

**МИНИСТЕРСТВО
НА ТРАНСПОРТА, ИНФОРМАЦИОННИТЕ ТЕХНОЛОГИИ
И СЪОБЩЕНИЯТА**

Изменения на Международния кодекс за превоз на опасни товари по море (IMDG code)
(Приети с Резолюция MSC.406(96) на Комитета по морска безопасност на Международната морска организация на 13 май 2016 г. В сила за Република България от 1 януари 2018 г.)

(Продължение от бр. 75)

ЧАСТ 6

КОНСТРУКЦИЯ И ИЗПИТВАНЕ НА
ОПАКОВКИ, МЕЖДИННИ КОНТЕЙНЕРИ
ЗА МЕЖДИННИ НАСИПНИ ТОВАРИ,
ГОЛЕМИ ОПАКОВКИ, ПРЕНОСИМИ
ЦИСТЕРНИ, МНОГОЕЛЕМЕНТНИ
ГАЗОВИ КОНТЕЙНЕРИ
И ШОСЕЙНИ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА-
ЦИСТЕРНИ

Глава 6.1

Δ Разпоредби за конструкцията и изпитването на опаковките

6.1.1 Приложимост и общи положения

6.1.1.1 Приложимост

Разпоредбите на настоящата глава не се прилагат за:

- .1 контейнери под налягане;
- .2 опаковки, съдържащи радиоактивен материал, които са в съответствие с правилата на Международната агенция за атомна енергия (МААЕ), освен че:
 - Δ (i) радиоактивният материал, притежаващ други опасни свойства (допълнителни опасности), също трябва да съответства на специална разпоредба 172 в глава 3.3; и
 - (ii) материал с ниска специфична активност (LSA) и предмети с повърхностно радиоактивно замърсяване (SCO) могат да бъдат превозвани в определени опаковки, посочени в настоящия Кодекс, при условие че са спазени и допълнителните разпоредби, определени в регламентите на МААЕ;
- .3 опаковки, чиято нетна маса надвишава 400 kg;
- .4 опаковки за течности, различни от комбинирани опаковки, с вместимост над 450 L; и
- .5 опаковки за клас 6.2 инфекциозни вещества от категория А.

6.1.1.2 Общи положения

6.1.1.2.1 Разпоредбите за опаковките в 6.1.4 се основават на текущо използваните опаковки. За да се вземе предвид напредъкът в науката и технологиите, няма възражения срещу използването на опаковки, имащи спецификации, различни от тези в 6.1.4, при условие че те са еднакво ефективни, приемливи за компетентния орган и са в състояние успешно да издържат изпитванията, описани в 6.1.1.2 и 6.1.5. Методите за изпитване, различни от описаните в настоящата глава, са приемливи, при условие че са еквивалентни.

6.1.1.2.2 Всяка опаковка, предназначена да съдържа течности, се подлага успешно на подходящо изпитване за херметичност. Това изпитване е част от програмата за осигуряване на качеството, посочена в 6.1.1.3, която показва способността да се постигне подходящото ниво на изпитване, посочено в 6.1.5.4.4:

- .1 преди първото й използване за превоз;
- .2 след повторна преработка или реконструкция, преди да се използва отново за превоз.

За това изпитване не е необходимо опаковките да имат собствени приспособления за затваряне.

Вътрешният контейнер на композитна опаковка може да се изпитва без външната опаковка, при условие че това не влияе на резултатите от изпитването. Това изпитване не е необходимо за вътрешна опаковка на комбинирана опаковка.

6.1.1.2.3 Съдове, части от съдове и приспособления за затваряне (запушалки), изработени от пластмаса, които могат да бъдат в пряк контакт с опасно вещество, следва да бъдат устойчиви и да не съдържат материали, които могат да реагират опасно или да образуват опасни съединения, или да доведат до разкъсване, отслабване или повреда на съда или приспособлението за затваряне.

6.1.1.2.4 Пластмасовите опаковки следва да бъдат устойчиви на стареене и разграждане, причинено от веществото, което се намира в тях или от ултравиолетово лъчение. Всяко проникване на веществото следва да не представлява опасност при нормални условия на превоз.

6.1.1.3 Опаковките се произвеждат, преработват и изпитват в рамките на програмата за осигуряване на качеството, приета от компетентния орган, за да се гарантира, че всяка опаковка отговаря на разпоредбите на настоящата глава.

Забележка: ISO 16106:2006, Опаковки – Транспортни опаковки за опасни товари – Опаковки за опасни товари, междинни контейнери за насипни товари и големи опаковки – Насоки за прилагане на ISO 9001, предоставя приемливи насоки за процедурите, които могат да бъдат следвани.

6.1.1.4 Производителите и дистрибуторите на опаковки предоставят информация относно процедурите, които трябва да се следват, и описание на видовете и размерите на приспособленията за затваряне (включително необходимите уплътнения) и всички други компоненти, необходими, за да се гарантира, че представените за превоз опаковки са в състояние да преминат приложимите изпитвания за ефективност от настоящата глава.

6.1.2 Код за обозначаване на видовете опаковки

6.1.2.1 Кодът се състои от:

- .1 арабска цифра, указваща вида на опаковката, като например варел, бидон и т.н., последвана от
- .2 една или повече главни букви на латиница, указващи естеството на материала, като например стомана, дърво и т.н., последвани, когато е необходимо, от
- .3 арабска цифра, указваща категорията на опаковката в рамките на типа, към който принадлежи опаковката.

6.1.2.2 При композитните опаковки се използват последователно две главни букви на латиница във втората позиция на кода. Първата показва материала на вътрешния съд, а втората - този на външната опаковка.

6.1.2.3 При комбинираните опаковки се използва само кодovият номер на външната опаковка.

6.1.2.4 Буквите „Т“, „V“ или „W“ могат да следват кода на опаковката. Буквата „Т“ означава помощна опаковка, отворяща на изискванията на 6.1.5.1.11. Буквата „V“ означава помощна опаковка, съответстваща на разпоредбите на 6.1.5.1.7. Буквата „W“ означава, че опаковката, макар и от същия тип като този, посочен в кода, е произведена по спецификация, различна от посочената в 6.1.4, но се счита за еквивалентна съгласно разпоредбите на 6.1.1.2.

6.1.2.5 За видовете опаковки се използват следните цифри:

- 1 Варел
- 2 [Запазено]
- 3 Бидон
- 4 Кутия
- 5 Торба
- 6 Композитна опаковка

6.1.2.6 За видовете материали се използват следните главни букви:

- A Стомана (всички видове и повърхностна обработка)
- B Алуминий
- C Естествена дървесина
- D Шперплат
- F Възстановена дървесина
- G Фазер
- H Пластмасов материал
- L Текстил
- M Хартия, многослойна
- N метал (различен от стомана или алуминий)
- P стъклени, порцеланови или керамични изделия

Забележка: Под „пластмасов материал“ се разбират други полимерни материали, като например каучук.

6.1.2.7 В таблицата по-долу са посочени кодовете, които трябва да се използват за обозначаване на видовете опаковки в зависимост от вида на опаковките, материала, използван за тяхната конструкция, и категорията им; посочени са и параграфите, с които трябва да се направи справка за съответните разпоредби:

Вид	материя	Категория	Код	Параграф
1 Варели	A Стомана	неподвижен капак	1A1	6.1.4.1
		подвижен капак	1A2	
	B Алуминий	неподвижен капак	1B1	6.1.4.2
		подвижен капак	1B2	
	D Шперплат	–	1D	6.1.4.5
	G Влакна	–	1G	6.1.4.7
	H Пластмаса	неподвижен капак	1H1	6.1.4.8
		подвижен капак	1H2	
	N метал, различен от стомана или алуминий	неподвижен капак	1N1	6.1.4.3
		подвижен капак	1N2	
2 [Запазено]				

Вид	материя	Категория	Код	Параграф
3 Бидони	А Стомана	неподвижен капак	3A1	6.1.4.4
		подвижен капак	3A2	
	В Алюминий	неподвижен капак	3B1	6.1.4.4
		подвижен капак	3B2	
	Н Пластмаса	неподвижен капак	3H1	6.1.4.8
		подвижен капак	3H2	
4 Кутии	А Стомана	—	4A	6.1.4.14
	В Алюминий	—	4B	6.1.4.14
	С Естествена дървесина	обикновена	4C1	6.1.4.9
		с непроникливи стени	4C2	
	Д Шперплат	—	4D	6.1.4.10
	Ф Възстановена дървесина	—	4F	6.1.4.11
	Г Фазер	—	4G	6.1.4.12
	Н Пластмаса	пенообразна	4H1	6.1.4.13
		твърда	4H2	
	Н метал, различен от стомана или алуминий	—	4N	6.1.4.14
5 Торби	Н Тъкана пластмаса	без вътрешна обшивка или покритие	5H1	6.1.4.16
		непрониклива	5H2	
		водоустойчива	5H3	
	Н Нейлоново фолио	—	5H4	6.1.4.17
		без вътрешна обшивка или покритие	5L1	
		непрониклива	5L2	
	М Хартия	водоустойчива	5L3	6.1.4.18
		многослойна	5M1	
		многослойна, водоустойчива	5M2	
6 Композитни опаковки	Н Пластмасов съд	в метален варел	6HA1	6.1.4.19
		в стоманена чайга или кутия	6HA2	6.1.4.19
		в алуминиев варел	6HB1	6.1.4.19
		в алуминиева чайга или кутия	6HB2	6.1.4.19
		в дървена кутия	6HC	6.1.4.19
		във варел от шперплат	6HD1	6.1.4.19
		в кутия от шперплат	6HD2	6.1.4.19
		във влакнест варел	6HG1	6.1.4.19
		в кутия от фазер	6HG2	6.1.4.19
		в пластмасов варел	6HN1	6.1.4.19
		в твърда пластмасова кутия	6HN2	6.1.4.19
	Р Съд от стъкло, порцелан или керамика	в метален варел	6PA1	6.1.4.20
		в стоманена чайга или кутия	6PA2	6.1.4.20
		в алуминиев варел	6PB1	6.1.4.20
		в алуминиева чайга или кутия	6PB2	6.1.4.20
		в дървена кутия	6PC	6.1.4.20
		във варел от шперплат	6PD1	6.1.4.20
		в плетена кошница	6PD2	6.1.4.20
		във влакнест варел	6PG1	6.1.4.20
		в кутия от фазер	6PG2	6.1.4.20
		в опаковка от пенообразна пластмаса	6PH1	6.1.4.20
		в опаковка от твърда пластмаса	6PH2	6.1.4.20

6.1.3 Маркировка

Забележка 1: Маркировката показва, че опаковката, върху която е поставена, съответства на успешно изпитан тип конструкция и че отговаря на разпоредбите на настоящата глава, които са свързани с производството, но не и с употребата, на опаковката. Следователно сами по себе си маркировките не потвърждават непременно, че опаковката може да се използва за всяко вещество. Видът на опаковката (като например стоманен варел), максималният ѝ капацитет или тегло и всички специални разпоредби са посочени за всяко вещество или изделие в част 3 от настоящия Кодекс.

Забележка 2: Маркировките са предназначени да бъдат от помощ за производителите на опаковки, преработвателите, използващите опаковките, превозвачите и регулаторните органи. По отношение на използването на нова опаковка оригиналните маркировки са средство за производствена да идентифицира типа и да посочи онези разпоредби за изпитване на ефективността, които са спазени.

Забележка 3: Маркировките винаги предоставят пълни подробности за нивата на изпитване и т.н. и може да се наложи да бъдат допълнително разгледани, като например чрез позоваване на сертификат за изпитване, протоколи от изпитвания или регистър на успешно изпитаните опаковки. Например опаковка с маркировка „X“ или „Y“ може да се използва за вещества, за които е определена опаковъчна група с по-ниска степен на опасност, със съответната максимално допустима стойност на относителната плътност,* определена с помощта на коефициента 1,5 или 2,25, посочен в разпоредбите за изпитване на опаковки в 6.1.5, според случая, т.е. опаковка от опаковъчна група I, изпитвана за продукти с относителна плътност 1,2, може да се използва като опаковка от опаковъчна група II за продукти с относителна плътност 1,8 или опаковка от опаковъчна група III с относителна плътност 2,7, при условие че всички критерии за ефективност могат да бъдат постигнати, когато продуктът е с по-висока относителна плътност.

6.1.3.1

Всяка опаковка, предназначена за употреба съгласно настоящия Кодекс, носи маркировки, които са трайни, четливи и поставени на такова място и с такъв размер спрямо опаковката, че да бъдат лесно видими. За опаковки с брутно тегло над 30 kg маркировките или техни дубликати се поставят отгоре или отстрани на опаковката. Буквите, цифрите и символите са с височина най-малко 12 mm, с изключение на опаковките с капацитет от 30 L или 30 kg или по-малко, когато трябва да бъдат с височина най-малко 6 mm, и за опаковки от 5 L или 5 kg или по-малко, когато са с подходящ размер.

Маркировките показват:

a) Символът на опаковката на ООН:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9. При гравирани метални опаковки главните букви „ООН“ могат да бъдат приложени като символ.

- b) Кода, обозначаващ вида опаковка съгласно 6.1.2.
c) Код в две части:

(i) Буква, указваща опаковъчната група или групи, за които типът конструкция е преминал успешно изпитването:

„X“ за опаковъчни групи I, II и III

„Y“ за опаковъчни групи II и III

„Z“ само за опаковъчна група III;

(ii) относителната плътност, закръглена до първия знак след десетичната запетая, за която типът конструкция е изпитан за опаковки, без вътрешни опаковки, предназначени за течности; това може да се пропусне, когато относителната плътност не надвишава 1,2. За опаковки, предназначени да съдържат твърди вещества или вътрешни опаковки - максималната брутна маса в килограми.

d) Буква „S“, обозначаваща, че опаковката е предназначена за транспортиране на твърди вещества или вътрешни опаковки, или, за опаковки (различни от комбинирани опаковки), предназначени да съдържат течности, хидравличното изпитвателно налягане, на което опаковката е доказано, че издържа, в килопаскали, закръглено до най-близките 10 kPa.

* Относителната плътност (d) се счита за синоним на специфичната плътност (SG) и се използва в целия текст.

- е) последните две цифри на годината, през която опаковката е била произведена. Опаковките от типове 1Н и 3Н също трябва да бъдат подходящо маркирани с месеца на производство; това може да бъде посочено върху опаковката на място, различно от останалата част от маркировките. Подходящ метод е:



* Последните две цифри от годината на производство могат да бъдат показани на това място. В такъв случай двете цифри на годината в маркировката за одобрение на типа и във вътрешния кръг на часовника трябва да бъдат идентични.

Забележка: Други методи, които предоставят минимално изискваната информация в трайна, видима и четлива форма, също са приемливи.

- Δ ф) Държавата, разрешаваща разпределянето на маркировката, обозначена с отличителния знак, използван за превозни средства в международния пътен трафик.*

- г) Наименованието на производителя или друга идентификация на опаковката, посочена от компетентния орган.

- 6.1.3.2 В допълнение към трайните маркировки, посочени в 6.1.3.1, всеки нов метален варел с вместимост, по-голяма от 100 L, носи маркировките, описани в 6.1.3.1, букви а) до е), на дъното, с индикация за номиналната дебелина поне на метала, използван в корпуса (в милиметри, до 0,1 mm), с трайна форма (релефно шамповани). Когато номиналната дебелина на който и да е капак на метален варел е по-тънка от тази на корпуса, номиналната дебелина на горния капак, корпуса и долния капак се маркира на дъното трайно (релефно шампована), например „1,0 – 1,2 – 1,0“ или „0,9 – 1,0 – 1,0“. Номиналните дебелини на метала се определят съгласно съответния стандарт ISO, напр. ISO 3574:1999 за стомана. Маркировките, посочени в точка 6.1.3.1, букви ф) и г), не се нанасят трайно (релефно шамповани), освен ако това е предвидено в 6.1.3.5.

- 6.1.3.3 Върху всяка опаковка, различна от посочените в 6.1.3.2, която ще бъде преработена, се нанасят трайно маркировките, посочени в 6.1.3.1, букви а) до е). Маркировките са трайни, ако могат да издържат процеса на реконструкция (напр. релефно шамповани). За опаковки, различни от метални варели с вместимост, по-голяма от 100 L, тези постоянни маркировки могат да заменят съответните трайни маркировки, предписани в 6.1.3.1.

- 6.1.3.4 При преработени метални варели, ако видът на опаковката не се променя и не се подменят или отстраняват вградени структурни компоненти, изискваните маркировки не е необходимо да бъдат трайни (релефно шамповани). Всеки друг преработен метален варел трябва да има маркировките от 6.1.3.1, букви а) до е) в трайна форма (релефно шампован) върху горния капак или страна.

- 6.1.3.5 Металните варели, изработени от материали (като неръждаема стомана), предназначени за многократна употреба, могат да имат маркировките, посочени в 6.1.3.1, букви ф) и г), в трайна форма (релефно шампован).

- 6.1.3.6 Опаковките, произведени с рециклиран пластмасов материал, както е определено в точка 1.2.1, се обозначават с „REC“. Тази маркировка се поставя в близост до маркировките, посочени в 6.1.3.1.

- 6.1.3.7 Маркировките се нанасят в последователността на буквите в 6.1.3.1; всяка маркировка, изисквана в тези букви и, когато е целесъобразно, букви h) до j) от 6.1.3.8, се разделя отчетливо, например с наклонена черта или интервал, за да може лесно да се идентифицира. За примери вижте 6.1.3.10. Всички допълнителни маркировки, разрешени от компетентен орган, трябва да позволяват правилното идентифициране на другите маркировки, изисквани в 6.1.3.1.

- 6.1.3.8 След възстановяване на опаковка обработващото я лице поставя последователно трайни маркировки върху нея, показващи:

- Δ h) държавата, в която е извършено възстановяването, обозначена с отличителния знак, използван за превозни средства в международния пътен трафик;*
 i) името на обработващото я лице или друга идентификация на опаковката, посочена от компетентния орган;
 j) годината на възстановяване; буквата „R“; а за всяка опаковка, преминала успешно изпитването за херметичност в 6.1.1.2.2 - допълнителна буква „L“.

- 6.1.3.9 Когато след възстановяване маркировките, изисквани от 6.1.3.1, букви а) до d), вече не се поставят върху горния капак или отстрани на метален варел, обработващото лице ги нанася в трайна форма, последвани от тези, изисквани от 6.1.3.8, букви h), i) и j). Тези маркировки не трябва да посочват по-голяма ефективност от тази, за която първоначалният тип конструкция е изпитан и маркиран.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

6.1.3.10 Примери за маркировки за нови опаковки



4G/Y145/S/02 както в 6.1.3.1, букви а), b), c), d) и е)
 NI/V1823 както в 6.1.3.1, букви ф) и г)

За нова фазерна кутия



1A1/Y1.4/150/98 както в 6.1.3.1, букви а), b), c), d) и е)
 NI/V1824 както в 6.1.3.1, букви ф) и г)

За нов стоманен варел, който ще съдържа течности



1A2/Y150/S/01 както в 6.1.3.1, букви а), b), c), d) и е)
 NI/V1825 както в 6.1.3.1, букви ф) и г)

За нов стоманен варел, който ще съдържа твърди вещества или вътрешни опаковки



4HW/Y136/S/98 както в 6.1.3.1, букви а), b), c), d) и е)
 NI/V1826 както в 6.1.3.1, букви ф) и г)

За нова пластмасова кутия със спецификация, еквивалентна на посочената в кода на опаковката



1A2/Y/100/01 както в 6.1.3.1, букви а), b), c), d) и е)
 uSA/mm5 както в 6.1.3.1, букви ф) и г)

За преработен стоманен варел, който ще съдържа течности с относителна пълнотa, непревишаваща 1,2
Забележка: За течности маркировката за относителна пълнотa, ненадвишаваща 1,2, не е задължителна; вижте 6.1.3.1 (с)(ii)

6.1.3.11 Примери за маркировки на възстановени опаковки



1A1/Y1.4/150/97 както в 6.1.3.1, букви а), b), c), d) и е)
 NI/RB/01 RI както в 6.1.3.8 h), i) и j)



1A2/Y150/S/99 както в 6.1.3.1, букви а), b), c), d) и е)
 USA/RB/00 R както в 6.1.3.8 h), i) и j)

6.1.3.12 Примери за маркировки на помощни опаковки



1A2T/Y300/S/01 както в 6.1.3.1 а), b), c), d) и е)
 USA/abc както в 6.1.3.1, букви ф) и г)

Забележка: Маркировката, за която са дадени примери в 6.1.3.10, 6.1.3.11 и 6.1.3.12, може да бъде нанесена на един ред или на няколко реда, при условие че е спазена правилната последователност.

6.1.4 Разпоредби относно опаковките

6.1.4.0 Общи положения

Всяко проникване на веществото, съдържащо се в опаковката, следва да не представлява опасност при нормални условия на превоз.

6.1.4.1 Стоманени варели

- 1A1 неподвижен капак
 1A2 подвижен капак

6.1.4.1.1	Корпуса и капациите се изработват от стоманен лист от подходящ тип и дебелина за капацитета на варела и предназначението му. Забележка: За варели от въглеродна стомана „подходящите“ стомани са посочени в ISO 3573:1999, горещовалцуван лист от въглеродна стомана с търговски качества и ISO 3574:1999, студеновалцуван лист от въглеродна стомана с търговски качества. За варели от въглеродна стомана под 100 L „подходящите“ стомани в допълнение към горните стандарти са идентифицирани и в ISO 11949:1995, студеновалцувана електролитна покалаена ламарина, ISO 11950:1995, студеновалцувана електролитна стомана с хромно/хромно оксидно покритие и ISO 11951:1995, студеновалцувана черна ламарина на рулони за производството на покалаена ламарина или електролитна стомана с хромно/хромно оксидно покритие.
6.1.4.1.2	Спойките на корпуса на варели, предназначени да съдържат повече от 40 L течност, се заваряват. Спойките на корпуса на варели, предназначени да съдържат твърди вещества или 40 L или по-малко течности, трябва да бъдат механично споени или заварени.
6.1.4.1.3	Ръбовете се запечатват или заваряват механично. Могат да се поставят отделни усилващи пръстени.
6.1.4.1.4	Корпусът на варел с капацитет, по-голям от 60 L, по принцип трябва да има най-малко два разгънати обръча или, като алтернатива, най-малко два отделни обръча. Ако има отделни обръчи, те трябва да бъдат здраво закрепени към корпуса по начин, че да не се движат. Обръчите не са точново заварени.
6.1.4.1.5	Отворите за пълнене, изпразване и вентилиране в корпусите или капациите на варелите с неподвижен капак (1A1) не трябва да имат диаметър по-голям от 7 cm. Варели с по-големи отвори се считат за тип с подвижни капаци (1A2). Приспособленията за затваряне за отвори в корпусите и капациите на варелите се проектират и прилагат така, че да останат закрепени и непроникливи при нормални условия на превоз. Фланците за затваряне могат да бъдат механично споени или заварени. С приспособленията за затваряне се използват уплътнители или други уплътнителни елементи, освен ако приспособлението не е непроникливо.
6.1.4.1.6	Устройствата за затваряне на варелите с подвижни капаци се проектират и прилагат така, че да останат закрепени и варелите да останат непроникливи при нормални условия на превоз. За всички подвижни капаци се използват уплътнители или други уплътнителни елементи.
6.1.4.1.7	Ако материалите, използвани за корпуса, капациите, приспособленията за затваряне и фитингите, сами по себе си не са съвместими със съдържанието, което ще се превозва, се нанасят подходящо вътрешно защитно покритие. Това покритие запазва свойствата си при нормални условия на превоз.
6.1.4.1.8	Максимален капацитет на варела: 450 L.
6.1.4.1.9	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.2	Алуминиеви варели 1B1 неподвижен капак 1B2 подвижен капак
6.1.4.2.1	Корпусът и капациите са изработени от алуминий с чистота най-малко 99% или от сплав на основата на алуминий. Материалът трябва да бъде от подходящ тип и с достатъчна дебелина за капацитета на варела и предназначението му.
6.1.4.2.2	Всички спойки се заваряват. Спойките на ръбовете, ако има такива, се подсилват с отделни усилващи пръстени.
6.1.4.2.3	Корпусът на варел с капацитет, по-голям от 60 L, по принцип трябва да има най-малко два разгънати обръча или, като алтернатива, най-малко два отделни обръча. Ако има отделни обръчи, те трябва да бъдат здраво закрепени към корпуса по начин, че да не се движат. Обръчите не са точново заварени.
6.1.4.2.4	Отворите за пълнене, изпразване и вентилиране в корпусите или капациите на варелите с неподвижен капак (1B1) не трябва да имат диаметър по-голям от 7 cm. Варели с по-големи отвори се считат за тип с подвижни капаци (1B2). Приспособленията за затваряне за отвори в корпусите и капациите на варелите се проектират и прилагат така, че да останат закрепени и непроникливи при нормални условия на превоз. Затварящите фланци се заваряват така, че заварката да осигурява непрониклива спойка. С приспособленията за затваряне се използват уплътнители или други уплътнителни елементи, освен ако приспособлението не е непроникливо.
6.1.4.2.5	Устройствата за затваряне на варелите с подвижни капаци се проектират и прилагат така, че да останат закрепени и варелите да останат непроникливи при нормални условия на превоз. За всички подвижни капаци се използват уплътнители или други уплътнителни елементи.
6.1.4.2.6	Максимален капацитет на варела: 450 L.
6.1.4.2.7	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.3	Варели от метал, различен от алуминий или стомана 1N1 неподвижен капак 1N2 подвижен капак

