.3.53.3,користе се само каблови са плаштом типа H07RN-F у складу са стандардом IEC 60245-4:2011[5] или електрични каблови најмање еквивалентне конструкције са проводницима попречног пресека од најмање 1.50 mm^2.

9.3.3.54 ***Уземљење***

9.3.3.54.1 Метални делови електричних инсталација и опреме у зони терета који нису под напоном, као и заштитне металне цеви или метални плаштови каблова, у нормалном раду морају бити уземљени, осим ако нису постављени тако да су аутоматски уземљени повезивањем на металну конструкцију брода.

9.3.3.54.2 Одредбе из 9.3.3.54.1такође се примењују на инсталације са напоном мањим од 50 V.

9.3.3.54.3 Независни танкови за терет, метална велика средства за паковање и контејнер цистерне морају бити уземљени.

9.3.3.54.4 Посуде за остатке производа морају имати могућност уземљења.

9.3.3.55 *(Резервисано)*

9.3.3.56 *(Брисано)*

9.3.3.57 до 9.3.3.59 *(Резервисано)*

9.3.3.60 ***Посебна опрема***

На броду се мора предвидети опрема за туширање, испирање очију и умивање и то на местима којима се директно приступа из зоне терета.

Вода мора да испуњава минималне захтеве квалитета који се примењују на воду за пиће на бродовима.

Напомена: *Додатне материје за деконтаминацију у сврхе избегавања нагризања очију и коже дозвољене су.*

Веза ове посебне опреме са зоном изван зоне терета се прихвата.

Неповратни вентили са опружним оптерећењем морају бити инсталирани како би се спречило истицање гасова кроз систем умиваоника за испирање очију и прање лица изван зоне терета.

9.3.3.61 9.3.3.60 захтев не примењује се на бродове за снабдевање и сепарацију уља. Ако гурана баржа без посаде није опремљена тушем и кадом за очи и лице у складу са 9.3.3.60, списак супстанци према 1.16.1.2.5 не може укључивати супстанце опасности 8 у колони (5) табеле C поглавља 3.2.

9.3.3.62 ***Додатни вакуумски вентил за дегазацију до пријемних постројења***

Отвор у цевоводима за утовар и истовар или у вентилационим цевима, који се користи у пријемним објектима за усисавање околног ваздуха како би се спречило прекорачење максимално дозвољеног вакуума (видети 7.2.3.7.2.3), мора бити опремљен додатним преносивим вакуумским вентилом или додатним трајно инсталираним вакуумским вентилом. Када се усисавање околног ваздуха врши цревом које се завршава на обали, отворени крај црева мора бити опремљен таквим вентилом на исти начин.

Притисак окидача додатног вакуум вентила мора бити подешен тако да се, под нормалним радним условима, вакуум вентил наведен у 9.3.x.22.4 не активира током дефлаграције.

[5] *Идентично са EN 50525-2-21: 2011.*

Ако листа материја брода према 1.16.1.2.5 садржи супстанце за које је потребна заштита од експлозије у колони (17) Табеле С Поглавља 3.2, вентил мора бити опремљен одводником пламена који може да издржи дефлаграцију. Када се брод не дефлагрира у пријемни постројење, трајно инсталирани вентил или отвор на који је повезан преносиви вентил мора бити затворен слепом прирубницом.

НАПОМЕНА: 7.2.4.22.1 се примењује на отварање овог отвора.

9.3.3.63 до 9.3.3.70 *(Резервисано)*

9.3.3.71 ***Приступ на брод***

Табле упозорења на којима је објављена забрана приступа у складу са 8.3.3 морају бити јасно видљиве са обе стране брода.

9.3.3.72 и 9.3.3.73 *(Резервисано)*

9.3.3.74 ***Забрана пушења, паљења ватре и коришћења незаштићеног светла***

9.3.3.74.1 Табле упозорења на којима је објављена забрана пушења, у складу са 8.3.4 морају бити јасно читљиве са обе стране брода.

9.3.3.74.2 Табле упозорења на којима се наводе околности под којима важи забрана постављају се у близини улаза у просторе где пушење, паљења ватре и употреба отвореног пламена нису забрањени све време.

9.3.3.74.3 Пепељаре морају бити постављене у близини сваког излаза из просторија за боравак посаде и у кормиларници.

9.3.3.75 до 9.3.3.91 *(Резервисано)*

9.3.3.92 ***Излаз за случај опасности***

Простори чији би улази или излази највероватније били делимично или потпуно урођени у оштећеном стању брода морају имати излаз за случај опасности који се поставља на висини минимум 0.10 m у односу на водну линију оштећења. Овај захтев не примењује се на прамчани и крмени пик.

9.3.3.93 до 9.3.3.99 *(Резервисано)*

9.3.4 Алтернативне конструкције

9.3.4.1 ***Опште***

9.3.4.1.1 Максимални дозвољени капацитет и дужина танка за терет у складу са 9.3.1.11.1, 9.3.2.11.1 и 9.3.3.11.1 може да се прекорачи, а од минималних растојања у складу са 9.3.1.11.2 а) и 9.3.2.11.7, може се одступити под условом да су испуњење одредбе овог одељка. Капацитет танка за терет не сме да пређе 1000 m^3.

9.3.4.1.2 Танкери чији танкови за терет прекорачују максимални дозвољени капацитет или ако је растојање између бочног зида и танка за терет мање од прописаног, морају бити заштићени помоћу бочне конструкције са већом отпорношћу на ударе. Ово својство се доказује упоређивањем ризика конвенционалне конструкције (референтне конструкције) која је у складу са правилима ADN, са ризиком конструкције отпорне на ударе (алтернативне конструкције).

9.3.4.1.3 Када је ризик конструкције са већом отпорношћу на ударе једнак или мањи од ризика конвенционалне конструкције, доказан је еквивалентан или виши

степен сигурности. Еквивалентан или виши степен сигурности се доказује у складу са 9.3.4.3.

9.3.4.1.4 Када је брод сагрђен у складу са овим одељком, признато класификационо друштво доставља надлежном органу на одобрење документацију као доказ о примени поступка прорачуна у складу са 9.3.4.3, као и своје закључке.

Надлежни орган може да затражи додатне прорачуне и доказ.

9.3.4.1.5 Надлежни орган укључује ову конструкцију у сертификат о одобрењу у складу са 8.6.1.

9.3.4.2 ***Приступ***

9.3.4.2.1 Вероватноћа ломљења танка за терет изазваног сударом, као и подручје око брода изложено истицању терета као последица таквог ломљења представљају одлучујуће параметре. Овај ризик је представљен следећом формулом:

$R = P \bullet C$

при чему је: R ризик [у m^2],

P вероватноћа ломљења танка терета [ ],

C последица ломљења танка за терет (величина оштећења) [m^2].