6.1.4.3.1	Корпусът и капациите са изработени от метал или метална сплав, различна от стомана или алуминий. Материалът трябва да бъде от подходящ тип и с достатъчна дебелина за капацитета на варела и предназначението му.
6.1.4.3.2	Спойките на ръбовете, ако има такива, се подсилват с отделни усилващи пръстени. Всички спойки, ако има такива, се съединяват (заваряват, запояват и т.н.) в съответствие с актуалните технически спецификации на използвания метал или метална сплав.
6.1.4.3.3	Корпусът на варел с капацитет, по-голям от 60 L, по принцип трябва да има най-малко два разгънати обръча или, като алтернатива, най-малко два отделни обръча. Ако има отделни обръчи, те трябва да бъдат здраво закрепени към корпуса по начин, че да не се движат. Обръчите не са точново заварени.
6.1.4.3.4	Отворите за пълнене, изпразване и вентилиране в корпусите или капациите на варелите с неподвижен капак (1N1) не трябва да имат диаметър по-голям от 7 cm. Варели с по-големи отвори се считат за тип с подвижни капаци (1N2). Приспособленията за затваряне за отвори в корпусите и капациите на варелите се проектират и прилагат така, че да останат закрепени и непроникливи при нормални условия на превоз. Затварящите фланци се съединяват (заваряват, запояват и т.н.) в съответствие с актуалните технически спецификации на използвания метал или метална сплав, така че съединяването на спойката да е непроникливо. С приспособленията за затваряне се използват уплътнители или други уплътнителни елементи, освен ако приспособлението не е непроникливо.
6.1.4.3.5	Устройствата за затваряне на варелите с подвижни капаци се проектират и прилагат така, че да останат закрепени и варелите да останат непроникливи при нормални условия на превоз. За всички подвижни капаци се използват уплътнители или други уплътнителни елементи.
6.1.4.3.6	Максимален капацитет на варела: 450 L.
6.1.4.3.7	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.4	Стоманени или алуминиеви бидони 3A1 стомана, неподвижен капак 3A2 стомана, подвижен капак 3B1 алуминий, неподвижен капак 3B2 алуминий, подвижен капак
6.1.4.4.1	Корпусът и капациите са изработени от стоманен лист, от алуминий с чистота най-малко 99% или от сплав на основата на алуминий. Материалът трябва да бъде от подходящ тип и с достатъчна дебелина за капацитета на бидона и предназначението му.
6.1.4.4.2	Ръбовете на стоманените бидони се запечатват или заваряват механично. Спойките на корпуса на стоманени бидони, предназначени да съдържат повече от 40 L течност, се заваряват. Спойките на корпуса на стоманени бидони, предназначени да съдържат 40 L или по-малко течности, трябва да бъдат механично споени или заварени. При алуминиеви бидони всички спойки се заваряват. Спойките на ръбовете, ако има такива, се подсилват с отделен усилващ пръстен.
6.1.4.4.3	Отворите във варели (3A1 и 3B1) не трябва да надвишават 7 cm в диаметър. Бидони с по-големи отвори се считат за тип с подвижни капаци (3A2 и 3B2). Затварящите устройства трябва да бъдат проектирани така, че да останат закрепени и непроникливи при нормални условия на превоз. С приспособленията за затваряне се използват уплътнители или други уплътнителни елементи, освен ако приспособлението не е непроникливо.
6.1.4.4.4	Ако материалите, използвани за корпуса, капациите, приспособленията за затваряне и фитингите, сами по себе си не са съвместими със съдържанието, което ще се превозва, се нанасят подходящо вътрешно защитно покритие. Това покритие запазва защитните си свойства при нормални условия на превоз.
6.1.4.4.5	Максимален капацитет на бидона: 60 L.
6.1.4.4.6	Максимална нетна маса: 120 kg.
6.1.4.5	Варели от шперплат 1D
6.1.4.5.1	Използваният дъвен материал е добре обработен, сух и без дефекти, които биха могли да намалят ефективността на варела за предвидената цел. Ако за производството на капациите се използва материал, различен от шперплат, той трябва да бъде с качество, еквивалентно на това на шперплата.
6.1.4.5.2	Използва се най-малко двуслоен шперплат за корпуса и най-малко трислоен шперплат за капациите; слоевете се слепват здраво с водостойчиво лепило, като посоката на влакната им е напречна.
6.1.4.5.3	Корпусът и капациите на варела и техните спойки са с конструкция, съответстваща на капацитета на варела и предназначението му.
6.1.4.5.4	За да се предотврати пресяването на съдържанието, капациите се облицоват с крафт-хартия или друг еквивалентен материал, който се закрепва здраво към капака и се простира навън по цялата му обиколка.

6.1.4.5.5	Максимален капацитет на варела: 250 L.
6.1.4.5.6	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.6	[Запазено]
6.1.4.7	Влакнесты варели 1G
6.1.4.7.1	Корпусът на варела се състои от няколко слоя тежка хартия или фазер (без гофриране), здраво запелени помежду си, и може да включва един или повече защитни слоя битум, восъчна крафт-хартия, метално фолио, пластмасов материал и т.н.
6.1.4.7.2	Капацитет са от естествена дървесина, фазер, метал, шперплат, пластмаса или друг подходящ материал и могат да включват един или повече защитни слоя от битум, восъчна крафт-хартия, метално фолио, пластмасов материал и т.н.
6.1.4.7.3	Корпусът и капацитет на варела и техните спойки са с конструкция, съответстваща на капацитета на варела и предназначението му.
6.1.4.7.4	Сглобената опаковка трябва да бъде достатъчно водоустойчива, за да не се разслои при нормални условия на превоз.
6.1.4.7.5	Максимален капацитет на варела: 450 L.
6.1.4.7.6	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.8	Пластмасови варели и бидони 1H1 варели, неподвижен капак 1H2 варели, подвижен капак 3H1 бидони, неподвижен капак 3H2 бидони, подвижен капак
6.1.4.8.1	Опаковката е изработена от подходящ пластмасов материал и е с достатъчна здравина в зависимост от капацитета и предназначението. С изключение на рециклираните пластмасови материали, определени в 1.2.1, не могат да се използват други използвани материали, освен производствените остатъци или шлифовани материали от същия производствен процес. Опаковките следва да бъдат устойчиви на стареене и разграждане, причинено от веществото, което се намира в тях, или от управлюето лъчение.
6.1.4.8.2	Ако е необходима защита срещу ултравиолетово лъчение, тя се осигурява чрез добавяне на сажди или други подходящи пигменти или инхибитори. Тези добавки трябва да бъдат съвместими със съдържанието и да запазят ефективността си през целия срок на годност на опаковката. Когато се използват сажди, пигменти или инхибитори, различни от използваните в производството на изпитвания тип конструкция, повторното изпитване може да бъде отменено, ако съдържанието на сажди не надвишава 2% от масата или ако съдържанието на пигменти не надвишава 3% от масата, съдържанието на инхибитори на ултравиолетовото лъчение не е ограничено.
6.1.4.8.3	Добавки, които служат за цели, различни от защита срещу ултравиолетово лъчение, могат да бъдат включени в състава на пластмасовия материал, при условие че не оказват неблагоприятно въздействие върху химичните и физичните свойства на материала на опаковката. При такива обстоятелства повторното изпитване може да бъде отменено.
6.1.4.8.4	Дебелината на стената във всяка точка на опаковката е съобразена с нейния капацитет и предназначение, като се вземат предвид натоварванията, на които може да бъде изложена всяка точка.
6.1.4.8.5	Отворите за пълнене, изпразване и вентилиране в корпуса или капацитет на варелите с неподвижен капак (1H1) и на бидоните (3H1) не трябва да имат диаметър, по-голям от 7 см. Варелите и бидоните с по-големи отвори се считат за тип с подвижни капаци (1H2 и 3H2). Приспособленията за затваряне за отвори в корпусите или капацитет на варелите и бидоните се проектират и прилагат така, че да останат закрепени и непроникливи при нормални условия на превоз. С приспособленията за затваряне се използват уплътнители или други уплътнителни елементи, освен ако приспособлението не е непроникливи.
6.1.4.8.6	Устройствата за затваряне на варелите и бидоните с подвижни капаци се проектират и прилагат така, че да останат закрепени и непроникливи при нормални условия на превоз. С всички подвижни капаци трябва да се използват уплътнения, освен ако конструкцията на варела или бидона е такава, че когато подвижният капак е правилно закрепен, варелът или бидонът са непроникливи.
6.1.4.8.7	Максимален капацитет на варелите и бидоните: 1H1, 1H2: 450 L 3H1, 3H2: 60 L
6.1.4.8.8	Максимална нетна маса: 1H1, 1H2: 400 kg 3H1, 3H2: 120 kg

6.1.4.9	Кутии от естествена дървесина 4C1 обикновени 4C2 с непроникливи стени
6.1.4.9.1	Използваният дървен материал е добре обработен, сух и без дефекти, които биха намалили съществено якостта на която и да е част от кутията. Якостта на използвания материал и методът на изработка трябва да съответстват на капацитета и предназначението на кутията. Горните и долните части могат да бъдат изработени от водоустойчива възстановена дървесина, като например талашит, плочи от дървесни частици или друг подходящ тип.
6.1.4.9.2	Скрепителните елементи следва да бъдат устойчиви на вибрациите, които се генерират при нормални условия на превоз. Заковането в краищата трябва да се избягва, когато е възможно. Спойките, които ще бъдат под голямо напрежение, се правят с подвити или пръстеновидни пирони или еквивалентни скрепителни елементи.
6.1.4.9.3	Кутия 4C2: всяка част се състои от един елемент или еквивалентен на него. Частите се считат за еквивалентни на елемента, когато се използва един от следните методи за спелване: връзка Линдерман, връзка с нуге и пера, фалцова връзка или челна връзка, всички с най-малко два гофрирани метални скрепителни елементи на всяка връзка.
6.1.4.9.4	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.10	Кутии от шперплат 4D
6.1.4.10.1	Използваният шперплат трябва да бъде най-малко трислоен. Той трябва да е изработен от обработен, ротационно изрязан или нарязан фурнир, сух и без дефекти, които биха намалили съществено здравината на кутията. Якостта на използвания материал и методът на изработка трябва да съответстват на капацитета и предназначението на кутията. Всички прилежащи слоеве трябва да бъдат запелени с водоустойчиво лепило. За конструкцията на кутиите могат да се използват заедно с шперплата и други подходящи материали. Кутиите трябва да бъдат здраво приковани или закрепени към ъглови стълбове или краища или да бъдат сглобени с подходящи устройства.
6.1.4.10.2	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.11	Кутии от възстановена дървесина 4F
6.1.4.11.1	Стените на кутиите са изработени от водоустойчива възстановена дървесина, като например талашит, плочи от дървесни частици или друг подходящ тип. Якостта на използвания материал и методът на изработка трябва да съответстват на капацитета на кутиите и тяхното предназначение.
6.1.4.11.2	Другите части на кутиите могат да бъдат изработени от друг подходящ материал.
6.1.4.11.3	Кутиите се сглобяват надеждно с помощта на подходящи устройства.
6.1.4.11.4	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.12	Фазерни кутии 4G
6.1.4.12.1	Използва се здрав и висококачествен, твърд или двустранен гофриран фазер (единичен или многостенен), съответстващ на капацитета на кутията и предназначението ѝ. Водоустойчивостта на външната повърхност трябва да бъде такава, че увеличението на масата, определено при изпитване, проведено за период от 30 минути по метода на Коб за определяне на водопоглъщането, да не е по-голямо от 155 g/m ² – вижте ISO 535:1991. Трябва да може да издържа на огъване. Фазерът е изрязан, намачкан без набраздяване и с прозори, така че да позволява сглобяване без напукване, счупване на повърхността или неправилно огъване. Жлебовете на гофрирания фазер трябва да бъдат здраво запелени за външния слой.
6.1.4.12.2	Ръбовете на кутиите могат да са с дървена рамка или да бъдат изцяло от дърво или друг подходящ материал. Могат да се използват подсилващи елементи - дървени летви или друг подходящ материал.
6.1.4.12.3	Връзките в корпуса на кутиите са пристегнати, прегънати и запелени или прегънати и пришити с метални скоби. Прегънатите връзки трябва да се припокриват по подходящ начин.
6.1.4.12.4	Когато затварянето става със запелване или пристягане, се използва водоустойчиво лепило.
6.1.4.12.5	Кутиите се проектират така, че да са подходящи за съдържанието.
6.1.4.12.6	Максимална нетна маса: 400 kg.
6.1.4.13	Пластмасови кутии 4H1 кутии от пенообразна пластмаса 4H2 кутии от твърда пластмаса

Глава 6.1 - Разпоредби за конструкцията и изпитването на опаковките		Глава 6.1 - Разпоредби за конструкцията и изпитването на опаковките	
6.1.4.13.1	Кутията е изработена от подходящ пластмасов материал и е с достатъчна здравина в зависимост от капацитета и предназначението. Кутията трябва да бъде устойчива на стареене и разграждане, причинено от веществото, което се намира в тях, или от ултравиолетово лъчение.	6.1.4.15.4	Максимална нетна маса: 50 kg.
6.1.4.13.2	Кутията от пенообразна пластмаса се състои от две части, изработени от формован пенообразен пластмасов материал, долна част, съдържаща кухини за вътрешните опаковки, и горна част, покриваща и свързана с долната част. Горните и долните части трябва да бъдат проектирани така, че вътрешните опаковки да се напасват плътно. Капачката на всяка вътрешна опаковка не трябва да бъде в контакт с вътрешната част на горната плоскост на кутията.	6.1.4.16	Торби от тъкана пластмаса 5H1 без вътрешна обшивка или покритие 5H2 непронпускливи 5H3 водоустойчиви
6.1.4.13.3	При изпращане кутията от пенообразна пластмаса се затваря със самозалепваща се лента с достатъчна якост на опън, за да се предотврати отварянето на кутията. Залепващата лента трябва да е устойчива на атмосферни влияния и лепилото да е съвместимо с пенообразния пластмасов материал на кутията. Могат да се използват други затварящи механизми, които са също толкова ефективни.	6.1.4.16.1	Торбите се изработват от опънати ленти или монофиламенти от подходящ найлонов материал. Якостта на използвания материал и конструкцията на торбата трябва да съответстват на капацитета на торбата и предназначението ѝ.
6.1.4.13.4	Ако е необходима защита срещу ултравиолетово лъчение за кутиите от твърда пластмаса, тя се осигурява чрез добавяне на сажди или други подходящи пигменти или инхибитори. Тези добавки трябва да бъдат съвместими със съдържанието и да запазят ефективността си през целия срок на годност на кутията. Когато се използват сажди, пигменти или инхибитори, различни от използваните в производството на изпитвания тип конструкция, повторното изпитване може да бъде отменено, ако съдържанието на сажди не надвишава 2% от масата или ако съдържанието на пигменти не надвишава 3% от масата; съдържанието на инхибитори на ултравиолетовото лъчение не е ограничено.	6.1.4.16.2	Ако платът е плоско изтъкан, торбите се изработват чрез пришиване или по друг начин, гарантиращ затваряне на дъното и едната страна. Ако платът е изтъкан триъгълно, торбата се затваря чрез пришиване, тъкане или друг също толкова здрав метод на затваряне.
6.1.4.13.5	Добавки, които служат за цели, различни от защита срещу ултравиолетово лъчение, могат да бъдат включени в състава на пластмасовия материал, при условие че не оказват неблагоприятно въздействие върху химичните и физичните свойства на материала на кутията. При такива обстоятелства повторното изпитване може да бъде отменено.	6.1.4.16.3	Торби, непронпускливи, 5H2: торбата следва да бъде непронпусклива, например чрез: .1 хартия или найлоново фолио, свързани с вътрешната повърхност на торбата; или .2 един или повече отделни вътрешни слоеве, изработени от хартия или найлонов материал.
6.1.4.13.6	Кутиите от твърда пластмаса са със затварящи устройства, изработени от подходящ материал с достатъчна здравина и проектирани така, че да се предотврати неволно отваряне на кутията.	6.1.4.16.4	Торби, водоустойчиви, 5H3: за да се предотврати навлизането на влага, торбата трябва да бъде водонепромокаема, например чрез: .1 отделни вътрешни обшивки от водоустойчива хартия (като въсочна крафт-хартия, двойно наслоена крафт-хартия или крафт-хартия с найлоново покритие); или .2 найлоново фолио, свързано с вътрешната или външната повърхност на торбата; или .3 една или повече вътрешни найлонови обшивки.
6.1.4.13.7	Максимална нетна маса: 4H1: 60 kg 4H2: 400 kg	6.1.4.16.5	Максимална нетна маса: 50 kg.
6.1.4.14	Кутии от стомана, алуминий или друг метал 4A кутии от стомана 4B кутии от алуминий 4N кутии от метал, различен от стомана или алуминий	6.1.4.17	Торби от найлоново фолио 5H4
6.1.4.14.1	Якостта на метала и конструкцията на кутията са съобразени с капацитета на кутията и предназначението ѝ.	6.1.4.17.1	Торбите са изработени от подходящ найлонов материал. Якостта на използвания материал и конструкцията на торбата трябва да съответстват на капацитета на торбата и предназначението ѝ. Спойките и затварящите механизми трябва да издържат на натиск и удари, които могат да възникнат при нормални условия на превоз.
6.1.4.14.2	Кутиите се облицоват с фазер или филцови опаковъчни елементи или имат вътрешна облицовка или покритие от подходящ материал, според необходимостта. Ако се използва двуслойна метална обшивка, се предприемат стъпки за предотвратяване навлизането на вещества, по-специално взривни вещества, във вдлъбнатините на spojките.	6.1.4.17.2	Максимална нетна маса: 50 kg.
6.1.4.14.3	Затварящият механизъм може да бъде от всякакъв подходящ вид; той трябва да бъде обезопасен за нормални условия на превоз.	6.1.4.18	Хартиени торби 5M1 многостенни 5M2 многостенни, водоустойчиви
6.1.4.14.4	Максимална нетна маса: 400 kg.	6.1.4.18.1	Торбите са изработени от подходяща крафт-хартия или от еквивалентна хартия с най-малко три слоя, средният от които може да бъде мрежеста покривка, залепена към най-външния слой. Якостта на хартията и конструкцията на торбите трябва да съответстват на капацитета на торбата и предназначението ѝ. Спойките и затварящите механизми следва да бъдат непронпускливи.
6.1.4.15	Текстилни торби 5L1 без вътрешна обшивка или покритие 5L2 непронпускливи 5L3 водоустойчиви	6.1.4.18.2	Торби 5M2: за да се предотврати навлизането на влага, торбата с четири или повече слоя се прави водоустойчива чрез използването на водоустойчив слой като един от двата най-външни слоя или водоустойчива преграда, изработена от подходящ защитен материал между двата най-външни слоя; торбата с три слоя се прави водоустойчива чрез използването на водоустойчив слой като най-външен слой. Когато съществува опасност веществото в торбата да реагира с влага или когато е опаковано във влажно състояние, до веществото също се поставя водоустойчив слой или преграда, като например двойно наслоена крафт-хартия, крафт-хартия с найлоново покритие, найлоново фолио, свързано с вътрешната повърхност на торбата, или един или повече вътрешни найлонови слоя. Спойките и затварящите механизми следва да бъдат водонепроницаеми.
6.1.4.15.1	Използваният текстил трябва да бъде с добро качество. Якостта на плата и конструкцията на торбата трябва да са съобразени с капацитета на торбата и предназначението ѝ.	6.1.4.18.3	Максимална нетна маса: 50 kg.
6.1.4.15.2	Торби, непронпускливи, 5L2: торбата следва да бъде непронпусклива, например чрез използване на: .1 хартия, свързана към вътрешната повърхност на торбата с водоустойчиво лепило, като например битум; или .2 найлоново фолио, свързано с вътрешната повърхност на торбата; или .3 един или повече вътрешни слоя, изработени от хартия или найлонов материал.	6.1.4.19	Композитни опаковки (пластмасов материал) 6HA1 пластмасов съд с външен стоманен варел 6HA2 пластмасов съд с външна стоманена щайга или кутия 6HB1 пластмасов съд с външен алуминиев варел 6HB2 пластмасов съд с външна алуминиева щайга или кутия 6HC пластмасов съд с външна дървена кутия 6HD1 пластмасов съд с външен варел от шперплат 6HD2 пластмасов съд с външна кутия от шперплат
6.1.4.15.3	Торби, водоустойчиви, 5L3: за да се предотврати навлизането на влага, торбата трябва да бъде водонепромокаема, например чрез използване на: .1 отделни вътрешни обшивки от водоустойчива хартия (като въсочна крафт-хартия, наслоена хартия или крафт-хартия с найлоново покритие); или .2 найлоново фолио, свързано с вътрешната повърхност на торбата; или .3 един или повече вътрешни слоя, изработени от найлонов материал.		

6HГ1	пластмасов съд с външен влакнест варел	
6HГ2	пластмасов съд с външна кутия от фазер	
6НН1	пластмасов съд с външен пластмасов варел	
6НН2	пластмасов съд с външна кутия от твърда пластмаса	

6.1.4.19.1

Вътрешен съд

- Разпоредбите на 6.1.4.8.1 и 6.1.4.8.3 до 6.1.4.8.6 се прилагат за вътрешните пластмасови съдове.
- Вътрешният пластмасов съд следва да се побира плътно във външната опаковка, по която трябва да няма издатини, които да ожулят пластмасовия материал.
- Максимален капацитет на вътрешния съд:

6НА1, 6НВ1, 6НД1, 6НГ1, 6НН1	250 L
6НА2, 6НВ2, 6НС, 6НД2, 6НГ2, 6НН2	60 L
- Максимална нетна маса:

6НА1, 6НВ1, 6НД1, 6НГ1, 6НН1	400 kg
6НА2, 6НВ2, 6НС, 6НД2, 6НГ2, 6НН2	75 kg

6.1.4.19.2

Външна опаковка

- Пластмасов съд с външен стоманен или алуминиев варел (6НА1 или 6НВ1): съответните разпоредби на 6.1.4.1 или 6.1.4.2, според случая, се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Пластмасов съд с външна стоманена или алуминиева щайга или кутия (6НА2 или 6НВ2): съответните разпоредби на 6.1.4.14 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Пластмасов съд с външна дървена кутия 6НС: съответните разпоредби на 6.1.4.9 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Пластмасов съд с външен шперплатов варел 6НД1: съответните разпоредби на 6.1.4.5 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Пластмасов съд с външна шперплатова кутия 6НД2: съответните разпоредби на 6.1.4.10 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Пластмасов съд с външен влакнест варел 6НГ1: разпоредбите на 6.1.4.7.1 до 6.1.4.7.4 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Пластмасов съд с външна кутия от фазер 6НГ2: съответните разпоредби на 6.1.4.12 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Пластмасов съд с външен пластмасов варел 6НН1: за конструкцията на външната опаковка се прилагат разпоредбите на 6.1.4.8.1 и 6.1.4.8.2 до 6.1.4.8.6.
- Пластмасов съд с външна кутия от твърда пластмаса (включително гофриран пластмасов материал) 6НН2: разпоредбите на 6.1.4.13.1 и 6.1.4.13.4 до 6.1.4.13.6 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.

6.1.4.20

Композитни опаковки (стъклени, порцеланови или керамични)

6РА1	съд с външен стоманен варел
6РА2	съд с външна стоманена щайга или кутия
6РВ1	съд с външен алуминиев варел
6РВ2	съд с външна алуминиева щайга или кутия
6РС	съд с външна дървена кутия
6РД1	съд с външен варел от шперплат
6РД2	съд с външна плетена кошница
6РГ1	съд с външен влакнест варел
6РГ2	съд с външна кутия от фазер
6РН1	съд с външна опаковка от пенообразна пластмаса
6РН2	съд с външна опаковка от твърда пластмаса

6.1.4.20.1

Вътрешен съд

- Съдовете следва да бъдат с подходяща форма (цилиндрични или крушовидни) и изработени от материал с добро качество, без дефекти, които биха могли да нарушат якостта им. Стените трябва да бъдат с достатъчна дебелина във всяка точка.
- Като затварящи механизми за съдовете се използват пластмасови запушалки с резба, шлифовани стъклени запушалки или запушалки, които са поне също толкова ефективни. Всяка част от запушалката, която може да влезе в контакт със съдържанието на съда, трябва да е устойчива на това съдържание. Трябва да се вземат мерки, за да се гарантира, че затварящите устройства са монтирани така, че да са херметични и подходящо обезопасени, за да се предотврати всякакво разхлабване по време на превоз. Ако са необходими затварящи устройства с вентилация, те трябва да съответстват на изискванията на 4.1.1.8.

- Съдът трябва да е здраво закрепен във външната опаковка посредством уплътнения и/или абсорбиращи материали.
- Максимален капацитет на съда: 60 L.
- Максимална нетна маса: 75 kg.