9.3.4.2.2 Вероватноћа P ломљења танка за терет зависи од вероватноће расподеле расположиве енергије судара представљене бродовима, који би могли да претрпе судар, и способности удареног брода да апсорбује енергију судара а да при том не дође до ломљења танка за терет. Смањење степена ове вероватноће може да се постигне помоћу бочне конструкције са већом отпорношћу на ударе.

9.3.4.2.2 Вероватноћа P ломљења танка за терет зависи од вероватноће расподеле расположиве енергије судара представљене бродовима, који би могли да претрпе судар, и способности удареног брода да апсорбује енергију судара а да при том не дође до ломљења танка за терет. Смањење степена ове вероватноће може да се постигне помоћу бочне конструкције са већом отпорношћу на ударе.

Последица C изливања терета настала услед ломљења танка за терет изражена је као подручје око удареног брода.

9.3.4.2.3 Поступак у складу са 9.3.4.3 показује како се израчунавају вероватноће ломљења танка, као и како се одређује капацитет апсорбовања енергије судара бочне конструкције и увећање последице.

9.3.4.3 ***Поступак прорачуна***

9.3.4.3.1 Поступак прорачуна обухвата 13 основних корака. Кораци од 2 до 10 се спроводе и за алренативни и за референтни пројекат. У следећој табели је приказан прорачун пондерисане вероватноће ломљења танка за терет:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
							F x G			I x J			L x M	
Одредити места судара и одговарајуће пондерационе факторе Сценарио I	Loc1	Анализа методом коначних елемената	Eloc1	Прорачун вероватноће на основу CPDF 50%	P50%	wf50%	Pw50%							
				Прорачун вероватноће на основу CPDF 66%	P66%	wf66%	Pw66%							
				Прорачун вероватноће на основу CPDF 100%	P100%	wf100%	Pwl00%	+						
							sum	ploc1	wfloc1	Pwloc1				
	Loci	Анализа методом коначних елемената	Eloci	Прорачун вероватноће на основу CPDF 50%	P50%	wf50%	Pw50%							
				Прорачун вероватноће на основу CPDF 66%	P66%	wf66%	Pw66%							
				Прорачун вероватноће на основу CPDF 100%	Pl00%	wf100%	Pwl00%	+						
							sum	Ploci	wfloci	Pwloci				
	Locn	Анализа методом коначних елемената	Elocn	Прорачун вероватноће на основу CPDF 50%	P50%	wf50%	Pw50%							
				Прорачун вероватноће на основу CPDF 66%	P66%	wf66%	wf66%							
				Прорачун вероватноће на основу CPDF 100%	P100%	wf100%	wfl00%	+						
							sum	Plocn	wflocn	Pwlocn	+			
										sum	Pscenl	wfscenl	Pwscenl	
Одредити места судара и одговарајуће пондерационе факторе Сценарио II	Loc1	Анализа методом коначних елемената	Eloc1	Прорачун вероватноће на основу CPDF 30%	P30%	wf30%	Pw30%							
				Прорачун вероватноће на основу CPDF 100%	P100%	wf100%	Pwl00%	+						
							sum	Ploc1	wfloc1	Pwloc1				
	Locn	Анализа методом коначних елемената	Elocn	Прорачун вероватноће на основу CPDF 30%	P30%	wf30%	Pw30%							
				Прорачун вероватноће на основу CPDF 100%	P100%	wf100%	Pwl00%	+						
							sum	Plocn	wflocn	Pwlocn	+			
										sum	Pscenll	wfscenll	Pwscenll	+
													sum	Pw

9.3.4.3.1.1 Корак 1

Поред алтернативног пројекта, који се користи за танкове терета који прелазе максимални дозвољени капацитет или умањено растојање између бочног зида и танка терета, као и бочне конструкције са већом отпорношћу на ударе, мора се израдити референтни пројекат са баремистим димензијама (дужина, ширина, висина, депласман). Тај референтни пројекат мора да испуњава захтеве наведене у одељку 9.3.1 (Тип G), 9.3.2 (Тип C) или 9.3.3. (Тип N), као и у складу с минималним захтевима признатог класификационог друштва.

9.3.4.3.1.2 Корак 2

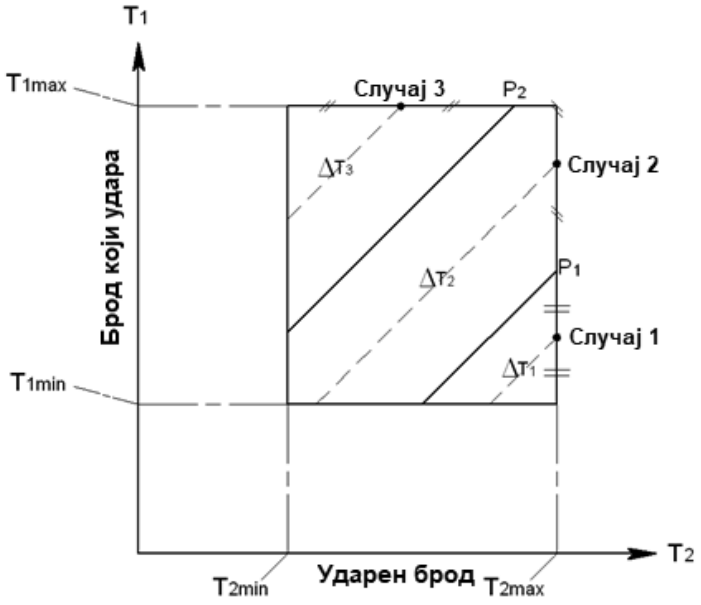
9.3.4.3.1.2.1 Релевантне карактеристичне тачке судара i=1 одређују се помоћу n. У табели у 9.3.4.3.1 приказан је општи случај када постоје карактеристичне „n” тачке.

Број карактеристичних тачака судара зависи од пројекта брода. Избор тачака судара мора да одобри признато класификационо друштво.

9.3.4.3.1.2.2 Тачке судара у вертикалном правцу

9.3.4.3.1.2.2.1 Танкер типа *C и N*

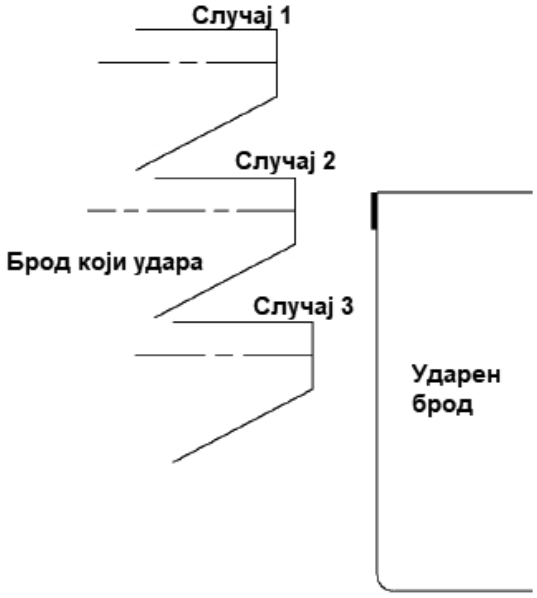
9.3.4.3.1.2.2.1.1 Одређивање тачака судара у вертикалном правцу зависи од разлика у газу између брода који удара и удареног брода, које су ограничене максималним и минималним газом оба брода и конструкцијом удареног брода. То се може графички приказати помоћу површине правоугаоника ограниченог вредностима максималног и минималног газа брода који удара и удареног брода (види слику).



Дефиниција тачака удара у вертикалном правцу

9.3.4.3.1.2.2.1.2 Свака тачка на овој површини представља могућу комбинацију газа. T_{1max} је максимални газ, а T_{1min} је минимални газ брода који удара, док су T_{2max} и T_{2min} одговарајући минимални и максимални газови удареног брода. Свака комбинација газа има исту вероватноћу јављања.

9.3.4.3.1.2.2.1.3 Тачке на свакој косој линији на слици у 9.3.4.3.1.2.2.1.1 показују исту разлику газа. Свака од ових линија представља тачку удара судара у вертикалном правцу. У примеру на слици у 9.3.4.3.1.2.2.1.1, три тачке судара у вертикалном правцу су представљене трима површинама. Тачка P_1 је тачка у којој доња ивица вертикалног дела прамца потиснице или прамца са ребрима V облика удара други брод у нивоу палубе. Троугаона површина за случај судара бр. 1. ограничена је тачком P_1. Ово одговара локацији вертикалног судара „судар изнад нивоа палубе". Тачка P_2 је тачка у којој горња ивица вертикалног дела потисне барже или V-прамца удари у горњи део плоче угла. Област омеђена тачкама P_1 и P_2 одговара локацији вертикалног судара „судар на нивоу палубе". Она одговара тачки судара у вертикалном правцу „судара у нивоу палубе".Троугао који обухвата горњи леви део правоугаоника одговара тачки судара у вертикалном правцу „судара испод палубе". Разлика газа ΔT_i, i=1,2,3 се користи у прорачунима судара (види слику у наставку).



Пример тачака судара у вертикалном правцу

9.3.4.3.1.2.2.1.4 За израчунавање енергија судара, користи се максимална маса брода који удара и максимална маса удареног брода (највиша тачка на свакој појединачној дијагонали ΔT_i).

9.3.4.3.1.2.2.1.5 У зависности од пројекта брода, признато класификационо друштво може да захтева додатне тачке судара.

9.3.4.3.1.2.2.2 Танкер типа G

За танкер типа G претпоставља се судар на половини висине танка. Признато класификационо друштво међутим може да захтева додатне тачке судара на другим висинама. То се мора усагласити са признатим класификационим друштвом.

9.3.4.3.1.2.3 Тачке судара у уздужном правцу

9.3.4.3.1.2.3.1 Танкери типа *C и N*

Барем следеће три карактеристичне тачке судара морају бити узете у обзир:
- на прегради,
- између ребара
- на ребру.

9.3.4.3.1.2.3.1 Танкер типа G

За танкер типа G узимју се у обзир барем три следеће карактеристичне тачке судара:
- на крају танка за терет,
- између ребара и
- на ребру.

9.3.4.3.1.2.4 Број тачака судара

9.3.4.3.1.2.4.1 Танкер типа C и N

Комбинација тачака судара у уздужном и вертикалном правцу у примеру из 9.3.4.3.1.2.1.3 и 9.3.4.3.1.2.3.1 даје 3 · 3 = 9 тачака судара.

9.3.4.3.1.2.4.2 Танкер типа G

Комбинација тачака судара у уздужном и вертикалном правцу у примеру из 9.3.4.3.1.2.2.2 и 9.3.4.3.1.2.3.2 даје 1 • 3 = 3 тачке судара.

9.3.4.3.1.2.4.3 Додатна испитивања за танкере типа G, C и N са независним танковима за терет

Као доказ да постоља танкова и уређаји за ограничење потиска не изазивају превремено ломљење танка, врше се додатни прорачуни. У ту сврху, се са признатим класификационим друштвом усаглашавају додатне тачке судара.

9.3.4.3.1.3 Корак 3

9.3.4.3.1.3.1 За сваку карактеристичну тачку судара одређује се пондерациони фактор који показује релативну вероватноћу да ће једна таква карактеристична тачка судара бити ударена. У табели у 9.3.4.3.1 ови фактори су означени са $wf_{loc(i)}$ (колона J). Претпоставке се усаглашавају са признатим класификационим друштвом.

Пондерациони фактор за сваку тачку судара јесте производ множења фактора који одговара тачки судара у вертикалном правцу, фактором који одговара тачки судара у уздужном правцу.

9.3.4.3.1.3.2 Тачке судара у вертикалном правцу

9.3.4.3.1.3.2.1 Танкер типа C и N

Пондерациони фактори за различите тачке судара у вертикалном правцу дефинисани су у сваком случају односом између делимичне површине за одговарајући случај судара и укупне површине правоугаоника приказаног на слици 9.3.4.3.1.2.2.1.1.

На пример, за случај судара бр. 1 (види слику у 9.3.4.3.1.2.2.1.3) пондерациони фактор је једнак односу између површине троугла која заузима доњи десни део правоугаоника и површине правоугаоника између максималних и минималних газова брода који удара и удареног брода.

9.3.4.3.1.3.2.2 Танкер типа G

Пондерациони фактор за тачку судара у вертикалном правцу има вредност 1, ако се претпостави само једна тачка судара. Ако признато класификационо друштво захтева додатне тачке судара, пондерациони фактор се одређује по поступку аналогном оном који се користи за танкере типа C и N.

9.3.4.3.1.3.3 Тачке судара у уздужном правцу

9.3.4.3.1.3.3.1 Танкер типа C и N

Пондерациони фактор за сваку тачку судара у уздужном правцу представља однос између „прорачунске дужине распона" и дужине танка.