6.1.4.20.2

Външна опаковка

- Съд с външен стоманен варел 6РА1: за конструкцията на външната опаковка се прилагат съответните разпоредби на 6.1.4.1. Подвижният капак, необходим за този вид опаковка, може въпреки това да бъде под формата на капачка.
- Съд с външна стоманена щайга или кутия 6РА2: съответните разпоредби на 6.1.4.14 се прилагат за конструкцията на външната опаковка. При цилиндрични съдове външната опаковка, когато е в изправено положение, следва да се издига над съда и неговата запушалка. Ако щайгата обгражда съд с крушовидна форма и е със същата форма, външната опаковка трябва да бъде снабдена със защитен капак (капачка).
- Съд с външен алуминиев варел 6РВ1: за конструкцията на външната опаковка се прилагат съответните разпоредби на 6.1.4.2.
- Съд с външна алуминиева щайга или кутия 6РВ2: съответните разпоредби на 6.1.4.14 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Съд с външна дървена кутия 6РС: съответните разпоредби на 6.1.4.9 се прилагат за конструкцията на външната опаковка.
- Съд с външен шперплатов варел 6РД1: за конструкцията на външната опаковка се прилагат съответните разпоредби на 6.1.4.5.
- Съд с външна плетена кошница 6РД2: плетената кошница се изработва от материал с добро качество. Тя трябва да бъде снабдена със защитен капак (капачка), така че да се предотврати повреда на съда.
- Съд с външен влакнест варел 6РГ1: съответните разпоредби на 6.1.4.7.1 до 6.1.4.7.4 се прилагат за корпуса на външната опаковка.
- Съд с външна кутия от фазер 6РГ2: за конструкцията на външната опаковка се прилагат съответните разпоредби на 6.1.4.12.
- Съд с външна опаковка от пенообразна или твърда пластмаса (6РН1 или 6РН2): материалите на двете външни опаковки трябва да отговарят на съответните разпоредби на 6.1.4.13. Опаковките от твърда пластмаса се произвеждат от полиетилен с висока плътност или друг сходен пластмасов материал. Подвижният капак при този вид опаковка може въпреки това да бъде под формата на капачка.

6.1.5 Разпоредби за изпитване на опаковките

6.1.5.1 Провеждане и честота на изпитванията

- Типът конструкция на всяка опаковка се изпитва съгласно предвиденото в настоящия раздел в съответствие с процедурите, установени от компетентния орган.
- Всехи тип конструкция на опаковката следва да премине успешно изпитванията, предписани в настоящата глава, преди да бъде използван. Типът конструкция на опаковката се определя от конструкцията, размера, материала и дебелината, начина на изработка и опаковане, но може да включва различни повърхностни обработки. Той включва и опаковки, които се различават от типа на конструкцията само по по-малката си височина.
- Изпитванията се повтарят върху производствени мостри през интервали, определени от компетентния орган. За изпитвания на хартиени или фазерни опаковки подготовката при условията на околната среда се счита за еквивалентна на изискванията на разпоредбите на 6.1.5.2.3.
- Изпитванията се повтарят и след всяка модификация, която променя конструкцията, материала или начина на изработване на опаковката.
- Компетентният орган може да разреши селективно изпитване на опаковки, които се различават само по незначителни аспекти от изпитвания тип, като например вътрешни опаковки с по-малки размери или вътрешни опаковки с по-малка нетна маса; и опаковки като варели, торби и кутии, които се произвеждат с леки редукции на външните размери.
- [Запазено]

Забележка: За условията за използване на различните вътрешни опаковки във външна опаковка и допустимите вариации във вътрешните опаковки вижте 4.1.1.5.1. Тези условия не ограничават използването на вътрешни опаковки при прилагане на 6.1.5.1.7.

- 6.1.5.1.7 Изделията или вътрешните опаковки от които и да е вид за твърди вещества или течности могат да се съгледват и превозват без изпитване във външна опаковка при следните условия:
- 1 Външната опаковка е преминала успешно изпитванията в съответствие с 6.1.5.3 с чуплови (стъклени) вътрешни опаковки, съдържащи течности, като за опаковъчна група I се използва изпитване с падане от височина.
 - 2 Общата комбинирана брутна маса на вътрешните опаковки не надвишава половината от брутната маса на вътрешните опаковки, използвани за изпитването с падане в .1 по-горе.
 - 3 Дебелината на уплътнителния материал между вътрешните опаковки и между вътрешните опаковки и външната страна на опаковката не се редуцира под съответната дебелина на първоначално изпитваната опаковка; и когато при първоначалното изпитване е използвана една вътрешна опаковка, дебелината на уплътнението между вътрешните опаковки е не по-малка от дебелината на уплътнението между външната страна на опаковката и вътрешната опаковка при първоначалното изпитване. Когато се използват по-малко или по-малки вътрешни опаковки (в сравнение с вътрешните опаковки, използвани при изпитването с падане), се използва достатъчно допълнителен материал за уплътняване, за да се покрият празните пространства.
 - 4 Външната опаковка е преминала успешно изпитването със стифиране от 6.1.5.6 в празно състояние. Общата маса на идентичните опаковки се базира на комбинираната маса на вътрешните опаковки, използвана при изпитването с падане, описано в .1 по-горе.
 - 5 Вътрешните опаковки, съдържащи течности, са изцяло обработени с достатъчно количество абсорбиращ материал, който да абсорбира цялото течно съдържание на вътрешните опаковки.
 - 6 Когато външната опаковка е предназначена за вътрешни опаковки за течности и не е херметична, или е предназначена за вътрешни опаковки за твърди вещества и не е непрониклива, се осигуряват средства за съхраняване на течности или твърди вещества в случай на изтичане под формата на херметична обвивка, наилонова торба или друго също толкова ефективно средство за задържане. За опаковки, съдържащи течности, абсорбиращият материал, посочен в .5 по-горе, се поставя в средство за съхраняване на течно съдържание.
 - 7 Опаковките се маркират в съответствие с раздел 6.1.3 като изпитани по отношение на характеристиките на опаковъчна група I за комбинирани опаковки. Маркираната брутна маса в килограми е сумата от масата на външната опаковка плюс половината от масата на вътрешната(ите) опаковка(и), използвана(и) за изпитването с падане, посочено в .1 по-горе. Тази маркировка върху опаковката трябва да съдържа и буквата „V“, както е описано в 6.1.2.4.

- 6.1.5.1.8 Компетентният орган може по всяко време да изиска доказателство, чрез изпитвания в съответствие с настоящия раздел, че серийно произвежданите опаковки отговарят на изискванията на изпитванията за типовете конструкции.
- 6.1.5.1.9 Ако от съображения за безопасност е необходима вътрешна обработка или покритие, те следва да запазват защитните си свойства след изпитванията.
- 6.1.5.1.10 При условие че валидността на резултатите от изпитванията не е засегната и с одобрението на компетентния орган, могат да се извършат няколко изпитвания върху една мостра.
- 6.1.5.1.11 Помощни опаковки
- 6.1.5.1.11.1 Помощните опаковки (вжте 1.2.1) се изпитват и маркират в съответствие с разпоредбите, приложими за опаковките от опаковъчна група II, предназначени за превоз на твърди вещества или вътрешни опаковки, с изключение на следните случаи:
- 1 Изпитването вещество, използвано за извършване на изпитванията, е вода и опаковките се пълнят до не по-малко от 98% от максималния им капацитет. Допуска се използването на добавки, като например торби с оловни сачми, за постигане на необходимата обща маса на опаковката, при условие че те се поставят по такъв начин, че резултатите от изпитването да не бъдат повлияни. Като алтернатива, при провеждане на изпитването с падане височината на падане може да се променя в съответствие с 6.1.5.3.5(b);
 - 2 Освен това опаковките следва да са преминали успешно изпитването за херметичност при 30 kPa и резултатите от това изпитване да са отразени в протокола от изпитването, изискван съгласно 6.1.5.7; и
 - 3 Опаковките са маркирани с буквата „T“, както е описано в 6.1.2.4.

6.1.5.2 Подготовка на опаковките за изпитване

- 6.1.5.2.1 Изпитванията се провеждат върху опаковки, подготвени за превоз, включително, по отношение на комбинираните опаковки, върху използваните вътрешни опаковки. Вътрешните или единичните съдове или опаковки, различни от торби, се пълнят до не по-малко от 98% от максималния им капацитет за течности или 95% за твърди вещества. Торбите се пълнят до максималната маса, при която могат да бъдат използвани. За комбинирани опаковки, при които вътрешната опаковка е проектирана да съдържа течности и твърди вещества, се изисква отделно изпитване както за твърдотото, така и за течното съдържание. Веществата или предметите, които се транспортират в опаковките, могат да бъдат заменени с други вещества или предмети, освен когато това би направило невалидни резултатите от изпитванията. За твърди вещества, когато се използва друго вещество, то трябва да има същите физически характеристики (маса, размер на зърното и т.н.) като веществото, което трябва да се пренася. Допуска се използването на добавки, като например торби с оловни сачми, за постигане на необходимата обща маса на опаковката, при условие че те се поставят по такъв начин, че резултатите от изпитването да не бъдат повлияни.

- 6.1.5.2.2 При изпитванията с падане за течности, когато се използва друго вещество, то следва да бъде с относителна плътност и вискозитет, подобни на тези на превозното вещество. Вода може да се използва и за изпитването с падане на течности при условията, посочени в 6.1.5.3.5.
- 6.1.5.2.3 Хартните или фазерните опаковки престояват в продължение на най-малко 24 часа в атмосфера с контролирана температура и относителна влажност. Има три варианта, от които следва да се избере един. Предпочитаната атмосфера е 23°C ± 2°C и 50% ± 2% относителна влажност. Другите два варианта са 20°C ± 2°C и 65% ± 2% относителна влажност или 27°C ± 2°C и 65% ± 2% относителна влажност.
- Забележка:** Средните стойности трябва да попадат в тези граници. Краткотрайните колебания и ограниченията при измерванията могат да доведат до вариране на индивидуалните измервания с до ± 5% относителна влажност без значително нарушаване на възпроизводимостта на изпитването.
- 6.1.5.2.4 Предприемат се допълнителни стъпки, за да се гарантира, че пластмасовият материал, използван при производството на пластмасови варели, пластмасови бидони и композитни опаковки (пластмасов материал), предназначени за течности, съответства на разпоредбите на 6.1.1.2, 6.1.4.8.1 и 6.1.4.8.3. Това може да се направи например чрез подлагане на съдове или опаковки мостри на предварително изпитване, продължаващо дълга време, например шест месеца, през които мострите остават пълни с веществата, които са предназначени да съдържат, и след което мострите се подлагат на приложимите изпитвания, изброени в 6.1.5.3, 6.1.5.4, 6.1.5.5 и 6.1.5.6. За вещества, които могат да причинят напукване под напрежение или отслабване на пластмасови варели или бидони, мострата с веществото или друго вещество, за което е известно, че има също толкова силен ефект за напукване под напрежение върху въпросните пластмасови материали, се подлага на повтаряно изпитване, еквивалентно на общата маса на идентичните опаковки, които могат да бъдат стифирани върху нея по време на превоза. Минималната височина на купа, включващ изпитвани мостри, трябва да бъде 3 m.
- 6.1.5.3 Изпитване с падане
- 6.1.5.3.1 Брой на изпитваните мостри (по тип конструкция и производител) и траектория на падането

При падания, различни от паданията върху плоска повърхност, центърът на тежестта трябва да бъде вертикално над точката на удара.

Опаковка	Брой изпитвани мостри	Траектория на падането
Стоманени варели Алуминиеви варели Метални варели, различни от стоманени или алуминиеви варели Стоманени бидони Алуминиеви бидони Шперплатови варели Влакнести варели Пластмасови варели и бидони Композитни опаковки с формата на варел	Шест (три за всяко падане)	Първо падане (като се използват три мостри): опаковката трябва да удари мишената диагонално върху ръба или, ако опаковката няма ръб, върху периферна слойка или ръб Второ падане (като се използват другите три мостри): опаковката трябва да удари мишената върху най-слабата част, която не е изпитана при първото падане, например затварящ механизъм или, при някои цилиндрични варени, заварената надлъжна слойка на корпуса.
Кутии от естествена дървесина Шперплатови кутии Кутии от въстановена дървесина Кутии от базалт Пластмасови кутии Стоманени или алуминиеви кутии Композитни опаковки с формата на кутия	Пет (по една за всяко падане)	Първо падане: върху плоска повърхност по дъно Второ падане: върху плоска повърхност върху горната част Трето падане: върху плоска повърхност на дъното на външната страна Четвърто падане: върху плоска повърхност от късата страна Пето падане: върху ръб
Торби – еднослойни със страничен шев	Три (три падания за всяка торба)	Първо падане: върху плоска повърхност на широката страна Второ падане: върху плоска повърхност върху тесната страна
Торби – еднослойни, без страничен шев или многослойни	Три (две падания за всяка торба)	Първо падане: върху плоска повърхност на широката страна Второ падане: върху ръба на торбата

Когато е възможна повече от една траектория за дадено изпитване с падане, се използва траекторията, която е най-вероятно да доведе до неизправност на опаковката.

- 6.1.5.3.2 Специална подготовка на изпитваните мостри за изпитванията с падане

Температурата на изпитваната мостра и нейното съдържание се намалява до -18°C или по-ниска за следните опаковки:

- .1 пластмасови варели (вжте 6.1.4.8);

- .2 пластмасови бидони (вжикте 6.1.4.8);
- .3 пластмасови кутии, различни от кутии от пенообразна пластмаса (вжикте 6.1.4.13);
- .4 композитни опаковки (пластмасов материал) (вжикте 6.1.4.19); и
- .5 комбинирани опаковки с вътрешни пластмасови опаковки, различни от найлонови торби, предназначени за твърди вещества или предмети.

Когато изпитваните мостри са подготвени по този начин, кондиционирането по 6.1.5.2.3 може да не се прилага. Изпитваните течности се съхраняват в точно състояние чрез добавяне на антифриз, ако е необходимо.

6.1.5.3.3 Опаковките с подвижни капаци за течности не се подлагат на изпитването най-малко 24 часа след напълването и затварянето им, за да се даде възможност за отпускане на уплътнението.

6.1.5.3.4 Мишена

Мишената следва да бъде неустойчива и хоризонтална повърхност и:

- .1 неделима и достатъчно масивна, за да не се движи;
- .2 с плоска повърхност без дефекти, които могат да повлияят на резултатите от изпитването;
- .3 достатъчно твърда, за да не може да се деформира при условията на изпитването и да не може да бъде повредена от изпитванията;
- .4 достатъчно голяма, за да се гарантира, че изпитваната опаковка пада изцяло върху повърхността.

6.1.5.3.5 Височина на падане

За твърди вещества и течности, ако изпитването се извършва с твърдото вещество или течност, което ще се пренася, или с друго вещество, което по същество има същите физически характеристики:

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

За течности в единични опаковки и за вътрешни опаковки на комбинирани опаковки, ако изпитването се извършва с вода:

Забележка: Терминът „вода“ включва водни/антифризни разтвори с минимална относителна плътност от 0,95 за изпитване при -18°C.

а) когато веществата, които ще се транспортират, имат относителна плътност, която не надвишава 1,2:

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

б) когато веществата, които ще се транспортират, имат относителна плътност, надвишаваща 1,2, височината на падане се изчислява на базата на относителната плътност (d) на веществото, което ще се превозва, закръглена до първия знак след десетичната запетая, както следва:

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
d × 1,5 m	d × 1,0 m	d × 0,67 m

6.1.5.3.6 Критерии за успешно преминаване на изпитването

- .1 Всяка опаковка, съдържаща течност, следва да бъде херметична, като е постигнато равновесие между вътрешното и външното налягане, с изключение на вътрешните опаковки на комбинирани опаковки, когато не е необходимо да се изравнява налягането.
- .2 Когато опаковка за твърди вещества се подлага на изпитване с падане и горната ѝ повърхност удари мишената, изпитваната мостра преминава успешно изпитването, ако цялото съдържание е във вътрешна опаковка или вътрешен съд (като найлонова торба), дори ако затварящият механизъм, запазвайки задържащата си функция, вече не е непроницаем.
- .3 Опаковката или външната опаковка на композитна или комбинирана опаковка не показват никакви повреди, които могат да засегнат безопасността по време на превоз. Вътрешните съдове, вътрешните опаковки или изделията трябва да останат изцяло във външната опаковка и не трябва да има изтичане на вещество от вътрешните съдове или вътрешната(ите) опаковка(и).
- .4 Нито най-външният слой на торба, нито външната опаковка показват повреди, които могат да засегнат безопасността по време на превоз.
- .5 Леко изпускане от затварящите механизми при удара не се счита за неизправност на опаковката, при условие че няма последващо изтичане.

- .6 Не се допуска разкъсване при опаковки за товари от клас 1, което би дало възможност за разлив на взривни вещества или изделия от външната опаковка.

6.1.5.4 Изпитване за херметичност

6.1.5.4.1 Изпитването за херметичност се извършва върху всички видове опаковки, предназначени за течности; това изпитване обаче не е необходимо за вътрешните опаковки на комбинирани опаковки.

6.1.5.4.2 Брой на изпитваните мостри: по три мостри за всеки тип конструкция и производител.

6.1.5.4.3 Специална подготовка на изпитваните мостри за изпитването: затварящите механизми с вентилация се заменят със сходни механизми без вентилация или вентилацията се уплътнява.

6.1.5.4.4 Метод на изпитване и налягане, което трябва да се прилага: опаковките, включително техните затварящи механизми, се задържат под вода в продължение на 5 минути, като се прилага вътрешно въздушно налягане. Начинът на задържане не трябва да влияе на резултатите от изпитването.

Въздушното налягане, което се прилага, трябва да бъде:

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
Не по-малко от 30 kPa (0,3 bar)	Не по-малко от 20 kPa (0,2 bar)	Не по-малко от 20 kPa (0,2 bar)

Могат да се използват и други методи, които са също толкова ефективни.

6.1.5.4.5 Критерий за успешно преминало изпитване: не трябва да има изтичане.

6.1.5.5 Изпитване за вътрешно (хидравлично) налягане

6.1.5.5.1 Изпитвани опаковки: изпитването за вътрешно (хидравлично) налягане се провежда върху всички типове конструкции на метални, пластмасови и композитни опаковки, предназначени за течности. Това изпитване не е необходимо за вътрешните опаковки на комбинирани опаковки.

6.1.5.5.2 Брой на изпитваните мостри: по три мостри за всеки тип конструкция и производител.

6.1.5.5.3 Специална подготовка на опаковките за изпитването: затварящите механизми с вентилация се заменят със сходни механизми без вентилация или вентилацията се уплътнява.

6.1.5.5.4 Метод на изпитване и налягане, което трябва да се прилага: металните и композитните опаковки (стъклени, порцеланови или керамични), включително техните затварящи механизми, се подлагат на изпитвателното налягане в продължение на 5 минути. Пластмасовите и композитните опаковки (пластмасов материал), включително техните затварящи механизми, се подлагат на изпитвателното налягане в продължение на 30 минути. Това налягане трябва да бъде посочено в маркировката, изисквана съгласно 6.1.3.1(d). Начинът, по който опаковките се поддържат, не трябва да прави изпитването невалидно. Изпитвателното налягане се прилага непрекъснато и равномерно; то се поддържа постоянно през целия период на изпитването. Прилаганото хидравлично налягане, определено чрез един от следните методи, трябва да бъде:

- .1 не по-малко от общото габаритно налягане, измерено в опаковката (т.е. налягането на парите на течността и частичното налягане на въздуха или други инертни газове, минус 100 kPa) при 55°C, умножено по коефициент на безопасност 1,5; това общо габаритно налягане се определя на базата на максимална степен на пълнене в съответствие с 4.1.1.4 и температура на пълнене 15°C;
- .2 не по-малко от 1,75 пъти налягането на парите при 50°C на течността, която ще се превозва, минус 100 kPa, но с минимално изпитвателно налягане от 100 kPa;
- .3 не по-малко от 1,5 пъти налягането на парите при 55°C на течността, която ще се превозва, минус 100 kPa, но с минимално изпитвателно налягане от 100 kPa.

6.1.5.5.5 Освен това опаковките, предназначени за течности от опаковъчна група I, се изпитват при минимално изпитвателно налягане от 250 kPa за период на изпитване от 5 или 30 минути в зависимост от материала, от който е изработена опаковката.

6.1.5.5.6 Критерий за успешно преминало изпитване: не трябва да има изтичане от опаковките.

6.1.5.6 Изпитване със стифриране

Всички типове конструкции на опаковки, различни от торби, се подлагат на изпитване със стифриране.

6.1.5.6.1 Брой на изпитваните мостри: по три мостри за всеки тип конструкция и производител.

- 6.1.5.6.2 Метод на изпитване: изпитваната мостра се подлага на сила, приложена върху горната повърхност на изпитваната мостра, еквивалентна на общата маса на идентичните опаковки, които могат да бъдат поставени една върху друга по време на транспортирането: когато съдържанието на изпитваната мостра са течности с относителна плътност, различна от тази на течността, която ще се транспортира, силата се изчислява спрямо последната. Минималната височина на купа, включващ изпитваната мостра, трябва да бъде 3 m. Продължителността на изпитването е 24 часа, с изключение на това, че пластмасовите варели, бидони и композитните опаковки 6NH1 и 6NH2, предназначени за течности, се подлагат на изпитване със стифиране за период от 28 дни при температура не по-ниска от 40°C.
- 6.1.5.6.3 Критерий за успешно преминато изпитване: не трябва да има изтичане от изпитваната мостра. При съставни опаковки или комбинирани опаковки не трябва да има изтичане на веществото от вътрешния съд или вътрешната опаковка. Нито една изпитвана мостра не трябва да показва каквото и да е влошаване на качествата, което би могло да повлияе неблагоприятно на безопасността при превоз, или каквото и да е изкривяване, което би могло да намали здравината ѝ или да причини нестабилност на куповите опаковки. Пластмасовите опаковки се охлаждат до температурата на околната среда преди оценката.
- 6.1.5.7 Протокол от изпитването
- 6.1.5.7.1 Изготвя се протокол от изпитване, който съдържа най-малко следните данни и е на разположение на ползващите опаковката:
- .1 име и адрес на организацията, извършила изпитването;
 - .2 име и адрес на заявителя (където е приложимо);
 - .3 уникален идентификатор на протокола от изпитването;
 - .4 дата на протокола от изпитването;
 - .5 производител на опаковката;
 - .6 описание на типа конструкция на опаковката (размери, материали, затварящи механизми, дебелина и др.), включително метода на производство (като например формоване чрез раздуване), и които могат да включват чертеж(и) и/или снимка(и);
 - .7 максимален капацитет;
 - Δ.8 характеристики на изпитваното съдържание, като например вискозитет и относителна плътност за течности и размер на частиците за твърди вещества. За пластмасови опаковки, подложени на изпитването за вътрешно налягане по 6.1.5.5, температурата на използваната вода;
 - .9 описание на изпитването и резултати;
 - .10 подпис, с името и длъжността на подписващото лице.
- 6.1.5.7.2 Протоколът от изпитването съдържа декларации, че опаковката, приготвена за транспортиране, е била изпитана в съответствие със съответните разпоредби на настоящата глава и че използването на други методи на опаковане или компоненти може да я направи невалидна. Копие от протокола от изпитването се предоставя на компетентния орган.

Глава 6.2

Разпоредби за конструкцията и изпитването на съдове под налягане, аерозолни опаковки, малки съдове, съдържащи газ (газови патрони) и патрони за горивни клетки, съдържащи втечен запалим газ

- Забележка:** Аерозолните опаковки, малките съдове, съдържащи газ (газови патрони) и патроните за горивни клетки, съдържащи втечен запалим газ, не са предмет на разпоредбите на 6.2.1 до 6.2.3.
- 6.2.1 Общи положения
- 6.2.1.1 Проектиране и конструкция
- 6.2.1.1.1 Съдовете под налягане и техните затварящи механизми се проектират, произвеждат, изпитват и оборудват по такъв начин, че да издържат на всички условия, включително износване, на които ще бъдат подложени при нормални условия на превоз.
- 6.2.1.1.2 Предвид научно-техническия напредък и като се отчита, че съдовете под налягане, различни от тези, които носят сертификационни маркировки „ООН“, могат да се използват на национална или регионална основа, съдовете под налягане, отговарящи на изисквания, различни от посочените в настоящия Кодекс, могат да се използват, ако са одобрени от компетентните органи в страните на превоз и употреба.
- 6.2.1.1.3 Минималната дебелина на стените в никакъв случай не трябва да бъде по-малка от определената в техническите стандарти за проектиране и конструкция.
- 6.2.1.1.4 За заварени съдове под налягане се използват само метали с добри заваряващи свойства.
- 6.2.1.1.5 Изпитвателното налягане на бутилките, тръбите, варелите под налягане и сноповите от бутилки трябва да бъде в съответствие с инструкция за опаковане P200 или, за химикали под налягане, с инструкция за опаковане P206. Изпитвателното налягане за затворени криогенни съдове трябва да бъде в съответствие с инструкция за опаковане P203. Изпитвателното налягане на системите за съхранение на метален хидрид трябва да бъде в съответствие с инструкция за опаковане P205. Изпитвателното налягане на бутилката за абсорбиран газ трябва да бъде в съответствие с инструкция за опаковане P206.
- 6.2.1.1.6 Структурата на съдовете под налягане, събрани в снопове, се поддържа и те се държат заедно като едно цяло. Съдовете под налягане трябва да бъдат обезопасени по начин, който предотвратява придвижването на конструкцията и придвижванията, които биха довели до концентрация на локален натиск. Колекторните модули (напр. колектор, клапани и манометри) се проектират и конструират така, че да са защитени от повреди от удар и сили, които обикновено се срещат при превоз. Колекторите трябва да имат най-малко същото изпитвателно налягане като цилиндрите. За токсичните втечени газове всеки съд под налягане трябва да има спирателен клапан, който да гарантира, че всеки съд под налягане може да бъде напълнен отделно и че по време на превоз не може да се смесва съдържанието на съда под налягане.
- 6.2.1.1.7 Трябва да се избягва контакт между различни метали, който може да доведе до повреда от галваничното действие.
- 6.2.1.1.8 По отношение на конструкцията на затворени криогенни съдове за охлаждени втечени газове се прилагат следните допълнителни разпоредби:
- .1 Механичните свойства на използвания метал се установяват за всеки съд под налягане, включително якостта на удара и коефициента на огъване;
 - .2 Съдовете под налягане са термоизолирани. Термичната изолация трябва да бъде защитена срещу удар с предпазен кожух. Ако пространството между съда под налягане и кожуха се обезвъздушаваша (вакуумна изолация), кожухът трябва да бъде проектиран така, че да издържа, без постоянна деформация, на външно налягане от най-малко 100 kPa (1 bar), изчислено в съответствие с признат технически кодекс или изчислено критично разрушаващо налягане от не по-малко от 200 kPa (2 bar). Ако кожухът е топлова затворен, че да е газонепроницаем (напр. в случай на вакуумна изолация), трябва да бъде осигурено устройство, което да предотвратява появата на опасно налягане в изолационния слой в случай на недостатъчна газонепроницаемост на съда под налягане или неговите принадлежности. Устройството трябва да предотвратява проникването на влага в изолацията.