Дужина прорачунског опсега се израчунава на следећи начин:

(a) сударна прегради:
0,2 • растојање између оквирног ребра и преграде, које не прелази 450 mm,

(b) сударна оквирном ребру:
збир 0,2 • размак између оквирних ребара испред оквирног ребра, који не прелази 450 mm, и 0,2 • размак између оквирних ребара иза оквирног ребра, који не прелази 450 mm, и

(c) сударна између оквирних ребара:
дужина танка за терет умањена за дужину „сударна крају теретног танка" и дужину „сударна оквирном ребру".

9.3.4.3.1.3.3.2 Танкер типа G

Пондерациони фактор за сваку тачку судара у уздужном смеру јесте однос између „прорачунске дужине распона" и дужине складишног простора.

Прорачунска дужин распона се израчунава на следећи начин:

(a) сударна крају танка за терет:
растојање између преграде и почетка цилиндричног дела танка за терет,

(b) сударна оквирном ребру:
збир 0,2 • размак између оквирних ребара испред оквирног ребра, који не прелази 450 mm и 0,2 • размак између оквирних ребара иза оквирног ребра, који не прелази 450 mm, и

(c) сударна између оквирних ребара:
дужина танка за терет умањена за дужину „сударна крају танка за терет" и дужину „сударна оквирном ребру".

9.3.4.3.1.4 *Корак 4*

9.3.4.3.1.4.1 За сваку тачку судара израчунати капацитет апсорпције енергије судара. Капацитет апсорпције енергије судара је количина енергије судара коју контрукција брода апсорбује до првог ломљења танка за терет (види табелу у 9.3.4.3.1, колона D: $E_{loc(i)}$). У ту сврху користи се анализа методом коначних елемената у складу са 9.3.4.4.2.

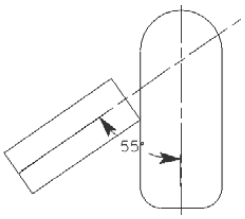
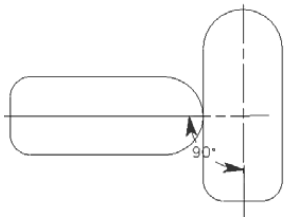
Ова анализа се врши за два сценарија судара у складу са табелом у наставку.

Сценарио судара I се анализира под претпоставком прамца потиснице.

Сценарио судара II се анализира под претпоставком прамца брода са ребрима V-облика.

Ови облици прамца су дефинисани у 9.3.4.4.8.

Табела: Фактори смањења брзине за сценарио I или сценарио II са пондерационим факторима

					Узроци		
					Грешка у комуникацији и слаба видљивост	**Техничка грешка**	**Људски фактор**
					0,50	0,20	0,30
Случај најгорег сценарија	I		Прамац потиснице, угао удара 55°	0,80	0,66	0,50	1,00
	II		Прамац са ребрима V облика Угао удара 90°	0,20	0,30		1,00

9.3.4.3.1.5 Корак 5

9.3.4.3.1.5.1 За сваки капацитет апсорбовања енергије судара $E_{loc(i)}$, мора се израчунати додатна вероватноћа прекорачења, тј. вероватноћа ломљења танка за терет. У ту сврху, користи се ниже наведена формула кумулативних функција густине вероватноће (CPDF). За ефективну масу удареног брода, одговарајући коефицијенти се бирају на основу табеле у 9.3.4.3.1.5.6.

$P_{x\%} = C_1(E_{loc(i)})^3 + C_2(E_{loc(i)})^2 + C_3E_{loc(i)} + C_4$

где је: $P_{x\%}$ вероватноћа ломљења танка,
$C_{1\text{-}4}$ коефицијенти из табеле у 9.3.4.3.1.5.6,
$E_{loc(i)}$ капацитет апсорбовања енергије судара.

9.3.4.3.1.5.2 Ефективна маса мора бити једнака максималном депласману брода помноженом фактором 1,4. Узимају се у обзир оба сценарија судара (9.3.4.3.1.4.2).

9.3.4.3.1.5.3 У случају сценарија судара I (прамац потиснице под углом од 55°), користе се три CPDF формуле:

CPDF 50% (брзина 0,5 V_{max}),
CPDF 66% (брзина 2/3 V_{max}) и
CPDF 100% (брзина V_{max}).

9.3.4.3.1.5.4 У случају сценарија II (прамац са ребрима V облика под углом од 90°), користе се следеће две CPDF формуле:

CPDF 30% (брзина 0,3 V_{max}) и
CPDF 100% (брзина V_{max}).

9.3.4.3.1.5.5 У табели у 9.3.4.3.1, колона F, ове вероватноће су означене као P50%, P66%, P100%, односно P30%, P100%.

9.3.4.3.1.5.6 Табела: Коефицијенти за CPDF формуле

ефективна маса ударног брода Тоне	брзина = 1 x V_{max} коефицијенти				
	C_1	C_2	C_3	C_4	распон
14 000	4,106E-05	-2,507E-03	9,727E-03	9,983E-01	$4<E_{loc}<39$
12 000	4,609E-05	-2,761E-03	1,215E-02	9,926E-01	$4<E_{loc}<36$
10 000	5,327E-05	-3,125E-03	1,569E-02	9,839E-01	$4<E_{loc}<33$
8 000	6,458E-05	-3,691E-03	2,108E-02	9,715E-01	$4<E_{loc}<31$
6 000	7,902E-05	-4,431E-03	2,719E-02	9,590E-01	$4<E_{loc}<27$
4 500	8,823E-05	-5,152E-03	3,285E-02	9,482E-01	$4<E_{loc}<24$
3 000	2,144E-05	-4,607E-03	2,921E-02	9,555E-01	$2<E_{loc}<19$
1 500	- 2,071E-03	2,704E-02	-1,245E-01	1,169E+00	$2<E_{loc}<12$

ефективна маса ударног брода у тонама	брзина = 0,66 x V_{max} коефицијенти				
	C_1	C_2	C_3	C_4	распон
14 000	4,638E-04	-1,254E-02	2,041E-02	1,000E+00	$2<E_{loc}<17$
12 000	5,377E-04	-1,427E-02	2,897E-02	9,908E-01	$2<E_{loc}<17$
10 000	6,262E-04	-1,631E-02	3,849E-02	9,805E-01	$2<E_{loc}<15$
8 000	7,363E-04	-1,861E-02	4,646E-02	9,729E-01	$2<E_{loc}<13$
6 000	9,115E-04	-2,269E-02	6,285E-02	9,573E-01	$2<E_{loc}<12$
4 500	1,071E-03	-2,705E-02	7,738E-02	9,455E-01	$1<E_{loc}<11$
3 000	-1,709E-05	-1,952E-02	5,123E-02	9,682E-01	$1<E_{loc}<8$
1 500	-2,479E-02	1,500E-01	-3,218E-01	1,204E+00	$1<E_{loc}<5$