- .3 Затворените криогенни съдове, предназначени за транспортиране на охладени втечени газове с температура на кипене под -182°C при атмосферно налягане, не включват материали, които могат да реагират по опасен начин с кислородна или обогатена с кислород среда, когато са разположени в части от топлоизолацията, където съществува риск от контакт с кислородна или с обогатена с кислород течност.
- .4 Затворените криогенни съдове се проектират и конструират с подходящи подеumni и обезопасителни приспособления.

6.2.1.1.9 Допълнителни изисквания към конструкцията на съдовете под налягане за ацетилен

Съдовете под налягане за ООН 1001 ацетилен, разтворен, и ООН 3374 ацетилен, несъдържащ разтворители, се пълнят с порест материал, равномерно разпределен, от тип, който отговаря на изискванията и изпитването, определени в стандартен или технически кодекс, признат от компетентния орган, и който:

- .1 е съвместим със съда под налягане и не образува вредни или опасни съединения нито с ацетилена, нито с разтворителя в случая на ООН 1001; и
- .2 в състояние да предотврати разпространението на разграждането на ацетилена в порестия материал. В случая на ООН 1001 разтворителят трябва да бъде съвместим със съда под налягане.

6.2.1.2 Материали

- 6.2.1.2.1 Материалите от конструкцията на съдовете под налягане и техните затварящи механизми, които са в пряк контакт с опасни товари, не трябва да бъдат засенати или отслабени от опасните товари, предназначени за превоз, и не трябва да причиняват опасно въздействие, например катализиране на реакция или реагиране с опасните товари.

- 6.2.1.2.2 Съдовете под налягане и техните затварящи механизми се изработват от материалите, посочени в техническите стандарти за проектиране и изработка, и приложимата инструкция за опаковане на веществата, предназначени за транспортиране в съда под налягане. Материалите трябва да са устойчиви на чувствителност и на корозионно напукване, както е посочено в техническите стандарти за проектиране и изработка.

6.2.1.3 Сервизно оборудване

- 6.2.1.3.1 Клапаните, тръбопроводите и другите съоръжения, подложени на налягане, с изключение на устройствата за понижаване на налягането, се проектират и конструират така, че налягането на разрушаване да бъде най-малко 1,5 пъти по-високо от изпитвателното налягане на съда под налягане.

- 6.2.1.3.2 Сервизното оборудване се конфигурира или проектира така, че да предотвратява повреди, които биха могли да доведат до освобождаване на съдържанието на съда под налягане при нормални условия на работа и превоз. Тръбите на колектора, водещи до спирателни клапани, трябва да бъдат достатъчно гъвкави, за да предпазват клапаните и тръбите от срязване или освобождаване на съдържанието на съда под налягане. Клапаните за пълнене и изпускане и защитните клапачки трябва да могат да се обезопасяват срещу неволно отваряне. Клапаните трябва да бъдат защитени, както е посочено в 4.1.6.1.8.

- 6.2.1.3.3 Съдовете под налягане, които не могат да се управляват ръчно, се оборудват с устройства (плъзгачи, пръстени, ремъци), които осигуряват безопасна работа с тях с механични средства и са разположени така, че да не нарушават якостта на съда под налягане, нито да причиняват ненужно напрежение в него.

- 6.2.1.3.4 Отделните съдове под налягане се оборудват с устройства за понижаване на налягането, както е посочено в инструкция за опаковане P200(1), P205 или 6.2.1.3.6.4 и 6.2.1.3.6.5. Устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат проектирани така, че да предотвратяват навлизането на чужди вещества, изтичането на газ и развитието на опасно свърхналягане. Когато са монтирани, устройствата за понижаване на налягането на колекторните хоризонтални съдове под налягане, напълнени със запалим газ, се разполагат така, че да изпускат свободно на открито по такъв начин, че да се предотврати всякакво въздействие на изпускане газ върху самия съд под налягане при нормални условия на превоз.

- 6.2.1.3.5 Съдовете под налягане, в които пълненето се измерва по обем, се оборудват с индикатор за ниво.

6.2.1.3.6 Допълнителни разпоредби за затворените криогенни съдове

- 6.2.1.3.6.1 Всеки отвор за пълнене и изпускане в затворен криогенен съд, използван за транспортиране на запалими охладени втечени газове, се оборудва с най-малко две независими едно от друго спирателни устройства, първото от които е спирателен клапан, а второто - клапачка или еквивалентно устройство.

- 6.2.1.3.6.2 За участъци от тръби, които могат да бъдат затворени в двата края и в които могат да бъдат захванати течни продукти, се осигурява метод за автоматично понижаване на налягането, за да се предотврати генерирането на свърхналягане в тръбите.

- 6.2.1.3.6.3 Всяка връзка на затворен криогенен съд трябва да бъде ясно обозначена и да показва неговата функция (напр. фаза на пари или течна фаза).

6.2.1.3.6.4 Устройства за понижаване на налягането

- 6.2.1.3.6.4.1 Всеки затворен криогенен съд се оборудва с най-малко едно устройство за понижаване на налягането. Устройството за понижаване на налягането трябва да е от тип, който е устойчив на динамични сили, включително пренапрежение.

- 6.2.1.3.6.4.2 В допълнение, затворените криогенни съдове могат да имат защитна мембрана успоредно с пружинното(ите) устройство(а), за да отговарят на изискванията на 6.2.1.3.6.5.

- 6.2.1.3.6.4.3 Връзките към устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат с достатъчен размер, за да може изпуснатото количество да премине неограничено към устройството за понижаване на налягането.

- 6.2.1.3.6.4.4 Всички входи в устройството за понижаване на налягането, при условия на максимално пълнене, се разполагат в парното помещение на затворения криогенен съд и устройствата се разполагат така, че да осигуряват неограничено изпускане на парите.

- 6.2.1.3.6.5 Капацитет и регулиране на устройствата за понижаване на налягането

Забележка: По отношение на устройствата за понижаване на налягането на затворени криогенни съдове „MAWP“ означава максимално допустимото ефективно манометрично налягане в горната част на зареден затворен криогенен съд в работно положение, включително най-високото ефективно налягане по време на пълнене и изпразване.

- 6.2.1.3.6.5.1 Устройството за понижаване на налягането се отваря автоматично при налягане не по-малко от MAWP и е напълно отворено при налягане, равно на 110% от MAWP. След изпразване то се затваря при налягане не по-ниско от 10% под налягането, при което започва изпразването, и остава затворено при всички по-ниски налягания.

- 6.2.1.3.6.5.2 Защитните мембрани се разрушават при номинално налягане, което е по-ниско от изпитвателното налягане или от 150% от MAWP.

- 6.2.1.3.6.5.3 В случай на загуба на вакуум в затворен с вакуум криогенен съд комбинираният капацитет на всички инсталирани устройства за понижаване на налягането трябва да бъде достатъчен, така че налягането (включително натрупването) в затворения криогенен съд да не надвишава 120% от MAWP.

- 6.2.1.3.6.5.4 Необходимият капацитет на устройствата за понижаване на налягането се изчислява в съответствие с утвърден технически кодекс, признат от компетентния орган.*

6.2.1.4 Одобрение на съдове под налягане

- 6.2.1.4.1 Съответствието на съдовете под налягане се оценява по време на производството, както се изисква от компетентния орган. Съдовете под налягане се проверяват, изпитват и одобряват от компетентния орган. Техническата документация включва пълни спецификации за проектирането и изработката, както и пълна документация за производството и изпитването.

- 6.2.1.4.2 Системите за осигуряване на качеството отговарят на изискванията на компетентния орган.

6.2.1.5 Първоначална проверка и изпитване

- 6.2.1.5.1 Новите съдове под налягане, различни от затворените криогенни съдове и системите за съхранение на метален хидрид, се подлагат на изпитване и проверка по време на и след производство в съответствие с приложимите стандарти за проектиране, включително следното:

Върху подходяща мостра на съд под налягане:

.1 изпитване на механичните характеристики на материала на конструкцията;

.2 проверка на минималната дебелина на стените;

.3 проверка на хомогенността на материала за всяка производствена партия;

.4 проверка на външните и вътрешните условия на съдовете под налягане;

.5 проверка на резбите на гърловините;

.6 проверка на съответствието със стандарта за проектиране;

За всички съдове под налягане:

.7 изпитване за хидравлично налягане. Съдовете под налягане трябва да отговарят на критериите за приемане, посочени в техническия стандарт или технически кодекс за проектиране и конструкция;

Забележка: Със съгласието на компетентния орган хидравличното изпитване под налягане може да бъде заменено с изпитване с използване на газ, когато такава операция не поражда опасност.

.8 проверка и оценка на производствените дефекти и тяхното отстраняване или изваждане от експлоатация на съдовете под налягане. При заварени съдове под налягане се обръща особено внимание на качеството на заварките;

.9 проверка на маркировките на съдовете под налягане;

* Вижте например CGA S-1.2-2003 „Стандарти за устройства за понижаване на налягането – Част 2 – Товарни и преносими съдове за състени газове“ и S-1.1-2003 „Стандарти за устройства за понижаване на налягането – Част 1 – Бутили за състени газове“.

- 10 Освен това съдовете под налягане, предназначени за транспортиране на ООН 1001 ацетилен, разтворен и ООН 3374 ацетилен, несъдържащ разтворители, се проверяват, за да се гарантира правилното монтиране и състояние на порестия материал и, ако е приложимо, количеството разтворител.
- 6.2.1.5.2 Върху подходяща mostra на затворен криогенен съд се извършват проверките и изпитванията, посочени в 6.2.1.5.1.1, 2, 4, и 6. Освен това заварките се проверяват с радиографски, ултразвукови или друг подходящ метод за изпитване без разрушаване върху mostra на затворен криогенен съд в съответствие с приложимия стандарт за проектиране и изработка. Проверката на заварката не се прилага за кожуха.
- Освен това всички затворени криогенни съдове се подлагат на проверките и изпитванията, посочени в 6.2.1.5.1.7, 8 и 9, както и на изпитване за херметичност и изпитване за удовлетворителна работа на сервизното оборудване след съглобяване.
- 6.2.1.5.3 При системи за съхранение на метален хидрид се проверява дали проверките и изпитванията, посочени в 6.2.1.5.1.1, 2, 3, 4, 5, ако са приложими, 6, 7, 8 и 9, са извършени върху подходяща mostra от съдовете, използвани в системата за съхранение на метален хидрид. Освен това върху подходяща mostra от системите за съхранение на метален хидрид се извършват проверките и изпитванията, посочени в 6.2.1.5.1.3 и 6, както и 6.2.1.5.1.5, ако е приложимо, и проверката на външните условия на системата за съхранение на метален хидрид.
- В допълнение всички системи за съхранение на метален хидрид се подлагат на първоначалните проверки и изпитвания, посочени в 6.2.1.5.1.8 и 9, както и на изпитване за херметичност и изпитване за удовлетворителна работа на сервизното оборудване.
- 6.2.1.6 Периодични проверки и изпитване
- 6.2.1.6.1 Съдовете под налягане за многократно пълнене, различни от криогенните съдове, се подлагат на периодични проверки и изпитвания от орган, упълномощен от компетентния орган, в съответствие със следното:
1. Проверка на външните условия на съда под налягане и проверка на оборудването и външните маркировки;
 2. Проверка на вътрешните условия на съда под налягане (напр. вътрешна проверка, проверка на минималната дебелина на стените);
 3. Проверка на резбите, ако има белези за корозия или ако фитингите са отстранени;
 4. Изпитване за хидравлично налягане и, ако е необходимо, проверка на характеристиките на материала чрез подходящи изпитвания;
- Забележка 1:** Със съгласието на компетентния орган хидравличното изпитване под налягане може да бъде заменено с изпитване с използване на газ, когато такава операция не поражда опасност.
- ΔЗабележка 2:** За безшевни стоманени бутилки и тръби проверката по 6.2.1.6.1.2 и изпитването за хидравлично налягане в 6.2.1.6.1.4 могат да бъдат заменени с процедура, съответстваща на ISO 16148:2016 „Газови бутилки – Безшевни газови бутилки и тръби за многократно пълнене – Изследване на акустичните емисии (АТ) и последващо ултразвуково изследване (УТ)“ за периодична проверка и изпитване.
- ΔЗабележка 3:** Проверката в 6.2.1.6.1.2 и изпитването за хидравлично налягане от 6.2.1.6.1.4 могат да бъдат заменени с ултразвуково изследване, извършено в съответствие със стандарт ISO 10461:2005+A1:2006 за безшевни газови бутилки от алуминиева сплав и в съответствие със стандарт ISO 6406:2005 за безшевни стоманени газови бутилки.
5. Проверка на сервизното оборудване, другите принадлежности и устройствата за понижаване на налягането, ако ще се въвеждат отново в експлоатация.
- Забележка:** Относно честотата на периодичните проверки и изпитвания вижте инструкция за опаковане Р200 или, за химикал под налягане, инструкция за опаковане Р206 в 4.1.4.1.
- 6.2.1.6.2 Съдовете под налягане, предназначени за транспортиране на ООН 1001 ацетилен, разтворен и ООН 3374 ацетилен, несъдържащ разтворители, се проверяват само както е посочено в 6.2.1.6.1.1, 6.2.1.6.1.3 и 6.2.1.6.1.5. Освен това се проверява състоянието на порестия материал (напр. пукнатини, горен просвет, разплавяне или утаяване).
- 6.2.1.6.3 Предпазните клапани за затворени криогенни съдове подлежат на периодични проверки и изпитвания.
- 6.2.1.7 Изисквания към производителите
- 6.2.1.7.1 Производителят трябва да е технически способен и да притежава всички ресурси, необходими за производството на съдове под налягане; това се отнася по-специално до квалифициран персонал:
1. който да следи целия производствен процес;
 2. който да извършва съединяване на материали; и
 3. който да извършва съответните изпитвания.
- 6.2.1.7.2 Изпитването за опитност на производителя се провежда във всички случаи от контролен орган, одобрен от компетентния орган на държавата на одобрение.

- 6.2.1.8 Изисквания към контролните органи
- 6.2.1.8.1 Контролните органи са независими от производствените предприятия и са компетентни да извършват необходимите изпитвания, проверки и одобрения.
- 6.2.2 Разпоредби за съдове под налягане по изискванията на ООН
- В допълнение към общите изисквания на 6.2.1, съдовете под налягане по изискванията на ООН трябва да съответстват на разпоредбите на настоящия раздел, включително стандартите, според случая. Производството на нови съдове под налягане или сервизно оборудване съгласно който и да е стандарт в 6.2.2.1 и 6.2.2.3 не се разрешава след датата, посочена в дясната колона на таблиците.
- Забележка 1:** Със съгласието на компетентния орган могат да се използват последните публикувани версии на стандартите, ако има такива.
- Забележка 2:** Съдовете под налягане по изискванията на ООН и сервизното оборудване, конструирани в съответствие със стандартите, приложими към датата на производство, могат да продължат да се използват при спазване на разпоредбите на настоящия Кодекс за периодични проверки.
- 6.2.2.1 Проектиране, изграждане и първоначална проверка и изпитване
- 6.2.2.1.1 Следните стандарти се прилагат за проектирането, изграждането и първоначалната проверка и изпитване на бутилките по изискванията на ООН, с изключение на това, че изискванията за проверка, свързани със системата за оценяване на съответствието, и одобрението трябва да са съобразно 6.2.2.5:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производство
ISO 9809-1:1999	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 1: Закалени и temperирани стоманени бутилки с якост на опън, по-малка от 1100 MPa. Забележка: Забележката относно коефициента F в раздел 7.3 от настоящия стандарт не се прилага за бутилки по изискванията на ООН.	До 31 декември 2018 г.
ISO 9809-1:2010	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 1: Закалени и temperирани стоманени бутилки с якост на опън, по-малка от 1100 MPa	До второ нареждане
ISO 9809-2:2000	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 2: Закалени и temperирани стоманени бутилки с якост на опън, по-голяма или равна на 1100 MPa	До 31 декември 2018 г.
ISO 9809-2:2010	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 2: Закалени и temperирани стоманени бутилки с якост на опън, по-голяма или равна на 1100 MPa	До второ нареждане
ISO 9809-3:2000	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 3: Бутилки от нормализирана стомана	До 31 декември 2018 г.
ISO 9809-3:2010	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 3: Бутилки от нормализирана стомана	До второ нареждане
ISO 9809-4:2014	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 4: Бутилки от неръждаема стомана със стойност Rm, по-малка от 1 100 MPa	До второ нареждане
ISO 7866:1999	Газови бутилки – безшевни газови бутилки от алуминиева сплав за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване Забележка: Забележката относно коефициента F в раздел 7.2 от настоящия стандарт не се прилага за бутилки по изискванията на ООН. Не се разрешава използването на алуминиева сплав 6351A-T6 или еквивалента.	До 31 декември 2020 г.
ISO 7866:2012+ Cor 1:2014	Газови бутилки – безшевни газови бутилки от алуминиева сплав за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване Забележка: Не се използва алуминиева сплав 6351A или еквивалента.	До второ нареждане
ISO 4706:2008	Газови бутилки – заварени стоманени бутилки за многократна употреба – изпитвателно налягане 60 bar и по-ниско	До второ нареждане
ISO 18172-1:2007	Газови бутилки – заварени бутилки от неръждаема стомана за многократна употреба – Част 1: Изпитвателно налягане 6 MPa и по-ниско	До второ нареждане
ISO 20703:2006	Газови бутилки – заварени бутилки от алуминиева сплав за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване	До второ нареждане
Δ ISO 11118:1999	Газови бутилки – Метални газови бутилки за еднократна употреба – Спецификация и методи на изпитване	До 31 декември 2020 г.
■ ISO 11118:2015	Газови бутилки – Метални газови бутилки за еднократна употреба – Спецификация и методи на изпитване	До второ нареждане

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 11119-1:2002	Газови бутилки с композитна конструкция – Спецификация и методи на изпитване – Част 1: Частично обвити композитни газови бутилки	До 31 декември 2020 г.
ISO 11119-1:2012	Газови бутилки – композитни газови бутилки и тръби за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 1: Частично обвити, подсилени композитни газови бутилки и тръби до 450 L	До второ нареждане
ISO 11119-2:2002	Газови бутилки с композитна конструкция – Спецификация и методи на изпитване – Част 2: Напълно обвити, подсилени композитни газови бутилки с метални обшивки за разпределяне на натоварването	До 31 декември 2020 г.
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Газови бутилки – композитни газови бутилки и тръби за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 2: Напълно обвити, подсилени композитни газови бутилки и тръби до 450 L, с метални обшивки за разпределяне на натоварването	До второ нареждане
ISO 11119-3:2002	Газови бутилки с композитна конструкция – Спецификация и методи на изпитване – Част 3: Напълно обвити, подсилени композитни газови бутилки с метални или нематални обшивки, които не разпределят натоварването	До 31 декември 2020 г.
ISO 11119-3:2013	Газови бутилки – композитни газови бутилки и тръби за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 3: Напълно обвити, подсилени композитни газови бутилки и тръби до 450 L, с метални или нематални обшивки, които не разпределят натоварването	До второ нареждане

Забележка 1: В посочените по-горе стандарти композитните бутилки трябва да бъдат проектирани за срок на експлоатация не по-малък от 15 години.

Забележка 2: Композитните бутилки със срок на експлоатация по-дълъг от 15 години не се пълнят след изтичането на 15 години от датата на производство, освен ако конструкцията е преминала успешно изпитвателна програма за експлоатационния срок. Програмата трябва да бъде част от първоначалното одобрение на типа конструкция и трябва да включва проверки и изпитвания, за да се докаже, че произведените бутилки остават безопасни до края на експлоатационния им срок. Изпитвателната програма за срока на експлоатация и резултатите се одобряват от компетентния орган на държавата на одобрение, който отговаря за първоначалното одобрение на конструкцията на бутилката. Експлоатационният срок на композитна бутилка не трябва да бъде удължаван след първоначалния одобрен срок.

6.2.2.1.2

Следните стандарти се прилагат за проектирането, изграждането и първоначалната проверка и изпитване на тръби по изискванията на ООН, с изключение на това, че изискванията за проверка, свързани със системата за оценяване на съответствието, и одобрението трябва да са съобразно 6.2.2.5:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 11120:1999	Газови бутилки – безшевни стоманени тръби за многократна употреба за транспортиране на състен газ, с воден капацитет между 150 L и 3000 L – Проектиране, изграждане и изпитване Забележка: Забележката относно коефициента F в раздел 7.1 от настоящия стандарт не се прилага за тръби по изискванията на ООН.	До 31 декември 2022 г.
ISO 11120:2015	Газови бутилки – безшевни стоманени тръби за многократна употреба с воден капацитет между 150 L и 3 000 L – Проектиране, изграждане и изпитване	До второ нареждане
ISO 11119-1:2012	Газови бутилки – композитни газови бутилки и тръби за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 1: Частично обвити, подсилени композитни газови бутилки и тръби до 450 L	До второ нареждане
ISO 11119-2:2012 + Amd 1:2014	Газови бутилки – композитни газови бутилки и тръби за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 2: Напълно обвити, подсилени композитни газови бутилки и тръби до 450 L, с метални обшивки за разпределяне на натоварването	До второ нареждане
ISO 11119-3:2013	Газови бутилки – композитни газови бутилки и тръби за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 3: Напълно обвити, подсилени композитни газови бутилки и тръби до 450 L, с метални или нематални обшивки, които не разпределят натоварването	До второ нареждане
ISO 11515: 2013 г.	Газови бутилки – композитни подсилени тръби за многократна употреба с воден капацитет между 450 L и 3000 L – Проектиране, изграждане и изпитване	До второ нареждане

Забележка 1: В посочените по-горе стандарти композитните тръби трябва да бъдат проектирани за срок на експлоатация не по-малък от 15 години.

Забележка 2: Композитните тръби със срок на експлоатация по-дълъг от 15 години не се пълнят след изтичането на 15 години от датата на производство, освен ако конструкцията е преминала успешно изпитвателна програма за експлоатационния срок. Програмата трябва да бъде част от първоначалното одобрение на типа конструкция и трябва да включва проверки и изпитвания, за да се докаже, че произведените тръби остават безопасни до края на експлоатационния им срок. Изпитвателната програма за срока на експлоатация и резултатите се одобряват от компетентния орган на държавата на одобрение, който отговаря за първоначалното одобрение на конструкцията на тръбата. Експлоатационният срок на композитна тръба не трябва да бъде удължаван след първоначалния одобрен срок.

6.2.2.1.3

Следните стандарти се прилагат за проектирането, изграждането и първоначалната проверка и изпитване на бутилките за ацетилен по изискванията на ООН, с изключение на това, че изискванията за проверка, свързани със системата за оценяване на съответствието, и одобрението трябва да са съобразно 6.2.2.5:

За обвивката на бутилката:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 9809-1:1999	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 1: Закалени и темперирани стоманени бутилки с якост на опън, по-малка от 1100 МПа Забележка: Забележката относно коефициента F в раздел 7.3 от настоящия стандарт не се прилага за бутилки по изискванията на ООН.	До 31 декември 2018 г.
ISO 9809-1:2010	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 1: Закалени и темперирани стоманени бутилки с якост на опън, по-малка от 1100 МПа	До второ нареждане
ISO 9809-3:2000	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 3: Бутилки от нормализирана стомана	До 31 декември 2018 г.
ISO 9809-3:2010	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 3: Бутилки от нормализирана стомана	До второ нареждане

За порестия материал в бутилката:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 3807-1:2000	Бутилки за ацетилен – Основни изисквания – Част 1: Бутилки без стопяеми предпазители	До 31 декември 2020 г.
ISO 3807-2:2000	Бутилки за ацетилен – Основни изисквания – Част 2: Бутилки със стопяеми предпазители	До 31 декември 2020 г.
ISO 3807-2:2013	Газови бутилки – Бутилки за ацетилен – Основни изисквания и изпитване на типа	До второ нареждане

6.2.2.1.4

Следният стандарт се прилага за проектирането, изграждането и първоначалната проверка и изпитване на криогенни съдове по изискванията на ООН, с изключение на това, че изискванията за проверка, свързани със системата за оценяване на съответствието, и одобрението трябва да са съобразно 6.2.2.5:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 21029-1:2004	Криогенни съдове – транспортируеми съдове с вакуумна изолация с обем от не повече от 1000 L – Част 1: Проектиране, производство, проверка и изпитвания	До второ нареждане

6.2.2.1.5

За проектирането, конструирането и първоначалната проверка и изпитване на системите за съхранение на метален хидрид по изискванията на ООН се прилага следният стандарт, с изключение на това, че изискванията за проверка, свързани със системата за оценяване на съответствието, и одобрението са съобразно 6.2.2.5:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 16111:2008	Преносими устройства за съхранение на газ – водород, абсорбиран в обратим метален хидрид	До второ нареждане

6.2.2.1.6

Посоченият по-долу стандарт се прилага за проектирането, конструирането и първоначалната проверка и изпитване на снопове от бутилки по изискванията на ООН. Всяка бутилка от сноп бутилки по изискванията на ООН трябва да бъде бутилка по изискванията на ООН, отговаряща на изискванията на 6.2.2. Изискванията за проверка, свързани със системата за оценяване на съответствието, и одобрението на снопове бутилки по изискванията на ООН, трябва да бъдат в съответствие с 6.2.2.5.