ефективна маса ударног брода у тонама	брзина = 0,5 x V_{max} коефицијенти				
	C_1	C_2	C_3	C_4	распон
14 000	2,621E-03	-3,978E-02	3,363E-02	1,000E+00	$1<E_{loc}<10$
12 000	2,947E-03	-4,404E-02	4,759E-02	9,932E-01	$1<E_{loc}<9$
10 000	3,317E-03	-4,873E-02	5,843E-02	9,878E-01	$2<E_{loc}<8$
8 000	3,963E-03	-5,723E-02	7,945E-02	9,739E-01	$2<E_{loc}<7$
6 000	5,349E-03	-7,407E-02	1,186E-01	9,517E-01	$1<E_{loc}<6$
4 500	6,303E-03	-8,713E-02	1,393E-01	9,440E-01	$1<E_{loc}<6$
3 000	2,628E-03	-8,504E-02	1,447E-01	9,408E-01	$1<E_{loc}<5$
1 500	-1,566E-01	5,419E-01	-6,348E-01	1,209E+00	$1<E_{loc}<3$

ефективна маса ударног брода у тонама	брзина = 0,3 x V_{max} коефицијенти				
	C_1	C_2	C_3	C_4	распон
14 000	5,628E-02	-3,081E-01	1,036E-01	9,991E-01	$1<E_{loc}<3$
12 000	5,997E-02	-3,212E-01	1,029E-01	1,002E+00	$1<E_{loc}<3$
10 000	7,477E-02	-3,949E-01	1,875E-01	9,816E-01	$1<E_{loc}<3$
8 000	1,021E-02	-5,143E-01	2,983E-01	9,593E-01	$1<E_{loc}<2$
6 000	9,145E-02	-4,814E-01	2,421E-01	9,694E-01	$1<E_{loc}<2$
4 500	1,180E-01	-6,267E-01	3,542E-01	9,521E-01	$1<E_{loc}<2$
3 000	7,902E-02	-7,546E-01	5,079E-01	9,218E-01	$1<E_{loc}<2$
1 500	-1,031E+00	2,214E-01	1,891E-01	9,554E-01	$0,5<E_{loc}<1$

Распон у којем важи формула наведен је у колони 6. У случају вредности E_{loc} мање од распона, вероватноћа $P_{x\%}$= 1. У случају вредности веће од распона, вероватноћа $P_{x\%}$ =0.

9.3.4.3.1.6 Корак 6

Пондерисана вероватноћа ломљења танка за терет $P_{wx\%}$ (табела у 9.3.4.3.1, колона H) израчунава се множењем сваке вероватноће ломљења танка за терет $P_{x\%}$ (табела у 9.3.4.3.1, колона F) пондерационим факторима $Wf_{x\%}$ наведеним у табели у наставку:

Табела: Пондерациони фактори за сваку карактеристичну брзину судара

			Пондерациони фактор
Сценарио I	CPDF 50%	wf50%	0,2
	CPDF 66%	wf66%	0,5
	CPDF 100%	wf100%	0,3
Сценарио II	CPDF 30%	wf30%	0,7
	CPDF 100%	wf100%	0,3

9.3.4.3.1.7 Корак 7

Укупне вероватноће ломљења танка за терет $P_{loc(i)}$ (табела у 9.3.4.3.1, колона I) које су изведене из 9.3.4.3.1.6 (корак 6) израчунавају се као збир свих пондерисаних вероватноћа ломљења танка терета $P_{wx\%}$ (табела у 9.3.4.3.1, колона H) за сваку разматрану тачку судара.

9.3.4.3.1.8 Корак 8

За оба сценарија судара, укупне пондерисане вероватноће ломљења танка за терет $P_{wloc(i)}$, се, за сваки случај, израчунавају множењем укупних пондерисаних вероватноћа ломљења танка за терет $P_{loc(i)}$ за сваку тачку судара, пондерационим факторима $w_{floc(i)}$ који одговарају истим тачкама судара (види 9.3.4.3.1.3 (корак 3) и табелу у 9.3.4.3.1, колона J).

9.3.4.3.1.9 Корак 9

Сабирањем укупних пондерисаних вероватноћа ломљења танка за терет $P_{wloc(i)}$, израчунава се укупна вероватноћа ломљења танка за терет P_{scenI} и P_{scenII} (табела у 9.3.4.3.1, колона L), за сваки сценарио судара посебно.

9.3.4.3.1.10 Корак 10

Коначно, пондерисана вредност крајње укупне вероватноће ломљења танка терета P_w израчунава се помоћу доње формуле (табела у 9.3.4.3.1, колона O):

$$P_w = 0,8 \bullet P_{scenI} + 0,2 \bullet P_{scenII}$$

9.3.4.3.1.11 Корак 11

Крајња укупна вероватноћа ломљења танка за терет P_w за алтернативни пројекат означава се са P_n.

Крајња укупна вероватноћа ломљења танка терета P_w за референтни пројекат означава се са P_r.

9.3.4.3.1.12 Корак 12

9.3.4.3.1.12.1 Однос (C_n/C_r) између последице (величине штете) C_n ломљења танка за терет алтернативног пројекта и последице C_r ломљења танка за терет референтног пројекта израчунава се путем следеће формуле:

$C_n/C_r = V_n / V_r$

при чему је:

C_n/C_r однос између последице везане за алтернативни пројекат и последице везане за референтни пројекат,
V_n је максимални капацитет највећег танка за терет алтернативног пројекта,
V_r је максимални капацитет највећег танка за терет референтног пројекта.

9.3.4.3.1.12.2 Ова формула је изведена за карактеристичне терете наведене у следећој табели.

Табела: Карактеристични терети

	Број UN	**Опис**
Бензен	1114	Запаљива течност Амбалажна група II Опасан по здравље
Стабилизовани акрилонитрил CAN	1093	Запаљива течност Амбалажна група I Токсичан, стабилизован
n-Хексан	1208	Запаљива течност Амбалажна група II
Нонан	1920	Запаљива течност Амбалажна група III
Амонијак	1005	Токсичан, корозиван гас Под притиском прелази у течно стање
Пропан	1978	Запаљиви гас Под притиском прелази у течно стање

9.3.4.3.1.12.3 За танкове за терет капацитета између 380 m^3 и 1000 m^3 који садрже запаљиве, токсичне и киселе течности или гасове, сматра се да увећање последице линеарно зависи од увећања капацитета танка (фактор сразмерности = 1,0).