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 10961:2010	Газови бутилки – Снопове от бутилки – проектиране, производство, изпитване и проверка	До второ нареждане

Забележка: Смяната на една или повече бутилки от един и същ тип конструкция, включително едно и също изпитвателно налягане, в съществуващ сноп от бутилки по изискванията на ООН не изисква повторно сертифициране на съществуващия сноп.

- 6.2.2.1.7 Следните стандарти се прилагат за проектирането, изграждането и първоначалната проверка и изпитване на бутилки на ООН за адсорбирани газове, с изключение на това, че изискванията за проверка, свързани със системата за оценяване на съответствието, и одобрението трябва да са съобразно 6.2.2.5.

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 11513:2011	Газови бутилки – заварени стоманени бутилки за многократна употреба, съдържащи материали за опаковки за газ с налягане под атмосферното (с изключение на ацетилен) - проектиране, изработка, изпитване, употреба и периодични проверки	До второ нареждане
ISO 9809-1:2010	Газови бутилки – безшевни стоманени газови бутилки за многократна употреба – проектиране, конструкция и изпитване – Част 1: Закалени и темперирани стоманени бутилки с якост на опън, по-малка от 1100 MPa	До второ нареждане

■ 6.2.2.1.8

Следните стандарти се прилагат за проектирането, изграждането и първоначалната проверка и изпитване на варели под налягане по изискванията на ООХ, с изключение на това, че изискванията за проверка, свързани със системата за оценяване на съответствието, и одобрението трябва да са съобразно 6.2.2.5.

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 21172-1:2015	Газови бутилки – заварени стоманени варели под налягане с капацитет до 3000 L за пренос на газове – проектиране и конструкция - Част 1: Капацитет до 1000 L Забележка: Независимо от раздел 6.3.3.4 от настоящия стандарт, заварените стоманени газови варели под налягане със заоблени, извънакл дъна могат да се използват за превоз на корозивни вещества, при условие че са спазени всички приложими изисквания на настоящия Кодекс.	До второ нареждане
ISO 4706:2008	Газови бутилки – заварени стоманени бутилки за многократна употреба – изпитвателно налягане 60 bar и по-ниско	До второ нареждане
ISO 18172-1:2007	Газови бутилки – заварени бутилки от неръждаема стомана за многократна употреба – Част 1: Изпитвателно налягане 6 MPa и по-ниско	

6.2.2.2

Материали

В допълнение към изискванията за материалите, посочени в стандартите за проектиране и конструиране на съдове под налягане, и всички ограничения, посочени в приложимата инструкция за опаковане за газовете, които ще се превозват (напр. инструкция за опаковане P200 или P205), за съвместимост на материалите се прилагат следните стандарти:

Препоръка	Заглавие
ISO 11114-1:2012	Газови бутилки – Съвместимост на материалите на бутилката и клапаните с газа – Част 1: Метални материали
ISO 11114-2:2013	Газови бутилки – Съвместимост на материалите на бутилката и клапаните с газа – Част 2: Неметални строителни материали

6.2.2.3

Сервизно оборудване

Следните стандарти се прилагат за затварящите механизми и тяхната защита:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 11117:1998	Газови бутилки – Предпазни капачки за клапани и предпазители на клапани за промишлени и медицински газови бутилки – проектиране, изграждане и изпитвания	До 31 декември 2014 г.
ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Газови бутилки – Предпазни капачки за клапани и предпазители на клапани – проектиране, изграждане и изпитвания	До второ нареждане
ISO 10297:1999	Газови бутилки – клапани на газови бутилки за многократна употреба – спецификация и изпитване на типа	До 31 декември 2008 г.
ISO 10297:2006	Газови бутилки – клапани на газови бутилки за многократна употреба – спецификация и изпитване на типа	До 31 декември 2020 г.
ISO 10297:2014	Газови бутилки – клапани на бутилки – спецификация и изпитване на типа	До второ нареждане
ISO 13340:2001	Преносими газови бутилки – клапани на бутилки за еднократна употреба – спецификация и изпитване на прототип	До 31 декември 2020 г.
ISO 14246:2014	Газови бутилки – клапани на бутилки – изпитвания и преглед на производствения процес	До второ нареждане
ISO 17871:2015	Газови бутилки – клапани на бутилки с бързо освобождаване - спецификация и изпитване на типа	До второ нареждане

По отношение на системите на ООХ за съхранение на метален хидрид изискванията, посочени в следния стандарт, се прилагат за затварящите механизми и тяхната защита:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 16111:2008	Преносими устройства за съхранение на газ – водород, абсорбиран в обратим метален хидрид	До второ нареждане

6.2.2.4

Периодични проверки и изпитване

Δ Следните стандарти се прилагат за периодичните проверки и изпитвания на бутилките по изискванията на ООХ и техните затварящи механизми:

Препоръка	Заглавие	Приложимо
ISO 6406:2005	Безшеви стоманени газови бутилки – периодични проверки и изпитвания	До второ нареждане
ISO 10461:2005/ Amd 1:2006	Безшеви газови бутилки от алуминиеви сплави – периодични проверки и изпитвания	До второ нареждане
ISO 10462:2005	Преносими бутилки за разтворен ацетилен – периодична проверка и поддръжка	До 31 декември 2018 г.
ISO 10462:2013	Газови бутилки – ацетиленови бутилки – периодична проверка и поддръжка	До второ нареждане
ISO 11513:2011	Газови бутилки – заварени стоманени бутилки за многократна употреба, съдържащи материали за опаковки за газ с налягане под атмосферното (с изключение на ацетилен) - проектиране, изработка, изпитване, употреба и периодични проверки	До второ нареждане
ISO 11623:2002	Преносими газови бутилки – периодична проверка и изпитване на композитни газови бутилки	До 31 декември 2020 г.
ISO 11623:2015	Газови бутилки – композитна конструкция – периодични проверки и изпитвания	До второ нареждане
ISO 16111:2008	Преносими устройства за съхранение на газ – водород, абсорбиран в обратим метален хидрид	До второ нареждане
ISO 22434:2006	Преносими газови бутилки – проверка и поддръжка на клапаните на бутилките Забележка: Тези изисквания могат да бъдат изпълнени и по време, различно от периодичните проверки и изпитвания на бутилките по изискванията на ООХ.	До второ нареждане

■ Следният стандарт се прилага за периодичните проверки и изпитвания на системите на ООХ за съхранение на метален хидрид:

Препоръка	Заглавие	Приложимо за производството
ISO 10460:2005	Газови бутилки – заварени газови бутилки от въглеродна стомана – периодична проверка и изпитвания Забележка: Не се разрешава ремонт на заварките, описани в точка 12.1 от настоящия стандарт. Ремонтите, описани в точка 12.2, изискват одобрението на компетентния орган, който е одобрил органа за периодични проверки и изпитвания в съответствие с 6.2.2.6.	До второ нареждане

6.2.2.5 Система за оценяване на съответствието и одобрение за производство на съдове под налягане

6.2.2.5.1 Определения

За целите на настоящия раздел:

Система за оценяване на съответствието означава система за одобрение на производител от компетентен орган чрез одобрение на типа на конструкцията на съд под налягане, одобрение на системата за качество на производителя и одобрение на контролните органи;

Тип конструкция означава конструкцията на съд под налягане, както е определена от стандарт за съдове под налягане;

Проверка означава потвърждаване чрез преглед или предоставяне на обективни доказателства, че определените изисквания са изпълнени.

6.2.2.5.2 Общи изисквания

Компетентен орган

6.2.2.5.2.1 Компетентният орган, който одобрява съда под налягане, одобрява системата за оценяване на съответствието с цел да се гарантира, че съдовете под налягане съответстват на разпоредбите на настоящия Кодекс. В случаите, когато компетентният орган, който одобрява съд под налягане, не е компетентният орган в държавата на производство, маркировките на държавата на одобрение и държавата на производство се посочват в маркировката на съда под налягане (вижте 6.2.2.7 и 6.2.2.8).

Компетентният орган на държавата на одобрение предоставя при поискване доказателства за съответствието на системата за оценяване на съответствието на своя партньор в държавата на употреба.

6.2.2.5.2.2 Компетентният орган може изцяло или частично да делегира функциите си в рамките на системата за оценяване на съответствието.

6.2.2.5.2.3 Компетентният орган осигурява наличието на актуален списък на одобрените контролни органи и техните идентификационни маркировки, както и на одобрените производители и техните идентификационни маркировки.

Контролен орган

6.2.2.5.2.4 Контролният орган се одобрява от компетентния орган за проверка на съдовете под налягане и:

- .1 разполага с персонал с организационна структура, способен, обучен, компетентен и квалифициран да изпълнява задоволително техническите си функции;
- .2 има достъп до подходящи съоръжения и оборудване;
- .3 действа безпристрастно и не оказва никакво влияние, което би могло да му попречи да действа безпристрастно;
- .4 гарантира търговската поверителност на търговските и патентованите дейности на производителя и други органи;
- .5 поддържа ясно разграничение между действителните функции на контролния орган и несвързаните функции;
- .6 използва документирана система за качество;
- .7 гарантира, че изпитванията и проверките, посочени в съответния стандарт за съдове под налягане и в настоящия Кодекс, са извършени; и
- .8 поддържа ефективна и подходяща система за отчитане и записване в съответствие с 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 Контролният орган извършва одобрение на типа конструкция, изпитване и проверка на производствения процес на съдове под налягане и сертифициране за проверка на съответствието с приложимия стандарт за съдове под налягане (вижте 6.2.2.5.4 и 6.2.2.5.5).

Производител

6.2.2.5.2.6 Производителът:

- .1 използва документирана система за качество в съответствие с 6.2.2.5.3;
- .2 кандидатства за одобрение на типа конструкция в съответствие с 6.2.2.5.4;
- .3 избира контролен орган от списъка на одобрените контролни органи, поддържан от компетентния орган в държавата на одобрението; и
- .4 води документация в съответствие с 6.2.2.5.6.

Изпитвателна лаборатория

6.2.2.5.2.7 Изпитвателната лаборатория разполага със следното:

- .1 персонал с организационна структура, с достатъчен брой, компетентност и умения; и
- .2 подходящи съоръжения и оборудване за извършване на изпитванията, изисквани от производствения стандарт, приети от контролния орган.

6.2.2.5.3 Система за качество на производителя

6.2.2.5.3.1 Системата за качество съдържа всички елементи, изисквания и разпоредби, приети от производителя. Тя се документира редовно и систематично под формата на писмени политики, процедури и инструкции.

Съдържанието включва по-специално подходящо описание на:

- .1 организационната структура и отговорностите на персонала по отношение на проектирането и качеството на продуктите;
- .2 техники за контрол и потвърждаване на конструкцията, процеси и процедури, които ще се използват при проектиране на съдовете под налягане;
- .3 съответните инструкции за производство на съдове под налягане, контрол на качеството, осигуряване на качеството и технологичните процеси, които ще се използват;

- .4 регистриране на данните за качеството, като например доклади от проверки, данни от изпитвания и данни от калибриране;
- .5 прегледи на управлението, за да се гарантира ефективното функциониране на системата за качество, на база одитите в съответствие с 6.2.2.5.3.2;
- .6 процедурата, описваща как се изпълняват изискванията на клиента;
- .7 процедурата за контрол на документите и тяхното преразглеждане;
- .8 средствата за контрол на несъответстващи съдове под налягане, закупени компоненти, производствени и крайни материали; и
- .9 програми за професионално обучение и процедури за атестация на съответните служители.

6.2.2.5.3.2 Одит на системата за качество

Системата за качество се оценява първоначално, за да се определи дали отговаря на изискванията на 6.2.2.5.3.1 по удовлетворителен за компетентния орган начин.

Резултатите от одита се съобщават на производителя. Уведомлението съдържа заключенията от одита и всички необходими коригиращи действия.

Извършват се периодични одити, приети от компетентния орган, за да се гарантира, че производителят поддържа и прилага системата за качество. Докладите от периодичните одити се предоставят на производителя.

6.2.2.5.3.3 Поддръжка на системата за качество

Производителът поддържа одобрената система за качество, за да остане адекватна и ефикасна.

Производителът уведомява компетентния орган, одобрил системата за качество, за всяка планирана промяна. Предложените промени се оценяват, за да се определи дали променената система за качество продължава да покрива изискванията на 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 Процес на одобрение

Първоначално одобрение на типа конструкция

6.2.2.5.4.1 Първоначалното одобрение на типа конструкция се състои от одобрение на системата за качество на производителя и одобрение на конструкцията на съдовете под налягане, които ще се произвеждат. Заявлението за първоначално одобрение на типа конструкция трябва да отговаря на изискванията на 6.2.2.5.3, 6.2.2.5.4.2 до 6.2.2.5.4.6 и 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 Производител, който желае да произвежда съдове под налягане в съответствие със стандарта за съдове под налягане и настоящия Кодекс, подава заявление, получава и съхранява сертификат за одобрение на типа конструкция, издаден от компетентния орган в държавата на одобрение, за поне един тип конструкция на съд под налягане в съответствие с процедурата, посочена в 6.2.2.5.4.9. Този сертификат се предоставя при поискване на компетентния орган на държавата на употреба.

6.2.2.5.4.3 За всяко производствено съоръжение се подава заявление, което включва:

- .1 името и адреса на производителя и, в допълнение, ако заявлението е подадено от упълномощен представител, неговото име и адрес;
- .2 адреса на производственото съоръжение (ако е различен от посочения по-горе);
- .3 името и длъжността на лицето(лицата), отговарящо(и) за системата за качество;
- .4 обозначението на съда под налягане и съответния стандарт на съда под налягане;
- .5 подробности за всеки отказ на одобрение на подобно заявление от друг компетентен орган;
- .6 самоличността на контролния орган за одобрение на типа конструкция;
- .7 документация за производственото съоръжение, както е посочено в 6.2.2.5.3.1; и
- .8 техническата документация, необходима за одобрение на типа конструкция, която дава възможност за проверка на съответствието на съдовете под налягане с изискванията на съответния стандарт за конструкцията на съдовете под налягане. Техническата документация обхваща конструкцията и метода на производство и съдържа, доколкото е необходимо за оценката, най-малко следното:
 - .1 стандарт за конструкцията на съдовете под налягане, конструктивни и производствени чертежи, показващи компонентите и монтажните възли, ако има такива;
 - .2 описания и обяснения, необходими за разбирането на чертежите и предназначението на съдовете под налягане;
 - .3 списък на стандартите, необходими за пълното определяне на производствения процес;
 - .4 конструктивни изчисления и спецификации на материалите; и
 - .5 протоколи от изпитвания за одобрение на типа конструкция, описващи резултатите от прегледите и изпитванията, проведени в съответствие с 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.4	Първоначалният одит в съответствие с 6.2.2.5.3.2 се извършва по удовлетворителен за компетентния орган начин.
6.2.2.5.4.5	Ако на производителя е отказано одобрение, компетентният орган представя подробни писмени причини за този отказ.
6.2.2.5.4.6	След одобрението на компетентния орган се предоставят промените в информацията, представена съгласно 6.2.2.5.4.3 във връзка с първоначалното одобрение.
6.2.2.5.4.7	<i>Последващи одобрения на типа конструкция</i> Заявлението за последващо одобрение на типа конструкция обхваща изискванията на 6.2.2.5.4.8 и 6.2.2.5.4.9, при условие че производителят притежава първоначално одобрение на типа конструкция. В такъв случай системата за качество на производителя съгласно 6.2.2.5.3 трябва да е била одобрена по време на първоначалното одобрение на типа конструкция и да е приложима за новата конструкция.
6.2.2.5.4.8	Заявлението включва: 1 името и адреса на производителя и, в допълнение, ако заявлението е подадено от упълномощен представител, неговото име и адрес; 2 подробности за всеки отказ на одобрение на подобно заявление от друг компетентен орган; 3 доказателство, че има издадено първоначално одобрение на типа конструкция; и 4 техническата документация, както е описано в 6.2.2.5.4.3.8. <i>Процедура за одобрение на типа конструкция</i>
6.2.2.5.4.9	Контролният орган: 1 разглежда техническата документация, за да провери дали: 1 конструкцията е в съответствие с приложимите разпоредби на стандарта, и 2 прототипната партия е произведена в съответствие с техническата документация и е представителна за конструкцията; 2 проверява дали производствените проверки са извършени съгласно изискванията на 6.2.2.5.5; 3 избира съдове под налягане от прототипна производствена партия и контролира изпитванията на тези съдове под налягане, както се изисква за одобрение на типа конструкция; 4 извършва или възлага извършването на прегледите и изпитванията, посочени в стандарта за съда под налягане, за да установи дали: 1 стандартът е приложен и изпълнен, и 2 процедурите, приети от производителя, отговарят на изискванията на стандарта; и 5 гарантира, че различните прегледи и изпитвания за одобрение на типа са извършени правилно и компетентно. След провеждане на прототипното изпитване със удовлетворителни резултати и изпълнение на всички приложими изисквания на 6.2.2.5.4 се издава сертификат за одобрение на типа конструкция, който включва името и адреса на производителя, резултатите и заключенията от прегледа, както и необходимите данни за идентификация на типа конструкция. Ако на производителя е отказано одобрение на типа конструкция, компетентният орган представя подробни писмени причини за този отказ.
6.2.2.5.4.10	Изменения на одобрени типове конструкции Производителът: a) информира издаващия компетентен орган за изменението в одобрения тип конструкция, когато тези изменения не представляват нова конструкция, както е посочено в стандарта за съда под налягане; или b) иска последващо одобрение на типа конструкция, когато тези изменения представляват нова конструкция съгласно съответния стандарт за съда под налягане. Това допълнително одобрение се дава под формата на изменение на оригиналния сертификат за одобрение на типа конструкция.
6.2.2.5.4.11	При поискване компетентният орган съобщава на всеки друг компетентен орган информация относно одобрението на типа конструкция, изменението на одобрените и оттеглени одобрения.
6.2.2.5.5	Проверка и сертифициране на производството Контролният орган или негов упълномощен представител извършва проверката и сертифицирането на всеки съд под налягане. Контролният орган, избран от производителя за проверка и изпитване по време на производството, може да бъде различен от контролния орган, използван за изпитването за одобрение на типа конструкция.

Глава 6.2 - Разпоредби за конструкцията и изпитването на контейнери за газове	
6.2.2.5.6	Записи
Когато може да се докаже по удовлетворителен за контролния орган начин, че производителят е обучил компетентни проверяващи, независими от производствените операции, проверката може да бъде извършена от тези проверяващи. В такъв случай производителят води документация за обучението на проверяващите. Контролният орган проверява дали проверките от производителя и изпитванията, извършени върху тези съдове под налягане, съответстват напълно на стандарта и на разпоредбите на настоящия Кодекс. Ако се установи несъответствие във връзка с тази проверка и изпитване, разрешението за извършване на проверка от проверяващи на производителя може да бъде оттеглено. След одобрение от контролния орган производителят изготвя декларация за съответствие със сертифицираната тип конструкция. Поставянето на маркировките за сертифициране на съдовете под налягане се счита за декларация, че съдът под налягане отговаря на приложимите стандарти за съдове под налягане и на изискванията на системата за оценяване на съответствието, както и на разпоредбите на настоящия Кодекс. Контролният орган поставя или упълномощава производителя да постави маркировките за сертифициране на съдовете под налягане и регистрираната маркировка на контролния орган върху всеки одобрен съд под налягане. Сертификат за съответствие, подписан от контролния орган и производителя, се издава преди съдовете под налягане да бъдат напълнени. Одобрението на типа конструкция и сертификатът за съответствие се съхраняват от производителя и контролния орган в продължение на не по-малко от 20 години.	
6.2.2.6	Система за одобрение на периодични проверки и изпитвания на съдове под налягане
6.2.2.6.1	Определения
За целите на настоящия раздел: Система за одобрение означава система за одобрение от компетентен орган на орган, извършващ периодични проверки и изпитвания на съдове под налягане (наричан по-долу „орган за периодични проверки и изпитвания“), включително одобрение на системата за качество на този орган.	
6.2.2.6.2	Общи положения
6.2.2.6.2.1	Компетентен орган
Компетентният орган създава система за одобрение, за да гарантира, че периодичните проверки и изпитвания на съдовете под налягане съответстват на разпоредбите на настоящия Кодекс. В случаите, когато компетентният орган, който одобрява орган, извършващ периодични проверки и изпитвания на съдове под налягане, не е компетентният орган на държавата, която одобрява производството на съд под налягане, маркировките на държавата, в която е издадено одобрението за периодични проверки и изпитвания, се отбелязват върху маркировката на съда под налягане (вижте 6.2.2.7). Компетентният орган на държавата на одобрение за периодични проверки и изпитвания предоставя, при поискване, доказателства за съответствие със системата за одобрение, включително записите от периодичните проверки и изпитвания, на своя партньор в държавата на употреба. Компетентният орган на държавата на одобрение може да прекрати валидността на сертификата за одобрение, посочен в 6.2.2.6.4.1, при наличието на доказателства за несъответствие със системата за одобрение.	
6.2.2.6.2.2	Компетентният орган може изцяло или частично да делегира функциите си в рамките на системата за одобрение.
6.2.2.6.2.3	Компетентният орган осигурява наличието на актуален списък на одобрените органи за периодични проверки и изпитвания и техните идентификационни маркировки.
6.2.2.6.2.4	Орган за периодични проверки и изпитвания
Органът за периодични проверки и изпитвания се одобрява от компетентния орган и: 1 разполага с персонал с организационна структура, способен, обучен, компетентен и квалифициран да изпълнява удовлетворително техническите си функции; 2 има достъп до подходящи съоръжения и оборудване; 3 действа безпристрастно и не оказва никакво влияние, което би могло да му попречи да действа безпристрастно; 4 гарантира търговската поверителност; 5 поддържа ясно разграничение между действителните функции на органа за периодични проверки и изпитвания и несвързаните функции; 6 използва документирана система за качество в съответствие с 6.2.2.6.3; 7 подава заявление за одобрение в съответствие с 6.2.2.6.4; 8 гарантира, че периодичните проверки и изпитвания се извършват в съответствие с 6.2.2.6.5; и 9 поддържа ефективна и подходяща система за докладване и записване в съответствие с 6.2.2.6.6.	