9.3.4.3.1.12.4 Ако супстанце морају да се превозе танкерима, анализираним у складу са овим поступком прорачуна, где се очекује да ће фактор сразмерности између укупног капацитета танка за терет и изложене површине бити већи од 1, као

што је претпостављено у претходном ставу, изложена површина се одређује путем посебног прорачуна. У том случају, поређење описано у 9.3.4.3.1.13 (корак 13), врши се коришћењем ове другачије вредности, за величину изложене површине, t.

9.3.4.3.1.13 Корак 13

Коначно, однос $\frac{P_r}{P_n}$ између крајње укупне вероватноће ломљења танка за терет P_r за референтни пројекат и крајње укупне вероватноће ломљења танка за терет P_n за алтернативни пројекат упоређује се са односом $\frac{C_n}{C_r}$ између последице везане за алтернативни пројекат и последице везане за референтни пројекат.

Када је $\frac{C_n}{C_r} \leq \frac{P_r}{P_n}$, обезбеђен је доказ прописан у складу са 9.3.4.1.3 за алтернативни пројекат.

9.3.4.4 ***Одређивање капацитета апсорбовања енергије судара***

9.3.4.4.1 *Опште одредбе*

9.3.4.4.1.1 Капацитет апсорбовања енергије судара се одређује путем анализе методом коначних елемената (FEA). Ова анализа се спроводи коришћењем прилагођених софтвера (на пример, LS-DYNA[6], PAM-CRASH[7], ABAQUS[8] итд.), који могу да обрађују и геометријске и материјалне нелинеарне ефекте. Такав софтвер такође мора омогућити реалистичну симулацију ломљења.

9.3.4.4.1.2 Избор софтвера и ниво сложености прорачуна усаглашавају се са признатим класификационим друштвом.

9.3.4.4.2 Израда модела коначних елемената *(FE)*

9.3.4.4.2.1 Пре свега, морају се израдити модели коначних елемената за пројекат са већом отпорношћу на ударе и модел за референтни пројекат. Сваки модел коначних елемената мора да описује све пластичне деформације који могу да се јаве за све разматране случајеве судара. Део површине зоне терета који се моделира усаглашава се са признатим класификационим друштвом.

9.3.4.4.2.2 На оба краја зоне која се моделира, сва три транслаторна степена слободе морају бити ограничена. Пошто, у већини случајева судара, укупно хоризонтално савијање трупа брода (носача) није од великог значаја за оцену енергије пластичне деформације, довољно је да се узме у обзир само половина носача брода. У таквим случајевима, ограничавају се попречна помицања на симетрали брода (CL). Пошто се изради модел коначних елемената, врши се пробни прорачун судара да би се уверило да у близини рубова модела на којима су помицања била ограничена нема појаве пластичних деформација. У противном, моделирано подручје се проширује.

9.3.4.4.2.3 Делови конструкције изложени у време судара морају бити моделирани довољно детаљно, док остали делови могу да се моделирају у грубљим

[6] *LSTC, 7374 Las Positas Rd, Livermore, CA 94551, USA Tel : +1 925 245-4500*
[7] *ESI Group, 8 rue Christophe Colomb, 75008 Paris, France, tel.: +33 (0)1 53 65 14 14,*
[8] *SIMULIA, Rising Sun Mills, 166 Valley Street, Providence, RI 02909-2499, USA, tel.: +1 401 276-4400, Fax: +1 401 276-4408, E-mail: info@simulia.com.*

цртама. Детаљност мреже коначних елемената мора да омогући адекватно описивање локалних деформација набирањем и реалистично приказивање ломљења елемената.

9.3.4.4.2.4 Прорачун почетка ломљења се мора заснивати на критеријумима ломљења прилагођеним коришћеним елементима. Максимална величина елемента мора бити мања од 200 mm у зонама судара. Однос између дуже и краће ивице елемента оплате не сме да прекорачи вредност 3. Дужина L за елемент оплате дефинисана је као већа дужина обеју страна елемента. Однос између дужине и дебљине елемента мора бити већи од 5. Друге вредности се усаглашавају са признатим класификационим друштвом.

9.3.4.4.2.5 Конструкције од плоча, као што су оплата, унутрашњи труп (оплата танка у случају танкова за гас), ребра као и провезе могу да буду моделирани као елементи оплате, а укрућења као елементи носача. Током моделирања води се рачуна о изрезима и провлакама.

9.3.4.4.2.6 У прорачунима методом коначних елемената користи се поступак „губитака између чвора и сегмента" („node on segment penalty") за опцију контакта. У ту сврху, следеће опције се активирају у поменутим софтверима:

- „Contact_automatic_single_surface" у LS-DYNA,
- „Self impacting" у PAM-CRASH, и
- слични типови контакта у другим софтверима развијених на бази методе коначних елемената.

9.3.4.4.3 Својства материјала

9.3.4.4.3.1 Због екстремног понашања материјала и конструкције у току судара, и са геометријским и са материјалним нелинеарним ефектима, користе се стварни односи напрезања и деформације:

$$\sigma = C \cdot \Sigma^{n},$$

где је:

$$n = \ln(1 + A_g),$$

$$C = R_m \cdot \left(\frac{e}{n}\right)^{n},$$

A_g = је максимална хомогена деформација која одговара критичном напрезању на истезање R_m.

E = је природна логаритамска константа.

9.3.4.4.3.2 Вредности A_g и R_m се одређују помоћу испитивања на истезање.

9.3.4.4.3.3 Ако је на располагању само критично напрезање на истезање R_m, за бродограђевни челик са границом развлачења R_{eH} не преко 355 N/mm², следећа апроксимација може да се користи за добијање вредности A_g од познате вредности R_m ([N/mm²]):

$$A_g = \frac{1}{0{,}24 + 0{,}01395 \cdot R_m}$$

9.3.4.4.3.4 Ако на почетку прорачуна нису на располагању својства материјала утврђена током испитивања на истезање, користе се минималне вредности A_g и R_m, дефинисане у правилима признатог класификационог друштва. За бродограђевни челик са границом развлачења преко 355 N/mm² или за друге

материјале, особине материјала се усаглашавају са признатим класификационим друштвом.

9.3.4.4.4 Критеријуми ломљења

9.3.4.4.4.1 Прво ломљење елемента у анализи методом коначних елемената дефинише се вредношћу деформације ломљења. Ако прорачуната деформација, као што је ефективна пластична деформација, основна деформација или, за елементе оплате, деформација у правцу дебљине тог елемента, прекорачује своју дефинисану вредност ломљења, елемент се брише из модела коначних елемената, а енергија деформације тог елемента се више неће мењати током следећих етапа прорачуна.