Глава 6.2 - Разпоредби за конструкцията и изпитването на контейнери за газове		Глава 6.2 - Разпоредби за конструкцията и изпитването на контейнери за газове
6.2.2.6.3 Система за качество и одит на органа за периодични проверки и изпитвания		<i>Изменения на одобренията на органи за периодични проверки и изпитвания</i>
6.2.2.6.3.1	Система за качество. Системата за качество съдържа всички елементи, изисквания и разпоредби, приети от органа за периодични проверки и изпитвания. Тя се документира редовно и систематично под формата на писмени политики, процедури и инструкции. Системата за качеството включва: .1 описание на организационната структура и отговорностите; .2 необходимите инструкции по отношение на проверките и изпитванията, контрола на качеството, осигуряването на качеството и технологичните процеси, които ще се използват; .3 регистриране на данните за качеството, например под формата на протоколи от проверки, данни за изпитвания, данни за калибриране и сертификати; .4 прегледи на управлението, за да се гарантира ефективното функциониране на системата за качество на база одитите, извършени в съответствие с 6.2.2.6.3.2; .5 процедура за контрол на документите и тяхното преразглеждане; .6 средство за контрол на несъответстващи съдове под налягане; и .7 програми за професионално обучение и процедури за атестация на съответните служители.	6.2.2.6.4.6 След одобрението органът за периодични проверки и изпитвания уведомява издаващия компетентен орган за всички изменения в информацията, представена съгласно 6.2.2.6.4.2 във връзка с първоначалното одобрение. Измененията се оценяват, за да се определи дали ще бъдат изпълнени изискванията на съответните стандарти за съдове под налягане и на настоящия Кодекс. Може да се изиска одит в съответствие с 6.2.2.6.3.2. Компетентният орган приема или отхвърля тези изменения в писмена форма, като при необходимост се издава изменен сертификат за одобрение.
6.2.2.6.3.2	Одит. Органът за периодични проверки и изпитвания и неговата система за качество се одитират, за да се определи дали отговарят на изискванията на настоящия Кодекс по удовлетворителен за компетентния орган начин. Одит се извършва като част от процеса на първоначално одобрение (вжките 6.2.2.6.4.3). Може да се изиска одит като част от процеса за изменение на одобрението (вжките 6.2.2.6.4.6). Извършват се периодични одити, удовлетворяващи компетентния орган, за да се гарантира, че органът за периодични проверки и изпитвания продължава да отговаря на разпоредбите на настоящия Кодекс. Органът за периодични проверки и изпитвания се уведомява за резултатите от всеки одит. Уведомлението съдържа заключенията от одита и всички необходими коригиращи действия.	6.2.2.6.4.7 При поискване компетентният орган съобщава на всеки друг компетентен орган информация относно първоначалните одобрения, измененията на одобренията и оттеглените одобрения.
6.2.2.6.3.3	Поддръжка на системата за качество. Органът за периодични проверки и изпитвания поддържа одобрената система за качество, за да остане адекватна и ефикасна. Органът за периодични проверки и изпитвания уведомява компетентния орган, одобрил системата за качество, за всички планирани промени в съответствие с процеса за изменение на одобрението в 6.2.2.6.4.6.	6.2.2.6.5 Периодични проверки, изпитвания и сертифициране Нанасянето на маркировки за периодични проверки и изпитвания върху съд под налягане се счита за декларация, че съдът под налягане отговаря на приложимите стандарти за съдове под налягане и на разпоредбите на настоящия Кодекс. Органът за периодични проверки и изпитвания поставя периодичните маркировки за проверки и изпитвания, включително регистрираната маркировка, върху всеки одобрен съд под налягане (вжките 6.2.2.7.7). Преди да се напълни съдът под налягане, органът за периодични проверки и изпитвания издава протокол, удостоверяващ, че съдът под налягане е преминал периодичната проверка и изпитване.
6.2.2.6.4	Процес на одобрение за органи за периодични проверки и изпитвания	6.2.2.6.6 Записи Органът за периодични проверки и изпитвания съхранява записи за периодичните проверки и изпитвания на съда под налягане (както преминати, така и неуспешни), включително местоположението на съоръжението за изпитване, в продължение на не по-малко от 15 години. Собственикът на съда под налягане съхранява идентична документация до следващата периодична проверка и изпитване, освен ако съдът под налягане не е окончателно изваден от експлоатация.
Първоначално одобрение		6.2.2.7 Маркировка на съдове под налягане по ООН за многократна употреба Забележка: Изискванията за маркировка на системите по ООН за съхранение на метален хидрид са дадени в 6.2.2.9, а изискванията за маркировка на сноповете от бутилки по ООН са дадени в 6.2.2.10.
6.2.2.6.4.1	Орган, който желае да извършва периодични проверки и изпитвания на съдове под налягане в съответствие със стандарт за съдове под налягане и с настоящия Кодекс, подава заявление, получава и съхранява сертификат за одобрение, издаден от компетентния орган. При поискване това писмено одобрение се представя на компетентния орган на държавата на употреба.	6.2.2.7.1 Съдовете под налягане по ООН за многократна употреба се маркират ясно и четливо със сертификатни, операционни и производствени маркировки. Тези маркировки се нанасят трайно (напр. чрез штамповане или гравирание) върху съда под налягане. Маркировките трябва да бъдат на рамото, горния край или горловината на съда под налягане или на трайно прикрепен компонент към съда под налягане (напр. заварен пръстен или устойчива на корозия плоча, заварена върху външния кожух на затворен криогенен съд). С изключение на символа за опаковка на ООН, минималният размер на маркировките трябва да бъде 5 mm за съдове под налягане с диаметър, по-голям или равен на 140 mm и 2,5 mm за съдове под налягане с диаметър по-малък от 140 mm. Минималният размер на символа за опаковка на ООН е 10 mm за съдове под налягане с диаметър, по-голям или равен на 140 mm, и 5 mm за съдове под налягане с диаметър, по-малък от 140 mm.
6.2.2.6.4.2	За всеки орган за периодични проверки и изпитвания се подава заявление, което включва: .1 името и адреса на органа за периодични проверки и изпитвания и, ако заявлението е подадено от упълномощен представител, неговото име и адрес; .2 адреса на всяка организация, извършваща периодични проверки и изпитвания; .3 името и длъжността на лицето(лицата), отговарящо(и) за системата за качество; .4 обозначаването на съдовете под налягане, методите за периодична проверка и изпитване, както и съответните стандарти за съдове под налягане, на които отговаря системата за качество; .5 документация за всяко съоръжение, оборудване и система за качество, както е посочено в 6.2.2.6.3.1; .6 записите за квалификацията и обучението на персонала, извършващ периодични проверки и изпитвания; и .7 подробности за всеки отказ на одобрение на подобно заявление от друг компетентен орган.	6.2.2.7.2 Прилагат се следните сертификационни маркировки: a) Символът за опаковка на ООН:
6.2.2.6.4.3	Компетентният орган: .1 преглежда документацията, за да провери дали процедурите са в съответствие с изискванията на съответните стандарти за съдове под налягане и на настоящия Кодекс; и .2 извършва одит в съответствие с 6.2.2.6.3.2, за да се увери, че проверките и изпитванията се извършват, както се изисква от съответните стандарти за съдове под налягане и от настоящия Кодекс, по удовлетворителен за компетентния орган начин.	Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9. b) Техническият стандарт (напр. ISO 9809-1), използван за проектиране, изграждане и изпитване.
6.2.2.6.4.4	След като одитът е извършен със задоволителни резултати и са изпълнени всички приложими изисквания на 6.2.2.6.4, се издава сертификат за одобрение. Той включва наименованието на органа за периодични проверки и изпитвания, регистрираната маркировка, адреса на всяко съоръжение и необходимите данни за идентифициране на неговите одобрени дейности (напр. обозначаване на съдове под налягане, метод за периодични проверки и изпитвания и стандарти за съдове под налягане).	- Δ c) Символите, обозначаващи държавата на одобрение като отличителен знак, използван за превозни средства в международното пътно движение.* d) Идентификационният знак или печат на контролния орган, който е регистриран от компетентния орган на държавата, разрешаваща маркировката. e) датата на първоначалната проверка, годината (с четири цифри), последвана от месеца (с две цифри), разделени с наклонена черта (т.е. „/“).
6.2.2.6.4.5	Ако на органа за периодични проверки и изпитвания бъде отказано одобрение, компетентният орган представя в писмен вид подробни причини за този отказ.	6.2.2.7.3 Прилагат се следните операционни маркировки: f) Изпитвателното налягане в бара, предшествано от буквите „PH“ и последвано от буквите „BAR“.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътно движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътно движение от 1968 г.

Глава 6.2 - Разпоредби за конструкцията и изпитването на контейнери за газове

- g) Масата на празния съд под налягане, включително всички трайно прикрепени неразделни части (напр. пръстен на гърловината, пръстен на основата и т.н.), в килограми, следва да буквите „KG“. Тази маса не включва масата на клапана, капачката на клапана или предпазителя на клапана, покритията или порестата маса за ацетилен. Масата се изразява чрез три цифри, закръглени до последната цифра. За бутилки с тегло, по-малко от 1 kg, масата се изразява чрез две цифри, закръглени до последната цифра. При съдове под налягане за ООН 1001 ацетилен, разтворен, и ООН 3374 ацетилен, несъдържащ разтворители, след десетичната запетая има най-малко един знак и две цифри за съдове под налягане, по-малки от 1 kg.
- h) Минималната гарантирана дебелина на стените на съда под налягане в милиметри, следвана от буквите „MM“. Тази маркировка не се изисква за съдове под налягане с воден капацитет, по-малък или равен на 1 литър, за композитни бутилки или затворени криогенни съдове.
- (i) При съдове под налягане за състени газове, ООН 1001 ацетилен, разтворен, и ООН 3374 ацетилен, несъдържащ разтворители, работното налягане в бара, предшестващо от буквите „PW“. При затворени криогенни съдове - максимално допустимото работно налягане, предшестващо от буквите „MAWP“.
- (j) При съдове под налягане за втечени газове и охладени втечени газове - водният капацитет в литри, изразен чрез три цифри, закръглени до последната цифра, следван от буквата „L“. Ако стойността на минималния или номиналния воден капацитет е цяло число, цифрите след десетичната запетая могат да не се поставят.
- к) При съдове под налягане за ООН 1001 ацетилен, разтворен - общата маса на празния съд, фитингите и принадлежностите, които не са отстранени по време на пълненето, всички покрития, порестият материал, разтворителят и наситеният газ, изразена чрез три цифри, закръглени до последната цифра, следвани от буквите „KG“. След десетичната запетая следва да има най-малко един знак. При съдове под налягане, по-малки от 1 kg, масата се изразява чрез две цифри, закръглени до последната цифра.
- l) При съдове под налягане за ООН 3374 ацетилен, без разтворители, общата маса на празния съд, фитингите и принадлежностите, които не са отстранени по време на пълненето, всички покрития и порестият материал, изразени чрез три цифри, закръглени до последната цифра, следвани от буквите „KG“. След десетичната запетая следва да има най-малко един знак. При съдове под налягане, по-малки от 1 kg, масата се изразява чрез две цифри, закръглени до последната цифра.

6.2.2.7.4 Прилагат се следните производствени маркировки:

- m) Определяне на резбата на бутилката (напр. 25E). Тази маркировка не е необходима за затворени криогенни съдове.
- **Забележка:** Информация за маркировките, които могат да се използват за определяне на резбите на бутилки, е дадена в ISO/TR 11364, Газови бутилки – компилация от национални и международни резби на клапани/гърловини на газови бутилки и система за тяхната идентификация и маркировка.
- Δ n) Маркировката на производителя, регистрирана от компетентния орган. Когато страната на производство не е същата като страната на одобрение, маркировката на производителя се предхожда от знака(знаците), обозначаващи страната на производство като отличителен знак, използван за превозни средства в международното пътно движение.* Маркировката на страната и маркировката на производителя се разделят с интервал или наклонена черта.
- o) Серияния номер, определен от производителя.
- p) При стоманени съдове под налягане и композитни съдове под налягане със стоманена обшивка, предназначени за превоз на газове с риск от образуване на водород, буквата „H“, показваща съвместимостта на стоманата (вижте ISO 11114-1:2012).
- q) При композитни бутилки и тръби с конструкция с ограничен експлоатационен срок - буквите „ОКОНЧАТЕЛЕН“, следвани от експлоатационния срок на конструкцията с посочена година (с четри цифри), последвана от месеца (с две цифри), разделени с наклонена черта (т.е. „/“).
- r) При композитни бутилки и тръби с конструкция с ограничен експлоатационен срок, по-голям от 15 години, и при композитни бутилки и тръби с конструкция с неограничен експлоатационен срок - буквите „ОБСЛУЖВАНЕ“, следвани от датата 15 години от датата на производство (първоначална проверка), посочена като година (с четри цифри), последвана от месеца (с две цифри), разделени с наклонена черта (т.е. „/“).

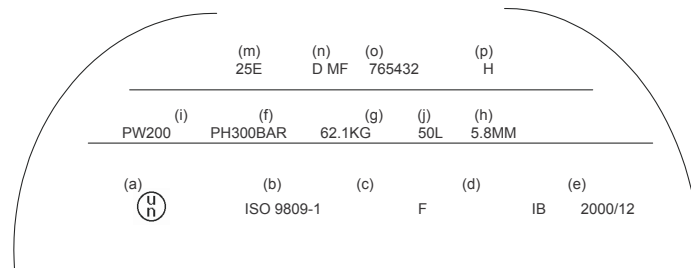
Забележка: След като първоначалният тип конструкция покрие изискванията на изпитвателната програма за срока на експлоатация в съответствие с 6.2.2.1.1 Забележка 2 или 6.2.2.1.2 Забележка 2, за бъдещото производство този първоначален срок на експлоатация вече не е необходим. Първоначалният срок на експлоатация трябва да бъде направен нечетлив за бутилки и тръби от типа конструкция, който е покрил изискванията на изпитвателната програма за експлоатация.

6.2.2.7.5 Горепосочените маркировки се поставят в три групи.

- Производствените маркировки са най-горната група и се поставят в последователността, дадена в 6.2.2.7.4, с изключение на маркировките, описани в 6.2.2.7.4, q) и г), които са в близост до маркировките за периодичните проверки и изпитвания, посочени в 6.2.2.7.7.

Глава 6.2 - Разпоредби за конструкцията и изпитването на контейнери за газове

- Операционните маркировки в 6.2.2.7.3 са средната група и изпитвателното налягане (f) се предхожда непосредствено от работното налягане (i), когато е необходимо.
- Сертификационните маркировки са долната група и се поставят в последователността, дадена в 6.2.2.7.2. Следва пример за маркиране на бутилка.



6.2.2.7.6 Допускат се други маркировки в зони, различни от страничната стена, при условие че те са направени в зони с ниско напрежение и не са с размер и дълбочина, които биха довели до вредни концентрации на напрежение. При затворени криогенни съдове тези маркировки могат да бъдат поставени върху отделна пластина, прикрепена към външния кожух. Тези маркировки не трябва да противоречат на изискваните маркировки.

6.2.2.7.7 В допълнение към предходните маркировки, всеки съд под налягане за многократна употреба, който отговаря на изискванията за периодични проверки и изпитвания от 6.2.2.4, се маркира последователно, както следва:

- Δ a) символите, идентифициращи държавата, упълномощава органа, който извършва периодичната проверка и изпитване, като отличителен знак, използван за превозни средства в международното пътно движение.* Тази маркировка не се изисква, ако този орган е одобрен от компетентния орган на държавата, която одобрява производството;
- b) регистрираната маркировка на органа, упълномощен от компетентния орган за извършване на периодични проверки и изпитвания;
- c) датата на периодичната проверка и изпитване, годината (с две цифри), последвана от месеца (с две цифри), разделени с наклонена черта (т.е. „/“). За обозначаване на годината могат да се използват четри цифри.

6.2.2.7.8 За ацетиленови бутилки, със съгласието на компетентния орган, датата на последната периодична проверка и печатът на органа, извършващ периодичната проверка и изпитване, могат да бъдат гравирани върху пръстен, закрепен за бутилката с клапана. Пръстенът трябва да бъде конфигуриран така, че да може да бъде отстранен само чрез разкачане на клапана от бутилката.

6.2.2.8 Маркировка на съдове под налягане по ООН за еднократна употреба

6.2.2.8.1 Съдовете под налягане на ООН за еднократна употреба се маркират ясно и четливо със специфични маркировки за сертифициране и газ или съд под налягане. Тези маркировки се нанасят трайно (напр. чрез шаблонирание, штамповане или гравирание) върху съда под налягане. С изключение на шаблоните, маркировките трябва да бъдат на рамното, горния край или гърловината на съда под налягане или на трайно прикрепен компонент към съда под налягане (напр. заварен пръстен). С изключение на маркировката „ООН“ и маркировката „ДА НЕ СЕ ПРЕЗАРЕЖДА“, минималният размер на маркировката е 5 mm за съдове под налягане с диаметър, по-голям или равен на 140 mm, и 2,5 mm за съдове под налягане с диаметър, по-малък от 140 mm. Минималният размер на маркировката „ООН“ е 10 mm за съдове под налягане с диаметър, по-голям или равен на 140 mm, и 5 mm за съдове под налягане с диаметър, по-малък от 140 mm. Минималният размер на маркировката „ДА НЕ СЕ ПРЕЗАРЕЖДА“ е 5 mm.

6.2.2.8.2 Маркировките, изброени в 6.2.2.7.2 до 6.2.2.7.4, се поставят с изключение на g), h) и m). Серияният номер o) може да бъде заменен с партидния номер. Освен това буквите на „ДА НЕ СЕ ПРЕЗАРЕЖДА“ трябва да са с най-малко 5 mm височина.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

6.2.2.8.3 Прилагат се изискванията на 6.2.2.7.5.

Забележка: При съдовете под налягане за еднократна употреба, поради размера им, тези трайни маркировки могат да се заменят с етикет.

6.2.2.8.4 Допускат се и други маркировки, при условие че са направени в зони с ниско напрежение, различни от страничната стена, и не са с размер и дълбочина, които биха довели до вредни концентрации на напрежение. Тези маркировки не трябва да противоречат на изискваните маркировки.

6.2.2.9 Маркиране на системите по ООН за съхранение на метален хидрид

6.2.2.9.1 Системите по ООН за съхранение на метален хидрид се маркират ясно и четливо със следните обозначения: Тези маркировки се нанасят трайно (напр. чрез шамповане или гравирание) върху системата за съхранение на метален хидрид. Маркировките трябва да бъдат на рамката, горния край или гърловината на системата за съхранение на метален хидрид или на трайно прикрепен компонент към системата за съхранение на метален хидрид. С изключение на символа за опаковане на ООН, минималният размер на маркировките е 5 mm за системи за съхранение на метален хидрид с най-малък общ размер, по-голям или равен на 140 mm, и 2,5 mm за системи за съхранение на метален хидрид с най-малък общ размер, по-малък от 140 mm. Минималният размер на символа за опаковане на ООН е 10 mm за системи за съхранение на метален хидрид с най-малък общ размер, по-голям или равен на 140 mm, и 5 mm за системи за съхранение на метален хидрид с най-малък общ размер, по-малък от 140 mm.

6.2.2.9.2 Поставят се следните маркировки:

a) Символът за опаковане на Организацията на обединените нации:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9.

b) „ISO 16111“ (техническият стандарт, използван за проектиране, производство и изпитване).

Δ c) Символите, обозначаващи държавата на одобрение като отличителен знак, използван за превозни средства в международното пътно движение.*

d) Идентификационният знак или печат на контролния орган, който е регистриран от компетентния орган на държавата, разрешаваща маркировката.

e) датата на първоначалната проверка, годината (с четири цифри), последвана от месеца (с две цифри), разделени с наклонена черта (т.е. „/“).

f) Изпитвателното налягане в бара, предшествано от буквите „РН“ и последвано от буквите „BAR“.

g) Номиналното налягане на пълнене на системата за съхранение на метален хидрид в бара, предшествано от буквите „RCP“ и последвано от буквите „BAR“.

Δ h) Маркировката на производителя, регистрирана от компетентния орган. Когато страната на производство не е същата като страната на одобрение, маркировката на производителя се предхожда от знака(знаците), обозначаващи страната на производство като отличителен знак, използван за превозни средства в международното пътно движение.* Маркировката на страната и маркировката на производителя се разделят с интервал или наклонена черта.

i) Серийния номер, определен от производителя.

j) При стоманени съдове и композитни съдове със стоманена обшивка буквата „Н“, показваща съвместимостта на стоманата (вижте ISO 11114-1:2012).

k) При системи за съхранение на метален хидрид с ограничен срок на годност - датата на изтичане на срока на годност, обозначена с буквите „ОКОНЧАТЕЛЕН“, последвана от годината (с четири цифри), последвана от месеца (с две цифри), разделени с наклонена черта (т.е. „/“).

Сертификационните маркировки, посочени в а) до е) по-горе, се поставят в дадената последователност. Изпитвателното налягане (f) се предхожда непосредствено от номиналното налягане на пълнене (g). Производствените маркировки, посочени в h) до k) по-горе, се поставят в дадената последователност.

6.2.2.9.3 Допускат се други маркировки в зони, различни от страничната стена, при условие че те са направени в зони с ниско напрежение и не са с размер и дълбочина, които биха довели до вредни концентрации на напрежение. Тези маркировки не трябва да противоречат на изискваните маркировки.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

6.2.2.9.4 В допълнение към предходните маркировки всяка система за съхранение на метален хидрид, която отговаря на изискванията за периодични проверки и изпитвания от 6.2.2.4, се маркира, като се посочва:

Δ a) символите, идентифициращи държавата, упълномощила органа, който извършва периодичната проверка и изпитване, като отличителен знак, използван за превозни средства в международното пътно движение.* Тази маркировка не се изисква, ако този орган е одобрен от компетентния орган на държавата, която одобрява производството;

b) регистрираната маркировка на органа, упълномощен от компетентния орган за извършване на периодични проверки и изпитвания;

c) датата на периодичната проверка и изпитване, годината (с две цифри), последвана от месеца (с две цифри), разделени с наклонена черта (т.е. „/“). За обозначаване на годината могат да се използват четири цифри. Горепосочените маркировки се поставят в дадената последователност.

6.2.2.10 Маркиране на снопове от бутилки по ООН

6.2.2.10.1 Отделните бутилки в сноп от бутилки се маркират в съответствие с 6.2.2.7.

6.2.2.10.2 Сноповете от бутилки по ООН за многократна употреба се маркират ясно и четливо със сертификационни, операционни и производствени маркировки. Тези маркировки се нанасят трайно (напр. чрез шамповане или гравирание) върху пластина, трайно прикрепена към рамката на снопа от бутилки. С изключение на символа на ООН за опаковане минималният размер на маркировките е 5 mm. Минималният размер на символа за опаковане на ООН е 10 mm.

6.2.2.10.3 Поставят се следните маркировки:

a) Сертификационните маркировки, посочени в 6.2.2.7.2, a), b), c), d) и e).

b) Операционните маркировки, посочени в 6.2.2.7.3, f), i), j) и общата маса на рамката на снопа и всички трайно прикрепени части (бутилки, колектори, фитинги и клапани). Върху снопове, предназначени за превоз на ООН 1001 ацетилен, разтворен, и ООН 3374 ацетилен, несъдържащ разтворители, се посочва таратата, определена в точка B.4.2 от ISO 10961:2010.

c) Производствените маркировки, посочени в 6.2.2.7.4, n), o) и, където е приложимо, p).

6.2.2.10.4 Маркировките се поставят в три групи:

a) Производствените маркировки са най-горната група и се поставят в последователността, дадена в 6.2.2.10.3, c).

b) Операционните маркировки в 6.2.2.10.3, b) са средната група, като операционната маркировка, посочена в 6.2.2.7.3, f), се предхожда непосредствено от операционната маркировка, посочена в 6.2.2.7.3, i), когато последната е необходима.

c) Сертификационните маркировки са долната група и се поставят в последователността, дадена в 6.2.2.10.3, a).

6.2.3 Разпоредби за съдове под налягане, които не са по изискванията на ООН

6.2.3.1 Съдовете под налягане, които не са проектирани, конструирани, проверени, изпитани и одобрени в съответствие с 6.2.2, се проектират, конструират, проверят, изпитват и одобряват в съответствие с технически кодекс, признат от компетентния орган и общите разпоредби на 6.2.1.

6.2.3.2 Съдовете под налягане, проектирани, конструирани, проверени, изпитани и одобрени съгласно разпоредбите на настоящия раздел, не се маркират със символа за опаковка на ООН.

6.2.3.3 За метални бутилки, тръби, варели под налягане, снопове от бутилки и помощни съдове под налягане конструкцията е такава, че минималното съотношение на разрушаване (налягане на разрушаване, разделено на изпитвателното налягане) е:

1,50 за съдове под налягане за многократна употреба;
2,00 за съдове под налягане за еднократна употреба.

6.2.3.4 Маркировката е в съответствие с изискванията на компетентния орган от държавата на употреба.

6.2.3.5 Помощни съдове под налягане

Забележка: Разпоредбите на 6.2.3.5 за помощните съдове под налягане могат да се прилагат за нови помощни съдове под налягане, считано от 1 януари 2013 г., освен ако не е разрешено друго, и се прилагат за всички нови помощни съдове под налягане, считано от 1 януари 2014 г. Помощните съдове под налягане, одобрени в съответствие с националните разпоредби, могат да се използват с одобрението на компетентните органи на държавите на употреба.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

- 6.2.3.5.1 За да се даде възможност за безопасна работа и извършване на съдовете под налягане, превозвани в помощни съдове за налягане, конструкцията може да включва оборудване, което не се използва за бутилки или вареги под налягане, като например плоски капаци, устройства за бързо отваряне и отвори в цилиндричната част.
- 6.2.3.5.2 Инструкциите за безопасна работа и използване на помощните съдове под налягане се посочват ясно в документацията от заявлението до компетентния орган и съставляват част от сертификата за одобрение. В сертификата за одобрение се посочват съдовете под налягане, разрешени за превоз в помощен съд под налягане. Включва се и списък на материалите за изработка на всички части, които е вероятно да бъдат в контакт с опасните товари.
- 6.2.3.5.3 Копие от сертификата за одобрение се предоставя от производителя на собственика на помощния съд под налягане.
- 6.2.3.5.4 Маркировката на помощните съдове под налягане съгласно 6.2.3 се определя от компетентния орган, като се вземат предвид подходящите разпоредби за маркировка от 6.2.2.7, според случая. Маркировката трябва да включва водния капацитет и изпитвателното налягане на помощния съд под налягане.

6.2.4 Разпоредби за aerosolни опаковки, малки съдове, съдържащи газ (газови патрони), и патрони за горивни клетки, съдържащи втечен запалим газ

Всяка пълна aerosolна опаковка, газов патрон или патрон за горивни клетки се подлага на изпитване в гореща водна баня в съответствие с 6.2.4.1 или на одобрена алтернатива на водна баня в съответствие с 6.2.4.2.

- 6.2.4.1 Изпитване в гореща водна баня
- 6.2.4.1.1 Температурата на водната баня и продължителността на изпитването трябва да бъдат такива, че вътрешното налягане да достигне това, което би било достигнато при 55°C (50°C, ако течната фаза не надвишава 95% от капацитета на aerosolната опаковка, газов патрон или патрона за горивни клетки при 50°C). Ако съдържанието е чувствително към топлина или ако aerosolните опаковки, газовите патрони или патроните за горивни клетки са изработени от пластмасов материал, който се размеква при тази температура на изпитване, температурата на ваната се настройва между 20°C и 30°C, като освен това една aerosolна опаковка, газов патрон или патрон за горивни клетки измежду 2000 се изпитва при по-висока температура.
- 6.2.4.1.2 Не трябва да има течове или трайна деформация на aerosolна опаковка, съд или патрон за горивни клетки, с изключение на пластмасова aerosolна опаковка, газов патрон или патрон за горивни клетки, които могат да бъдат деформирани чрез размекване, при условие че няма течове.

6.2.4.2 Алтернативни методи

С одобрението на компетентния орган могат да се използват алтернативни методи, осигуряващи еквивалентно ниво на безопасност, при условие че са спазени изискванията на 6.2.4.2.1 и, според случая, 6.2.4.2.2 или 6.2.4.2.3.

6.2.4.2.1 Система за качество

Производителите на механизми за пълнене и компоненти на aerosolни опаковки, газови патрони или патрони за горивни клетки трябва да имат система за качество. Системата за качество използва процедури, които гарантират, че всички aerosolни опаковки, газови патрони или патрони за горивни клетки, от които има теч или са деформирани, са отхвърлени и не се предлагат за превоз.

Системата за качеството включва:

- описание на организационната структура и отговорностите;
- необходимите инструкции по отношение на проверките и изпитванията, контрола на качеството, осигуряването на качеството и технологичните процеси, които ще се използват;
- регистрация на данните за качеството, например под формата на протоколи от проверки, данни за изпитвания, данни за калибриране и сертификати;
- регледи на управлението, за да се гарантира ефективното функциониране на системата за качество;
- процедура за контрол на документите и тяхното преразглеждане;
- средство за контрол на несъответстващи aerosolни опаковки, газови патрони или патрони за горивни клетки;
- програми за професионално обучение и процедури за атестация на съответните служители; и
- процедурите, гарантиращи, че крайният продукт не е повреден.

Първоначалният и периодичните одити се извършват по удовлетворителен за компетентния орган начин. Тези одити гарантират, че одобрената система е и остава адекватна и ефикасна. Компетентният орган се уведомява предварително за всички предложени промени в одобрената система.

- 6.2.4.2.2 Aerosolни опаковки
- 6.2.4.2.2.1 Изпитване на налягането и течовете в aerosolни опаковки преди напълване

Всяка празна aerosolна опаковка се подлага на налягане, равно или по-голямо от максималното очаквано в напълнените aerosolни опаковки при 55°C (50°C, ако течната фаза не надвишава 95% от вместимостта на съда при 50°C). Това е най-малко две трети от проектното налягане на aerosolната опаковка. Ако aerosolната опаковка проявява признаци на течове със скорост, равна или по-голяма от $3.3 \times 10^{-2} \text{ mbar} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$ при изпитвателното налягане, изкривяване или друг дефект, тя се отхвърля.

- 6.2.4.2.2.2 Изпитване на aerosolните опаковки след напълване

Преди пълненето пълнещото лице трябва да се увери, че оборудването за обтягане е подходящо настроено и се използва посоченият пропелант.

Всяка пълна aerosolна опаковка се претегля и изпитва за течове. Оборудването за откриване на течове трябва да е достатъчно чувствително, за да открива поне степен на течове $2.0 \times 10^{-3} \text{ mbar} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$ при 20°C.

Всяка пълна aerosolна опаковка, която показва признаци на течове, деформация или прекомерна маса, се отхвърля.

- 6.2.4.2.3 Газови патрони и патрони за горивни клетки
- 6.2.4.2.3.1 Изпитване под налягане на газови патрони и патрони за горивни клетки

Всички газов патрон или патрон за горивни клетки се подлага на изпитвателно налягане, равно на или по-голямо от максималното очаквано налягане в напълнен съд при 55°C (50°C, ако течната фаза не надвишава 95% от вместимостта на съда при 50°C). Това изпитвателно налягане трябва да бъде определеното за газовия патрон или патрона за горивни клетки и не трябва да бъде по-малко от две трети от проектното налягане на газовия патрон или патрона за горивни клетки. Ако газов патрон или патрон за горивни клетки проявява признаци на течове със скорост, равна или по-голяма от $3.3 \times 10^{-2} \text{ mbar} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$ при изпитвателното налягане, изкривяване или някакъв друг дефект, те се отхвърлят.

- 6.2.4.2.3.2 Изпитване за течове на газови патрони и патрони за горивни клетки

Преди пълненето и запечатването лицето, което извършва пълненето, трябва да се увери, че затварящите механизми (ако има такива) и свързаното запечатващо оборудване са затворени по подходящ начин и се използва определеният газ.

Всички пълен газов патрон или патрон за горивни клетки се проверява за точната маса на газа и се изпитва за течове. Оборудването за откриване на течове трябва да е достатъчно чувствително, за да открива поне степен на течове от $2.0 \times 10^{-3} \text{ mbar} \cdot \text{L} \cdot \text{s}^{-1}$ при 20°C.

Отхвърлят се всички газови патрони или патрони за горивни клетки, които имат маса на газа, която не съответства на обявените гранични стойности на масата или показва признаци на течове или деформация.

- 6.2.4.3 С одобрението на компетентния орган малките aerosolни опаковки и съдове могат да не бъдат подлагани на изискванията на 6.2.4.1 и 6.2.4.2, ако е необходимо те да бъдат стерилни, но могат да бъдат неблагоприятно повлияни от изпитването във водна баня, при условие че:

- съдържат незапалим газ и
 - съдържат други вещества, които са съставни части на фармацевтични продукти за медицински, ветеринарни или подобни цели;
 - съдържат други вещества, използвани в производствения процес за фармацевтични продукти; или
 - се използват в медицински, ветеринарни или подобни приложения;
- се постига еквивалентно ниво на безопасност чрез използването от производителя на алтернативни методи за откриване на течове и устойчивост на налягане, като например откриване на хелий и водна баня на представителна mostra от най-малко 1 на 2000 от всяка производствена партида; и
- за фармацевтични продукти съгласно (a)(i) и (iii) по-горе те се произвеждат под ръководството на национален здравен орган. По искане на компетентния орган се спазват принципите на добрата производствена практика (ДПП), установени от Световната здравна организация (СЗО).

Глава 6.3

Разпоредби за конструкцията и изпитването на опаковки за инфекциозни вещества от клас 6.2 от категория А

6.3.1 Общи положения

- 6.3.1.1 Разпоредбите на настоящата глава се прилагат за опаковки, предназначени за превоз на инфекциозни вещества от категория А.

6.3.2 Разпоредби относно опаковките

- 6.3.2.1 Разпоредбите за опаковките в настоящия раздел се основават на текущо използваните опаковки, посочени в 6.1.4. За да се вземе предвид напредъкът в науката и технологиите, няма възражения срещу използването на опаковки, имащи спецификации, различни от тези в настоящата глава, при условие че те са еднакво ефективни, приемливи за компетентния орган и са в състояние успешно да издържат изпитванията, описани в 6.3.5. Методи за изпитване, различни от описаните в разпоредбите на настоящия Кодекс, са приемливи, при условие че са еквивалентни.

- 6.3.2.2 Опаковките се произвеждат и изпитват в рамките на програма за осигуряване на качеството, приета от компетентния орган, за да се гарантира, че всяка опаковка отговаря на разпоредбите на настоящата глава.

Забележка: ISO 16106:2006, Опаковки – Транспортни опаковки за опасни товари – Опаковки за опасни товари, междинни контейнери за насипни товари и големи опаковки – Насоки за прилагане на ISO 9001, предоставя приемливи насоки за процедурите, които могат да бъдат следвани.

- 6.3.2.3 Производителите и дистрибуторите на опаковки предоставят информация относно процедурите, които трябва да се следват, и описание на видовете и размерите на приспособленията за затваряне (включително необходимите уплътнения) и всички други компоненти, необходими, за да се гарантира, че представените за превоз опаковки са в състояние да преминат приложимите изпитвания за ефективност от настоящата глава.

6.3.3 Код за обозначаване на видовете опаковки

- 6.3.3.1 Кодовете за обозначаване на видовете опаковки са посочени в 6.1.2.7.
- 6.3.3.2 Буквите „U“ или „W“ могат да следват кода на опаковката. Буквата „U“ означава специална опаковка, отговаряща на разпоредбите на 6.3.5.1.6. Буквата „W“ означава, че опаковката, макар и от същия тип като този, посочен в кода, е произведена по спецификация, различна от посочената в 6.1.4, но се счита за еквивалентна съгласно разпоредбите на 6.3.2.1.

6.3.4 Маркировка

Забележка 1: Маркировката показва, че опаковката, върху която е поставена, съответства на успешно изпитан тип конструкция и че отговаря на разпоредбите на настоящата глава, които са свързани с производството, но не и с употребата, на опаковката.

Забележка 2: Маркировките са предназначени да бъдат от помощ за производителите на опаковки, преработвателите, използващите опаковките, превозвачите и регулаторните органи.

Забележка 3: Маркировките винаги предоставят пълни подробности за нивата на изпитване и т.н. и може да се наложи да бъдат допълнително разглеждани, като например чрез посвояване на сертификат за изпитване, протоколи от изпитвания или регистър на успешно изпитаните опаковки.

- 6.3.4.1 Всяка опаковка, предназначена за употреба в съответствие с разпоредбите на настоящия Кодекс, носи маркировки, които са трайни, четливи и поставени на такова място и с такъв размер спрямо опаковката, че да бъдат лесно видими. За опаковки с брутно тегло над 30 kg маркировките или техни дубликати се поставят отгоре или отстрани на опаковката. Буквите, цифрите и символите са с височина най-малко 12 mm, с изключение на опаковките с вместимост 30 литра или 30 kg или по-малко, когато са с височина най-малко 6 mm, и опаковките с вместимост 5 литра или 5 kg или по-малко, когато са с подходящ размер.

- 6.3.4.2 Опаковка, която отговаря на разпоредбите на настоящия раздел и на точка 6.3.5, се маркира със следното:

- а) Символ за опаковане на Организацията на обединените нации:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9;

- б) кода, обозначаващ типа опаковка съгласно разпоредбите на 6.1.2;
 c) текста „КЛАС 6.2“;
 d) последните две цифри на годината на производство на опаковката;

- △ е) държавата, разрешаваща разпределянето на маркировката, отличителния знак, използван за превозни средства в международния пътен трафик;*
 f) името на производителя или друга идентификация на опаковката, посочена от компетентния орган; и
 g) за опаковките, отговарящи на разпоредбите на 6.3.5.1.6, се вмъква буквата „U“ непосредствено след маркировката, изисквана в б) по-горе.

- 6.3.4.3 Маркировките се нанасят в последователността, показана в 6.3.4.2, а) до g); всяка маркировка, изисквана в тези точки, трябва да бъде ясно разграничена, напр. с наклонена черта или интервал, така че да може лесно да се идентифицира. За примери вижте 6.3.4.4.

Всички допълнителни маркировки, разрешени от компетентен орган, трябва да позволяват правилното идентифициране на маркировките, изисквани в 6.3.4.1.

6.3.4.4 Примерна маркировка



4G/CIASS 6.2/06 както в 6.3.4.2 а), б), c) и d)
 S/SP-9989-eRIKSSoN както в 6.3.4.2 е) и f)

6.3.5 Разпоредби за изпитване на опаковките

6.3.5.1 Провеждане и честота на изпитванията

- 6.3.5.1.1 Типът конструкция на всяка опаковка се изпитва съгласно предвиденото в настоящия раздел в съответствие с процедурите, установени от компетентния орган.

- 6.3.5.1.2 Всеки тип конструкция на опаковката следва да премине успешно изпитванията, предписани в настоящата глава, преди да бъде използван.
 Типът конструкция на опаковката се определя от конструкцията, размера, материала и дебелината, начина на изработка и опаковане, но може да включва различни повърхностни обработки. Той включва и опаковки, които се различават от типа на конструкцията само по по-малката си височина.

- 6.3.5.1.3 Изпитванията се повтарят върху производствени мостри през интервали, определени от компетентния орган.

- 6.3.5.1.4 Изпитванията се повтарят и след всяка модификация, която променя конструкцията, материала или начина на изработване на опаковката.

- 6.3.5.1.5 Компетентният орган може да разреши селективно изпитване на опаковки, които се различават само в незначителни аспекти от изпитвания тип, като например първични съдове с по-малки размери или по-ниска нетна маса; и опаковки като варели и кутии, които се произвеждат с леки редукции на външните размери.

- 6.3.5.1.6 Първичните съдове от всеки тип могат да бъдат поставени във вторична опаковка и превозвани без изпитване в твърда външна опаковка при следните условия:

- 1 твърдата външна опаковка успешно е преминала изпитване в съответствие с 6.3.5.2.2 с крехки (стъклени) първични съдове;
- 2 общата комбинирана брутна маса на първичните съдове не надвишава половината от брутната маса на първичните съдове, използвани за изпитването с падане в 1 по-горе;
- 3 дебелината на уплътнението между първичните съдове и между първичните съдове и външната страна на вторичната опаковка не се намалява под съответната дебелина на първоначално изпитваната опаковка; и ако при първоначалното изпитване е използван един първичен съд, дебелината

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

Глава 6.3 - Конструкция и изпитване на опаковки за вещества от клас 6.2

на уплътнението между първичните съдове не трябва да бъде по-малка от дебелината на уплътнението между външната страна на вторичната опаковка и първичния съд при първоначалното изпитване. Когато се използват по-малко на брой или по-малки първични съдове (в сравнение с първичните съдове, използвани при изпитването с падане), се използва достатъчно допълнителен материал за уплътняване на празните пространства;

4. твърдата външна опаковка е преминала успешно изпитването със стифиране в 6.1.5.6 в празно състояние. Общата маса на идентичните опаковки се базира на комбинираната маса на опаковките, използвани при изпитването с падане, описано в .1 по-горе.

5. при първични съдове, съдържащи течности, е налице достатъчно количество абсорбиращ материал за абсорбиране на цялото течно съдържание на първичните съдове;

6. ако твърдата външна опаковка е предназначена за първични съдове за течности и не е херметична, или е предназначена за първични съдове за твърди вещества и не е непроникуваема, се осигуряват средства за съхраняване на течности или твърди вещества в случай на изтичане под формата на херметична обвивка, найлонова торба или друго също толкова ефективно средство за задържане; и

7. в допълнение към маркировките, предписани в 6.3.4.2, а) до ф), опаковките се маркират в съответствие с 6.3.4.2(g).

6.3.5.1.7 Компетентният орган може по всяко време да изиска доказателство, чрез изпитвания в съответствие с настоящия раздел, че серийно произвежданите опаковки отговарят на изискванията за типовете конструкции.

6.3.5.1.8 При условие че валидността на резултатите от изпитванията не е засегната и с одобрението на компетентния орган, могат да се извършат няколко изпитвания върху една мостра.

6.3.5.2 Подготовка на опаковките за изпитване

6.3.5.2.1 Пробоите от всяка опаковка се подготвят като за превоз, с изключение на това, че течно или твърдо инфекциозно вещество се заменя с вода или, когато е посочено кондициониране при -18°C, с вода, съдържаща антифриз. Всеки първичен съд трябва да бъде напълнен до не по-малко от 98% от вместимостта му.

Забележка: Терминът „вода“ включва воден/антифризен разтвор с минимална относителна плътност от 0,95 за изпитване при -18°C.

6.3.5.2.2 Необходими изпитвания и брой на мострите

Изпитвания, изисквани за видовете опаковки

Тип опаковка ^a		Необходими изпитвания						
Твърда външна опаковка	Първичен съд		Водна струя 6.3.5.3.6.1	Студено кондициониране 6.3.5.3.6.2	Падане 6.3.5.3	Допълнително падане 6.3.5.3.6.3	Пункция 6.3.5.4	Куп 6.1.5.6
	Пластмаса	Друго	Брой изпитвани мостри	Брой изпитвани мостри	Брой изпитвани мостри	Брой изпитвани мостри	Брой изпитвани мостри	Брой изпитвани мостри
Кутия от фазер	x		5	5	10	Изисква се за една мостра, когато опаковката е предназначена за сух лед.	2	Изисква се за три мостри при изпитване на опаковка с маркировка „U“, която е определено в 6.3.5.1.6 за специални разпоредби.
		x	5	0	5		2	
Варел от фазер	x		3	3	6		2	
		x	3	0	3		2	
Пластмасова кутия	x		0	5	5		2	
		x	0	5	5		2	
Пластмасов варел/бидон	x		0	3	3		2	
		x	0	3	3		2	
Кутии от друг материал	x		0	5	5		2	
		x	0	0	5		2	
Варели/бидони от други материали	x		0	3	3		2	
		x	0	0	3		2	

^a „Типът опаковка“ категоризира опаковките за целите на изпитванията в зависимост от вида опаковка и характеристиките на материала.

Забележка 1: В случаите, когато първичният съд е направен от два или повече материала, подходящото изпитване се определя според най-податливия на повреда материал.

Забележка 2: Материалите на вторичните опаковки не се вземат предвид при избора на изпитването или кондиционирането за изпитването.

Разяснения за таблицата:

Ако опаковката, която ще се изпитва, се състои от външна кутия от фазер с пластмасов първичен съд, пет мостри трябва да бъдат подложени на изпитване с водна струя (вижте 6.3.5.3.6.1), преди изпитването с падане, а други пет трябва да бъдат кондиционирани до -18°C (вижте 6.3.5.3.6.2) преди изпитването с падане. Ако опаковката ще съдържа сух лед, още една единична мостра се подлага на изпитване с падане пет пъти след кондиционирането в съответствие с точка 6.3.5.3.6.3.

Опаковките, подготвени за превоз, се подлагат на изпитванията, предвидени в 6.3.5.3 и 6.3.5.4. При външните опаковки позициите в таблицата се отнасят за фазер или подобни материали, чиито характеристики могат да бъдат повлияни от влага; пластмаси, които могат да се станат крехки при ниска температура; и други материали, като например метал, чиито характеристики не се влияят от влага или температура.

6.3.5.3 Изпитване с падане

6.3.5.3.1 Мострите се подлагат на свободно падане от височина 9 m върху нееластична, хоризонтална, плоска, масивна и твърда повърхност в съответствие с 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 Когато мострите са във формата на кутия, пет се подлагат на падане, по една за всяка от следните траектории:

- 1. върху плоска повърхност върху основата;
- 2. върху плоска повърхност върху горната страна;
- 3. върху плоска повърхност върху дълната страна;
- 4. върху плоска повърхност върху късата страна; и
- 5. върху ръб.

6.3.5.3.3 Когато мострите са във формата на варел, три се подлагат на падане, по една за всяка от следните траектории:

- 1. диагонално върху горния ръб, като центърът на тежестта е точно над точката на удара;
- 2. диагонално върху основния ръб; и
- 3. върху плоска повърхност върху страната.

6.3.5.3.4 Въпреки че мострата се освобождава в необходимата траектория, се приема, че по аеродинамични причини ударът не може да се осъществи в тази траектория.

6.3.5.3.5 След правилната последователност на падане не трябва да има точове от първичния съд, който остава защитен от омокотяващ/абсорбиращ материал във вторичната опаковка.

6.3.5.3.6 Специална подготовка на изпитваната мостра за изпитването с падане

6.3.5.3.6.1 Фазер – изпитване с водна струя

Външни опаковки от фазер: Мострата се подлага на водна струя, която симулира експозиция на валежи от приблизително 5 cm в час в продължение на най-малко един час. След това тя се подлага на изпитването, описано в 6.3.5.3.1.

6.3.5.3.6.2 Пластмасов материал – студено кондициониране

Пластмасови първични съдове или външни опаковки: Температурата на изпитваната мостра и нейното съдържание се редуцира до -18°C или по-малко за период от най-малко 24 часа и в рамките на 15 минути след изваждането ѝ от тази атмосфера изпитваната мостра се подлага на изпитването, описано в 6.3.5.3.1. Ако мострата съдържа сух лед, периодът на кондициониране се намалява на 4 часа.

6.3.5.3.6.3 Опаковки, предназначени за сух лед – допълнително изпитване с падане

Когато опаковката е предназначена за сух лед, се извършва изпитване в допълнение към посоченото в 6.3.5.3.1 и, когато е целесъобразно, в 6.3.5.3.6.1 или 6.3.5.3.6.2. Мострата се съхранява така, че целият сух лед да се разнесе и след това мострата се пуска в една от траекториите, описани в 6.3.5.3.2, която е най-вероятно да доведе до повреда на опаковката.

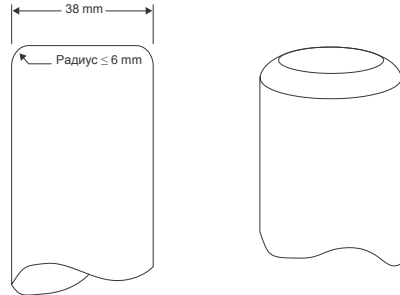
6.3.5.4 Изпитване с пробиване

6.3.5.4.1 Опаковки с брутно тегло 7 kg или по-малко

Мострите се поставят на равна и твърда повърхност. Цилиндричен стоманен прът с маса най-малко 7 kg, диаметър 38 mm и ръбове с радиус не по-голям от 6 mm (вижте по-долу) се пуска във вертикално свободно падане от височина 1 m, измерено от ръба до повърхността на мострата. Една мостра се поставя върху основата си. Втора мостра се поставя в посока, перпендикулярна на тази, използвана за първата. Във всеки случай стоманеният прът трябва да бъде насочен към първичния съд. След всеки удар проникването във вторичната опаковка е приемливо, при условие че няма изтичане от първичния съд.

6.3.5.4.2 Опаковки с брутно тегло над 7 kg

Мострите се пускат върху ръба на цилиндричен стоманен прът. Прътът се поставя вертикално на равна твърда повърхност. Той трябва да има диаметър 38 mm, а ръбовете на горния край - радиус не по-голям от 6 mm (вижте по - долу). Прътът трябва да се подава от повърхността на разстояние най-малкото равно на разстоянието между центъра на първичния съд и външната повърхност на външната опаковка, като минимумът е 200 mm. Една мостра се пуска с горната си повърхност в най-ниското положение в свободно вертикално падане от височина 1 m, измерено от върха на стоманения прът. Втора мостра се пуска от същата височина по посока, перпендикулярна на тази, използвана за първата. Във всеки случай опаковката трябва да бъде поставена в такава посока, че стоманеният прът да може да проникне през първичния съд. След всеки удар проникването във вторичната опаковка е приемливо, при условие че няма изтичане от първичния съд.



6.3.5.5 Протокол от изпитването

6.3.5.5.1 Изготвя се протокол от изпитване, който съдържа най-малко следните данни и е на разположение на ползващите опаковката:

- .1 име и адрес на организацията, извършила изпитването;
- .2 име и адрес на заявителя (когато е приложимо);
- .3 уникален идентификатор на протокола от изпитването;
- .4 дата на изпитването и на протокола;
- .5 производител на опаковката;
- .6 описание на типа конструкция на опаковката (напр. размери, материали, приспособления за затваряне, дебелина и др.), включително метода на производство (напр. формоване чрез раздуване), и които могат да включват чертеж(и) и/или снимка(и);
- .7 максимален капацитет;
- .8 изпитвано съдържание;
- .9 описание и резултати от изпитването;
- .10 Протоколът от изпитването се подписва с името и длъжността на подписващото лице.

6.3.5.5.2 Протоколът от изпитването съдържа декларации, че опаковката, приготвена за транспортиране, е била изпитана в съответствие с подходящите изисквания на настоящата глава и че използването на други методи на опаковане или компоненти може да я направи невалидна. Копие от протокола от изпитването се предоставя на компетентния орган.

Глава 6.4

Разпоредби за конструкцията, изпитването и одобрението на опаковки за радиоактивен материал и за одобрението на такъв материал

Забележка: Настоящата глава включва разпоредби, които се прилагат за конструкцията, изпитването и одобрението на някои опаковки и материали само при въздушен превоз. Въпреки че тези разпоредби не се прилагат за опаковки/материали, транспортирани по море, разпоредбите се възпроизвеждат за целите на информацията/идентификацията, тъй като тези опаковки/материали, проектирани, изпитани и одобрени за въздушен транспорт, могат да бъдат превозвани и по море.

6.4.1 [Запазено]

6.4.2 Общи положения

6.4.2.1 Опаковката трябва да бъде проектирана така, че да съответства на масата, обема и формата и да може да бъде лесно и безопасно превозвана. Освен това опаковката трябва да бъде проектирана така, че да може да бъде сигурно закрепена във или върху товарния контейнер по време на превоз.

6.4.2.2 Конструкцията трябва да бъде такава, че всяко повдигащо приспособление върху опаковката да не се повреди, когато се използва по предвидения начин, и ако възникне неизправност при приспособленията, съответствието на опаковката с други разпоредби на настоящия Кодекс няма да бъде нарушено. При проектирането трябва да се вземат предвид подходящите фактори за безопасност, за да се обхванат повдигането.

6.4.2.3 Прикрепящите приспособления и всички други приспособления върху външната повърхност на опаковката, които могат да бъдат използвани за повдигането ѝ, трябва да бъдат проектирани така, че да поддържат масата ѝ в съответствие с разпоредбите на 6.4.2.2, или да могат да се демонтират или по друг начин да станат негодни за употреба по време на превоз.

6.4.2.4 Доколкото е възможно, опаковката трябва да бъде проектирана и завършена така, че по външните повърхности да няма изпъкналости и да могат лесно да бъдат обеззаразени.

6.4.2.5 Доколкото е възможно, външният слой на опаковката трябва да бъде проектиран така, че да предотвратява събирането и задържането на вода.

6.4.2.6 Всички елементи, добавени към опаковката по време на превоз, които не са част от нея, не трябва да намаляват нейната безопасност.

6.4.2.7 Опаковката трябва да може да издържа на въздействието на всяко ускорение, вибрация или вибрационен резонанс, които могат да възникнат при рутинни условия на превоз, без да се влошава ефективността на затварящите устройства на различните съдове или целостта на опаковката като цяло. По-специално гайките, болтовете и другите закрепващи елементи трябва да бъдат проектирани така, че да се предотврати тяхното разхлабване или неволно освобождаване, дори и при многократна употреба.