9.3.4.4.4.2 За израчунавање деформације ломљења користи се следећа формула:

$$\varepsilon_f(l_e) = \varepsilon_g + \varepsilon_e \cdot \frac{t}{l_e}$$

где је
ε_g = хомогена деформација
ε_e = попречно сужавање
t = дебљина плоче
le = дужина појединачног елемента.

9.3.4.4.4.3 Вредности хомогене деформације и попречног сужења, за бродограђевни челик са границом развлачења R_{eH} од највише 355 N/mm², узимају се из следеће формуле:

Табела

стања напрезања	1-D	2-D
ε_g	0,079	0,056
ε_e	0,76	0,54
тип елемента	решеткаста греда	оплата, плоча

9.3.4.4.4.4 Друге вредности ε_g и ε_e добијене мерењем дебљине у типичним случајевима оштећења и током експеримената могу да се користе уз сагласност признатог класификационог друштва.

9.3.4.4.4.5 Признато класификационо друштво може прихватити друге критеријуме ломљења ако се доставе докази добијени у одговарајућим испитивањима.

9.3.4.4.4.6 *Танкер типа G*

За танкер типа G критеријум ломљења танка под притиском заснива се на екквивалентној пластичној деформацији.У случју примене критеријума ломљења вредност која се користи мора да се усагласи са признатим класификационим друштвом. Не узимају се у обзир вредности еквивалентне пластичне деформације везане за компресију.

9.3.4.4.5 *Прорачун капацитета апсорбовања енергије судара*

9.3.4.4.5.1 Капацитет апсорбовања енергије судара представља збир унутрашње енергије (енергије везане за деформацију елемената конструкције) и енергије трења.

Коефицијент трења μ_c се израчунава помоћу следеће формуле:

$$\mu_c = FD + (FS - FD) \cdot e^{-DC|v_{rel}|}$$

где је: FD = 0,1

FS = 0,3
DC = 0,01
$|v_{rel}|$ = релативна брзина трења

Напомена: *вредности су уобичајене за бродограђевни челик.*

9.3.4.4.5.2 Криве силе продирања добијене на основу прорачуна методом коначних елемената подносе се признатом класификацииоом друштву.

9.3.4.4.5.3 *Танкер типа G*

9.3.4.4.5.3.1 Да би се добио укупан капацитет апсорбовања енергије у случају танкера типа G, израчунава се енергија апсорбована током компресије испарења приликом судара.

9.3.4.4.5.3.2 Енергија E коју апсорбује испарење израчунава се на следећи начин:

$$E = \frac{p_1 \cdot V_1 - p_0 \cdot V_0}{1 - \gamma}$$

са:

γ = 1,4
(Напомена: вредност 1,4 је уобичајена вредност c_p/c_v где је, у принципу:
c_p = специфична топлота при константном притиску [J/(kgK)]
c_v = специфична топлота при константној запремини [J/(kgK)])
p_0 = притисак на почетку компресије [Pa]
p_1 = притисак на крају компресије [Pa]
V_0 = запремина на почетку компресије [m^3]
V_1 = запремина на крају компресије [m^3]

9.3.4.4.6 *Дефиниција брода који удара и прамца који удара*

9.3.4.4.6.1 За израчунавање капацитета апсорбовања енергије судара користе се барем два типа облика прамца брода који удара :

- облик прамца I: прамац потиснице (види 9.3.4.4.8),
- облик прамца II: прамац брода са ребрима V облика без булба (види 9.3.4.4.8).

9.3.4.4.6.2 Пошто у већини случајева судара, прамац брода који удара претрпи само незнатне деформације у поређењу са бочном конструкцијом удареног брода, прамац брода који удара се дефинише као чврст. Само у посебним ситуацијама, када ударени брод има изразито јаку бочну конструкцију у поређењу са прамцем који удара и када је понашање конструкције удареног брода под утицајем пластичне деформације прамца који удара, сматра се да је прамац који удара подложан деформацијама. У том случају треба такође моделирати конструкцију прамца који удара. Ово се усаглашава са признатим класификационим друштвом.

9.3.4.4.7 Претпоставке за случајеве судара

За случајеве судара полази се од следећих претпоставки:

- Угао судара између брода који удара и удареног брода је 90°, у случају прамца са ребрима V облика и 55°, у случају прамца потиснице; и
- Ударен брод има нулту брзину, док брод који удара продире кроз бок удареног брода константном брзином од 10 m/s.

Брзина удара од 10 m/s је процењена вредност која се користи током анализе методом коначних елемената.

9.3.4.4.8 *Типови облика прамца*

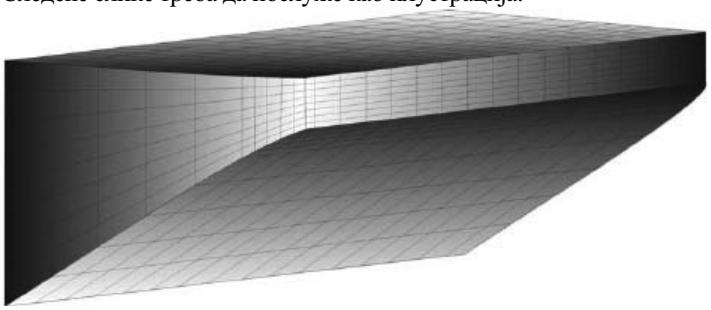
9.3.4.4.8.1 Прамац потиснице

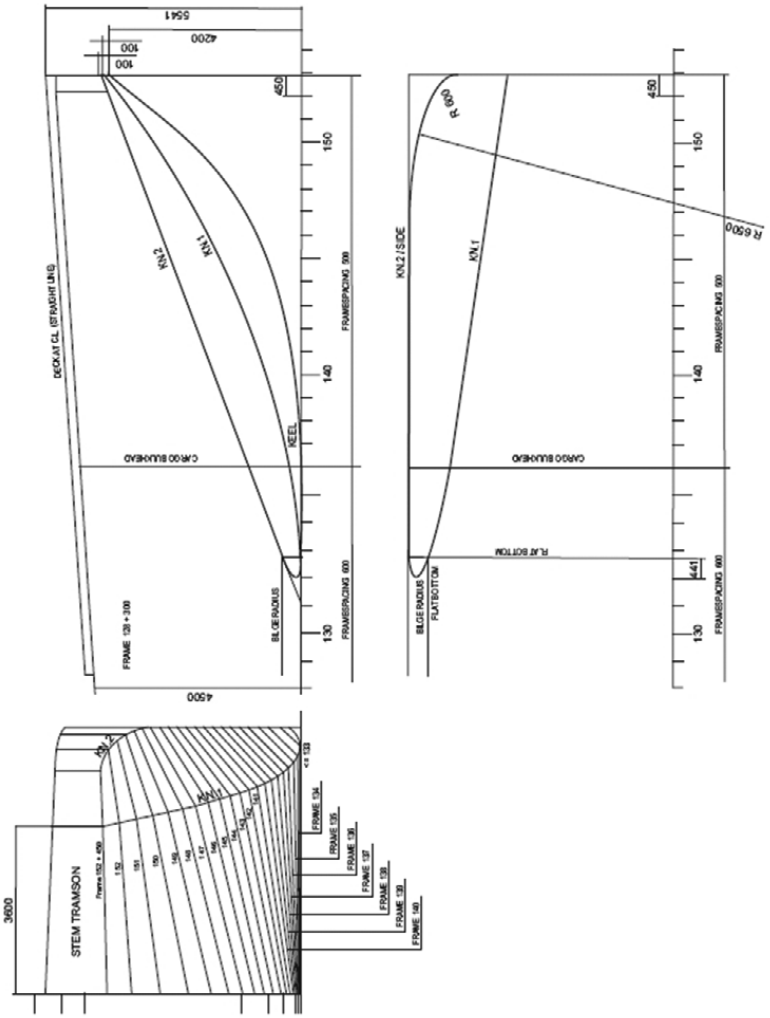
Карактеристичне димензије се узимају из доње табеле:

	полуширина		
Ребро	кник **1**	кник **2**	палуба
145	4,173	5,730	5,730
146	4,100	5,730	5,730
147	4,028	5,730	5,730
148	3,955	5,711	5,711
149	3,883	5,653	5,653
150	3,810	5,555	5,555
151	3,738	5,415	5,415
152	3,665	5,230	5,230
крмено огледало	3,600	4,642	4,642

висине			
прамчана статва	**кник 1**	**кник 2**	**палуба**
0,769	1,773	2,882	5,084
0,993	2,022	3,074	5,116
1,255	2,289	3,266	5,149
1,559	2,576	3,449	5,181
1,932	2,883	3,621	5,214
2,435	3,212	3,797	5,246
3,043	3,536	3,987	5,278
3,652	3.939	4.185	5.315
4,200	4.300	4.351	5.340

Следеће слике треба да послуже као илустрација.



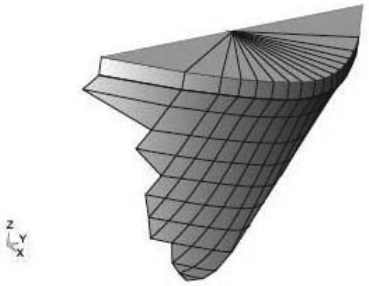

5541
4200
100
100
450
150
140
130
KN2
KN1
KEEL
DECKAT CL ISTRAŽNI UHB
CARGO BULKHEAD
FRAME 120 + 300
BILGE RADIUS
FRAMESPACING 600
4500
KN2/SIDE
R 600
R 6500
FLAT BOTTOM
441
3600
STEM TRAMSON
FRAME 134
FRAME 135
FRAME 136
FRAME 137
FRAME 138
FRAME 139
FRAME 140

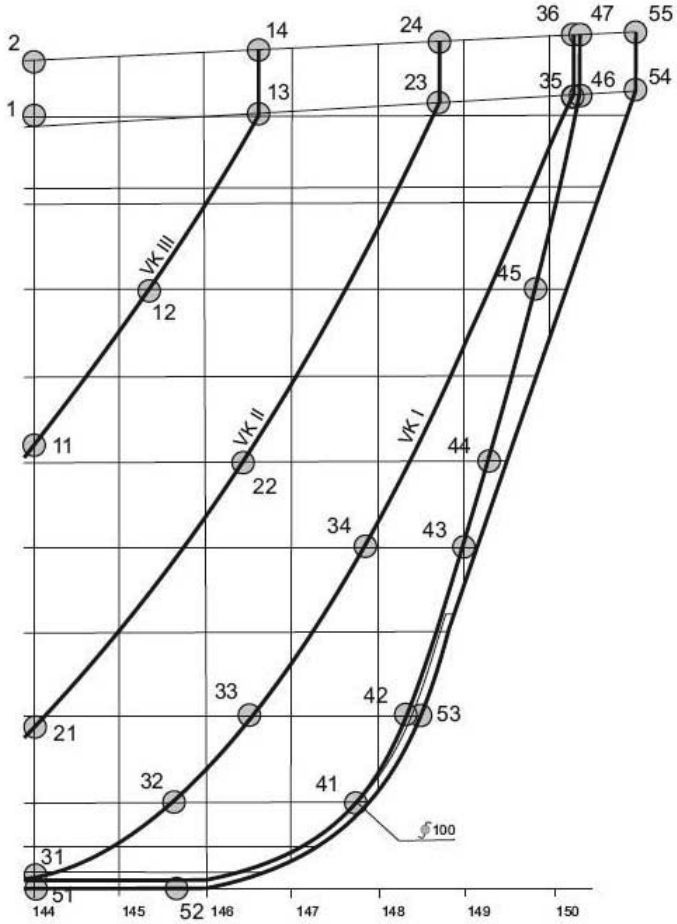
9.3.4.4.8.2 Прамац са ребрима V облика

Карактеристичне димензије се узимају из следеће табеле:

Референтни број	x	y	z
1	0,000	3,923	4,459
2	0,000	3,923	4,852
11	0,000	3,000	2,596
12	0,652	3,000	3,507
13	1,296	3,000	4,535
14	1,296	3,000	4,910
21	0,000	2,000	0,947
22	1,197	2,000	2,498
23	2,346	2,000	4,589
24	2,346	2,000	4,955
31	0,000	1,000	0,085
32	0,420	1,000	0,255
33	0,777	1,000	0,509
34	1,894	1,000	1,997
35	3,123	1,000	4,624
36	3,123	1,000	4,986
41	1,765	0,053	0,424
42	2,131	0,120	1,005
43	2,471	0,272	1,997
44	2,618	0,357	2,493
45	2,895	0,588	3,503
46	3,159	0,949	4,629
47	3,159	0,949	4,991
51	0,000	0,000	0,000
52	0,795	0,000	0,000
53	2,212	0,000	1,005
54	3,481	0,000	4,651
55	3,485	0,000	5,004

Следеће слике треба да послуже као илустрација


Z
Y
X


2
1
14
13
24
23
36
35
47
46
55
54
VK III
12
11
VK II
22
21
VK I
45
44
43
34
33
42
53
32
41
31
51
52
100
144
145
146
147
148
149
150