6.4.2.8 Материалите на опаковката и всички компоненти или конструкции трябва да бъдат физически и химически съвместими помежду си и с радиоактивното съдържание. Реакцията им при облъчване се взема предвид.

6.4.2.9 Всички клапани, през които може да изтече радиоактивното съдържание, трябва да бъдат защитени срещу неотворизирана намеса.

6.4.2.10 При проектирането на опаковката трябва да се вземат предвид околните температури и налягания, които е вероятно да възникнат при обичайни условия на превоз.

6.4.2.11 Опаковката се конструира така, че да осигурява достатъчна защита, така че при обичайни условия на превоз и с максималното радиоактивно съдържание, което опаковката е проектирана да съдържа, нивото на радиация във всяка точка от външната повърхност на опаковката да не надвишава стойностите, посочени в 2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.11 и 4.1.9.1.12, според случая, като се вземат предвид 7.1.4.5.3.3 и 7.1.4.5.5.

Глава 6.4 – Конструкция, изпитване и одобрение на опаковки за радиоактивен материал

6.4.2.12	За радиоактивен материал с други опасни свойства при проектирането на опаковката трябва да се вземат предвид тези свойства: вижте 4.1.9.1.5, 2.0.3.1 и 2.0.3.2.
6.4.2.13	Производителите и дистрибуторите на опаковки предоставят информация относно процедурите, които трябва да се следват, и описание на видовете и размерите на приспособленията за затваряне (включително необходимите уплътнения) и всички други компоненти, необходими, за да се гарантира, че представените за превоз опаковки са в състояние да преминат приложимите изпитвания за ефективност от настоящата глава.
6.4.3	Допълнителни разпоредби за опаковки, превозвани по въздух
6.4.3.1	При опаковки, които се превозват по въздух, температурата на контактните повърхности не трябва да надвишава 50°C при околна температура от 38°C, без да се взема предвид izolацията.
6.4.3.2	Опаковките, които се превозват по въздух, трябва да бъдат проектирани така, че ако са изложени на околни температури, вариращи от –40°C до + 55°C, целостта на съдържанието няма да бъде нарушена.
6.4.3.3	Опаковките, съдържащи радиоактивен материал, предназначени за превоз по въздух, трябва да могат да издържат, без загуба или разпръскване на радиоактивно съдържание от системата за задържане, на вътрешно налягане, което създава разлика в налягането не по-малка от максималното нормално работно налягане плюс 95 kPa.
6.4.4	Разпоредби за освободени опаковки
	Освободените опаковки трябва да бъдат проектирани така, че да отговарят на изискванията, посочени в 6.4.2, и освен това да отговарят на изискванията на 6.4.3, ако се превозват по въздух.
6.4.5	Разпоредби относно промишлените опаковки
6.4.5.1	Опаковката тип IP-1 трябва да бъде проектирана така, че да отговаря на изискванията, посочени в 6.4.2 и 6.4.7.2, и освен това да отговаря на изискванията на 6.4.3, ако се превозва по въздух.
6.4.5.2	Опаковката, която трябва да бъде квалифицирана като опаковка тип IP-2, трябва да бъде проектирана така, че да отговаря на изискванията за тип IP-1, както е посочено в 6.4.5.1, и освен това, ако се подложи на изпитванията, посочени в 6.4.15.4 и 6.4.15.5, да предотвратява: 1 загуба или разпръскване на радиоактивното съдържание, и 2 повече от 20% увеличение на максималното ниво на радиация за всяка външна повърхност на опаковката.
6.4.5.3	Опаковката, която трябва да се квалифицира като опаковка тип IP-3, трябва да бъде проектирана така, че да отговаря на изискванията за тип IP-1, както е посочено в 6.4.5.1, и в допълнение на разпоредбите, посочени в 6.4.7.2–6.4.7.15.
6.4.5.4	Алтернативни разпоредби за опаковки тип IP-2 и тип IP-3
6.4.5.4.1	Опаковките могат да се използват като опаковки тип IP-2, при условие че: 1 отговарят на разпоредбите за тип IP-1, посочени в 6.4.5.1; 2 са предназначени да отговарят на разпоредбите за опаковъчна група I или II в глава 6.1 от настоящия Кодекс; и 3 когато се подлагат на изпитванията за опаковъчна група I или II на ООН в глава 6.1, те предотвратяват: i) загуба или разпръскване на радиоактивното съдържание; и ii) повече от 20% увеличение на максималното ниво на радиация за всяка външна повърхност на опаковката.
6.4.5.4.2	Преносимите цистерни могат да се използват и като опаковки тип IP-2 или тип IP-3, при условие че: 1 отговарят на разпоредбите за тип IP-1, посочени в 6.4.5.1; 2 са проектирани да отговарят на разпоредбите на глава 6.7 от настоящия Кодекс и могат да издържат на изпитвателно налягане от 265 kPa; и 3 са проектирани така, че всеки екран, който е осигурен, да може да издържа на статичните и динамичните натоварвания, произтичащи от рутинните условия на превоз, и да предотвратяват повече от 20% увеличение на максималното ниво на радиация за всяка външна повърхност на преносимите цистерни.
6.4.5.4.3	Цистерните, различни от преносимите цистерни, могат също да се използват като опаковки тип IP-2 или тип IP-3 за превоз на LSA-I и LSA-II течности и газове, както е предписано в таблицата в 4.1.9.2.5, при условие че: 1 отговарят на разпоредбите на 6.4.5.1; 2 са проектирани да отговарят на регионалните или националните разпоредби за превоз на опасни товари и могат да издържат на изпитвателно налягане от 265 kPa; и

6.4.5.4.4	Товарните контейнери с характеристиките на трайно ограждение могат също да се използват като тип опаковки тип IP-2 или IP-3, при условие че: 1 радиоактивното съдържание е заградено от твърди материали; 2 отговарят на разпоредбите за тип IP-1, посочени в 6.4.5.1; и 3 са проектирани да отговарят на стандартите, посочени в стандарт ISO 1496-1:1990 (E), серия 1 Товарни контейнери – спецификации и изпитване – Част 1: Контейнери за общи товари, и последващите изменения 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 и 5:2006, с изключение на размерите и квалификацията. Те се проектират така, че ако бъдат подложени на изпитванията, предписани в този документ, и на ускоренията, настъпващи по време на рутинни условия на превоз, да се предотвратяват: 1 загуба или разпръскване на радиоактивното съдържание; и 2 повече от 20% увеличение на максималното ниво на радиация за всяка външна повърхност на опаковката.
6.4.5.4.5	Междините метални контейнери за насипни товари могат да се използват и като опаковки тип IP-2 или тип IP-3, при условие че: 1 отговарят на разпоредбите за тип IP-1, посочени в 6.4.5.1; и 2 са проектирани така, че да отговарят на разпоредбите на глава 6.5 от настоящия Кодекс за опаковъчни групи I или II, и, ако са подложени на изпитванията, предписани в тази глава, но като изпитването с падане се изпълни в ориентацията, причиняваща най-много вреди, да предотвратяват: 1 загуба или разпръскване на радиоактивното съдържание; и 2 повече от 20% увеличение на максималното ниво на радиация за всяка външна повърхност на опаковката.
6.4.6	Разпоредби относно опаковките, съдържащи уранов хексафлуорид
6.4.6.1	Опаковките, предназначени за уранов хексафлуорид, отговарят на изискванията, които се отнасят до радиоактивните и делящите се свойства на материала, описани на друго място в настоящия Кодекс. Освен ако не е разрешено в 6.4.6.4, ураниевият хексафлуорид в количества от 0,1 kg или повече също се опакова и превозва в съответствие с ISO 7195:2005, Ядрена енергия – Опаковка на уранов хексафлуорид (UF6) за превоз, и разпоредбите на 6.4.6.2 до 6.4.6.3.
6.4.6.2	Всяка опаковка, предназначена за 0,1 kg или повече уранов хексафлуорид, се проектира така, че да отговаря на следните изисквания: 1 да издържа, без течове и без неприемливо напрежение, както е посочено в ISO 7195:2005, на конструктивното изпитване, посочено в 6.4.21, с изключение на разрешеното в 6.4.6.4; 2 да издържа, без загуба или разпръскване на урановия хексафлуорид, на изпитването със свободно падане, посочено в 6.4.15.4; и 3 да издържа, без разрушаване на системата за задържане, на термичното изпитване, посочено в 6.4.17.3, с изключение на разрешеното в 6.4.6.4.
6.4.6.3	Опаковките, предназначени за 0,1 kg или повече уранов хексафлуорид, не се оборудват с устройства за понижаване на налягането.
6.4.6.4	При многостранно одобрение опаковки, предназначени за 0,1 kg или повече уранов хексафлуорид, могат да бъдат превозвани, ако са проектирани: a) съобразно международни или национални стандарти, различни от ISO 7195:2005, при условие че се поддържа еквивалентно ниво на безопасност, b) да издържат, без течове и без неприемливо напрежение, на изпитвателно налягане, по-малко от 2,76 MPa, както е посочено в 6.4.21; и/или c) да съдържат 9000 kg или повече уранов хексафлуорид и опаковките не отговарят на изискването на 6.4.6.2.3.
	Във всички останали отношения трябва да бъдат спазени разпоредбите на 6.4.6.1 до 6.4.6.3.
6.4.7	Разпоредби за опаковки от тип A
6.4.7.1	Опаковките от тип A се проектират така, че да отговарят на общите разпоредби на 6.4.2, да отговарят на разпоредбите на 6.4.3, ако се превозват по въздух, и да отговарят на разпоредбите на 6.4.7.2–6.4.7.17.
6.4.7.2	Най-малкият общ външен размер на опаковката не трябва да бъде по-малък от 10 cm.

- 6.4.7.3 Външната страна на опаковката включва елемент, като например печат, който не може лесно да се счупи и който, в непопътното състояние, е доказателство, че не е била отваряна.
- 6.4.7.4 Всички закрепващи приспособления към опаковката се проектират така, че при нормални условия и при условия на инциденти при превоз силите в тези закрепващи приспособления да не нарушават съответствието на опаковката с разпоредбите на настоящия Кодекс.
- 6.4.7.5 При проектирането на опаковката трябва да се вземат предвид температури от -40°C до $+70^{\circ}\text{C}$ за компонентите на опаковката. Трябва да се обърне внимание на температурите на замръзване на течностите и на потенциалното разграждане на опаковъчните материали в рамките на даден температурен диапазон.
- 6.4.7.6 Техниките за проектиране и производство са в съответствие с националните или международните стандарти или други разпоредби, приемливи за компетентния орган.
- 6.4.7.7 Конструкцията включва система за задържане, която е надеждно затворена чрез устройство за закрепване, което не може да бъде отворено неволно или при натиск, който може да възникне в опаковката.
- 6.4.7.8 Радиоактивният материал под специална форма може да се счита за компонент на системата за задържане.
- 6.4.7.9 Ако системата за задържане представлява отделен модул на опаковката, тя трябва да може да бъде надеждно затворена чрез закрепващо устройство, което е независимо от всяка друга част на опаковката.
- 6.4.7.10 При проектирането на компонентите на системата за задържане се взема предвид, където е приложимо, радиолитичното разлагане на течности и други уязвими материали и генерирането на газ при химическа реакция и радиоллиза.
- 6.4.7.11 Системата за задържане трябва да запазва радиоактивното съдържание при намаляване на налягането на околната среда до 60 kPa.
- 6.4.7.12 Всички клапани, с изключение на клапаните за понижаване на налягането, трябва да бъдат снабдени със заграждение, което да задържа течовете от клапана.
- 6.4.7.13 Радиационният екран, който обхваща компонент от опаковката, определен като част от системата за задържане, трябва да бъде проектиран така, че да предотвратява неволното освобождаване на този компонент от екрана. Когато радиационният екран и компонентът в него образуват отделен модул, радиационният екран трябва да може да бъде надеждно затворен чрез устройство за закрепване, което е независимо от всяка друга структура на опаковката.
- 6.4.7.14 Опаковката се проектира така, че ако бъде подложена на изпитванията, посочени в 6.4.15, да се предотвратява:
- a) загуба или разпръскване на радиоактивното съдържание; и
- b) повече от 20% увеличение на максималното ниво на радиация за всяка външна повърхност на опаковката.
- 6.4.7.15 В конструкцията на опаковки, предназначени за течен радиоактивен материал, трябва да е предвиден незапълнен обем предвид промените в температурата на съдържанието, динамичните ефекти и динамиката на пълнене.
- Опаковки от тип А за течности
- 6.4.7.16 В допълнение опаковка от тип А, предназначена за течен радиоактивен материал трябва:
- .1 да отговаря на условията, посочени в 6.4.7.14, а) по-горе, ако опаковката е подложена на изпитванията, посочени в 6.4.16; и
- .2 или
- i) да бъде снабдена с достатъчно абсорбиращ материал, който да абсорбира два пъти по-голям обем от този на течното съдържание. Този абсорбиращ материал трябва да бъде поставен така, че да влиза в контакт с течността в случай на течение; или
- (ii) да бъде снабдена със система за задържане, състояща се от първични вътрешни и вторични външни компоненти за задържане, проектирани да обграждат изцяло течното съдържание и да осигуряват задържането му в рамките на вторичните външни компоненти за задържане, дори ако първичните вътрешни компоненти пропуснат.
- Опаковки от тип А за газ
- 6.4.7.17 Опаковките, предназначени за газове, трябва да предотвратяват загубата или разпръскването на радиоактивното съдържание, ако опаковката се подлага на изпитванията, посочени в 6.4.16. Опаковка от тип А, предназначена за газ тритий или за благородни газове, се освобождава от това изискване.

- 6.4.8 Разпоредби за опаковки от тип В(и)
- 6.4.8.1 Опаковките от тип В(и) се проектират така, че да отговарят на изискванията, посочени в 6.4.2, на изискванията, посочени в 6.4.3, ако се превозват по въздух, и на изискванията от 6.4.7.2 до 6.4.7.15, с изключение на тези, посочени в 6.4.7.14, а), както и на изискванията, посочени в 6.4.8.2 до 6.4.8.15.

- 6.4.8.2 Опаковката се проектира така, че при условията на околната среда, посочени в 6.4.8.5 и 6.4.8.6, топлината, генерирана в опаковката от радиоактивното съдържание, при нормални условия на превоз, както показват изпитванията в 6.4.15, да не влияе неблагоприятно на опаковката по такъв начин, че тя да не отговаря на приложимите разпоредби за херметизация и защита, ако бъде оставена без надзор за период от една седмица. Особено внимание се обръща на въздействието на топлината, което може да причини едно или повече от следните състояния:
- a) да промени разположението, геометричната форма или физическото състояние на радиоактивното съдържание или, ако радиоактивният материал е затворен в метален контейнер или съд (например плакирани горивни елементи), да причинява деформация или разтапяне на металния контейнер, съда или радиоактивния материал;
- b) да намали ефективността на опаковката чрез диференциално топлинно разширение или напукване или топене на екраниращия материал;
- c) в комбинация с влага да ускори корозията.
- 6.4.8.3 Опаковката се проектира така, че при условията на околната среда, посочени в 6.4.8.5 и при липса на изолация, температурата на контактните повърхности на опаковката да не надвишава 50°C , освен ако опаковката се превозва за изключителна употреба.
- 6.4.8.4 С изключение на изискването в 6.4.3.1 за опаковки, превозвани по въздух, максималната температура на всяка повърхност, която е леснодостъпна по време на превоза на опаковката за изключителна употреба, не трябва да надвишава 85°C при отсъствие на изолация при условията на околната среда, посочени в 6.4.8.5. Могат да се вземат предвид бариерите или екраните, предназначени да осигурят защита на лицата, без да е необходимо бариерите или екраните да бъдат подлагани на каквито и да било изпитвания.

6.4.8.5 Приема се, че температурата на околната среда е 38°C .

6.4.8.6 Приема се, че условията на соларна изолация са като посочените в таблицата по-долу.
Данни за изолацията

Случай	Форма и местоположение на повърхността	Изолация за 12 часа на ден (W/m^2)
1	Равни повърхности, превозвани хоризонтално – гледаци надолу	0
2	Равни повърхности, превозвани хоризонтално – гледаци нагоре	800
3	Повърхности, превозвани вертикално	200+
4	Други обърнати надолу (не хоризонтални) повърхности	200+
5	Всички други повърхности	400+

* Като алтернатива може да се използва синусова функция с приет коефициент на поглъщане и пренебрегнати ефекти на евентуално отражение от съседни обекти.

6.4.8.7 Опаковка, която включва термична защита с цел удовлетворяване на изискванията на термичното изпитване, посочено в 6.4.17.3, се проектира така, че тази защита да остане ефективна, ако опаковката бъде подложена на изпитванията, посочени в 6.4.15 и 6.4.17.2, а) и б) или 6.4.17.2, б) и с), според случая. Защитата от външната страна на опаковката не трябва да се прави неефективна чрез разкъсване, рязане, плъзгане, ожулване или груба обработка.

6.4.8.8 Опаковката се проектира така, че ако бъде подложена на:

- .1 изпитванията, посочени в 6.4.15, да ограничава загубата на радиоактивно съдържание до не повече от 10 - eAз на час; и
- .2 изпитванията, посочени в 6.4.17.1, 6.4.17.2 б), 6.4.17.3 и 6.4.17.4, и изпитването в:
- i) 6.4.17.2 с), когато опаковката има маса не по-голяма от 500 kg, обща плътност не по-голяма от 1000 kg/m^3 на базата на външните размери и радиоактивно съдържание, по-голямо от 1000 Aз, не като радиоактивен материал под специална форма, или
- (ii) 6.4.17.2 а) за всички останали опаковки да отговаря на следните разпоредби:
- да запазва достатъчна защита, за да се гарантира, че нивото на радиация на 1 m от повърхността на опаковката няма да надвишава 10 mSv/h с максималното радиоактивно съдържание, което опаковката е проектирана да съдържа; и
- да ограничава натрупаната загуба на радиоактивно съдържание за период от една седмица до не повече от 10Aз за криптон-85 и не повече от Aз за всички други радионуклиди.

При наличие на смеси от различни радионуклиди се прилагат разпоредбите на 2.7.2.2.6–2.7.2.2.6, с изключение на това, че за криптон-85 може да се използва ефективна стойност Aз), равна на 10Aз. В случай на .1 по-горе при оценката се вземат предвид граничните стойности на външно замърсяване, посочени в 4.1.9.1.2.

Глава 6.4 – Конструкция, изпитване и одобрение на опаковки за радиоактивен материал	
6.4.8.9	Опаковка за радиоактивно съдържание с активност по-голяма от 10 ⁵ Az се проектира така, че ако бъде подложена на усилено изпитване с потапяне във вода, посочено в 6.4.18, да няма разкъсване на системата за задържане.
6.4.8.10	Спазването на допустимите граници за активност не зависи от филтрите или от механичната охладителна система.
6.4.8.11	Опаковката не включва система за понижаване на налягането от системата за задържане, която би позволила изпускането на радиоактивен материал в околната среда при условията на изпитванията, посочени в 6.4.15 и 6.4.17.
6.4.8.12	Опаковката се проектира така, че ако е при максималното нормално работно налягане и е подложена на изпитванията, посочени в 6.4.15 и 6.4.17, нивото на деформациите в системата за задържане да не достигне стойности, които биха повлияли неблагоприятно на опаковката по такъв начин, че тя да не отговаря на приложимите разпоредби.
6.4.8.13	Опаковката не трябва да има максимално нормално работно налягане, надвишаващо налягане от 700 kPa.
6.4.8.14	Опаковка, съдържаща нискодиспергиращ радиоактивен материал, трябва да бъде проектирана така, че всякави елементи, добавени към нискодиспергиращия радиоактивен материал, които не са част от него, или каквито и да било вътрешни компоненти на опаковката, да не оказват неблагоприятно въздействие върху характеристиките на нискодиспергиращия радиоактивен материал.
6.4.8.15	Опаковката трябва да бъде проектирана за диапазон на околната температура от -40°C до + 38°C.
6.4.9	Разпоредби за опаковки от тип В(м)
6.4.9.1	Опаковките от тип В(М) отговарят на изискванията за опаковките от тип В(U), посочени в 6.4.8.1, с изключение на това, че когато опаковките се превозват само в рамките на определена държава или само между определени държави, могат да се приемат условия, различни от посочените в 6.4.7.5, 6.4.8.4 до 6.4.8.6 и 6.4.8.9 до 6.4.8.15 по-горе с одобрението на компетентните органи на тези държави. Независимо от това, разпоредбите за опаковки от тип В(U), посочени в 6.4.8.4 и 6.4.8.9-6.4.8.15, трябва да бъдат спазвани, доколкото е възможно.
6.4.9.2	По време на превоз може да се разреши периодична вентилация на опаковки от тип В(М), при условие че уредите за управление на вентилацията са приемливи за съответните компетентни органи.
6.4.10	Разпоредби за опаковки от тип С
6.4.10.1	Опаковките от тип С се проектират така, че да отговарят на изискванията, посочени в 6.4.2 и 6.4.3, и 6.4.7.2 до 6.4.7.15, освен както е посочено в 6.4.7.14, и на разпоредбите, посочени в 6.4.8.2 до 6.4.8.6, 6.4.8.10 до 6.4.8.15, и в допълнение, 6.4.10.2–6.4.10.4.
6.4.10.2	Опаковките трябва да отговарят на критериите за оценка, предписани за изпитванията в 6.4.8.8.2 и 6.4.8.12, след поставяне в среда с топлопроводимост 0,33 W/(m·K) и температура от 38°C в неподвижното състояние. При първоначалните условия за оценката се приема, че топлинната изолация на опаковката остава непокънатата, че опаковката е с максимално нормално работно налягане и температурата на околната среда е 38°C.
6.4.10.3	Опаковката се проектира така, че ако е била при максималното нормално работно налягане и е била подложена на: а) изпитванията, посочени в 6.4.15, тя ще ограничи загубата на радиоактивно съдържание до не повече от 10 ⁻⁶ Az на час; и б) последователните изпитвания в 6.4.20.1, i) ще запазва достатъчна защита, за да се гарантира, че нивото на радиация на 1 m от повърхността на опаковката няма да надвишава 10 mSv/h с максималното радиоактивно съдържание, което опаковката е проектирана да съдържа; и ii) ще ограничи натрупаната загуба на радиоактивно съдържание за период от една седмица до не повече от 10Az за криптон-85 и не повече от Az за всички други радionуклиди.
При наличие на смеси от различни радionуклиди се прилагат разпоредбите на 2.7.2.2.4 до 2.7.2.2.6, с изключение на това, че за криптон-85 може да се използва ефективна стойност A2 i), равна на 10Az. В случай а) по-горе при оценката се вземат предвид граничните стойности на външно замърсяване, посочени в 4.1.9.1.2.	
6.4.10.4	Опаковката трябва да бъде проектирана така, че да няма скъсване на задържащата система след извършване на усилено изпитване с потапяне във вода, посочено в 6.4.18.
6.4.11	Разпоредби относно опаковките, съдържащи дялящ се материал
6.4.11.1	Делящият се материал се превозва така, че: а) поддържа подритичност по време на рутинни, нормални и аварийни условия на превоз; по-специално се вземат предвид следните извънредни ситуации: (i) изтичане на вода в или от опаковките;

(ii) загуба на ефективност на вградените неутронни абсорбери или модератори;
(iii) пренареждане на съдържанието в опаковката или в резултат на загуба от опаковката;
(iv) намаляване на пространството в или между опаковките;
v) опаковките се потапят във вода или се заравят в сняг; и
vi) температурни промени; и
б) отговарят на разпоредбите:
i) на 6.4.7.2, с изключение на неопаковани материали, когато това е изрично разрешено от 2.7.2.3.5.5;
(ii) посочени на друго място в настоящия Кодекс, които се отнасят до радиоактивните свойства на материала;
(iii) на 6.4.7.3, освен ако материалът не е освободен по силата на 2.7.2.3.5;
iv) на 6.4.11.4 до 6.4.11.14, освен ако материалът не е освободен по силата на 2.7.2.3.5, 6.4.11.2 или 6.4.11.3.
6.4.11.2 Опаковки, съдържащи дялящ се материал, които отговарят на разпоредбите на точка d) и на една от разпоредбите на
а) до с) по-долу са освободени от изискванията на 6.4.11.4 до 6.4.11.14.
а) Опаковки, съдържащи дялящ се материал под каквато и да е форма, при условие че:
i) най-малкият външен размер на опаковката е не по-малък от 10 cm;
ii) индексът за безопасност в критични ситуации (CSI) на опаковката се изчислява по следната формула:
$CSI = 50 \times 5 \times \left(\frac{\text{маса на U-235 в опаковката (g)}}{Z} + \frac{\text{Маса на други дялящи се нуклиди в опаковката (g)}}{280} \right)$
* Плутоний може да бъде с всякакъв изотопен състав, при условие че количеството на Pu-241 е по-малко от това на Pu-240 в опаковката.
където стойностите на Z са взети от таблица 6.4.11.2;
iii) CSI на всяка опаковка не надвишава 10.
б) Опаковки, съдържащи дялящ се материал под каквато и да е форма, при условие че:
(i) най-малкият външен размер на опаковката е не по-малък от 30 cm;
(ii) опаковката, след като е била подложена на изпитванията, посочени в 6.4.15.1 до 6.4.15.6:
– запазва количеството на дялящия се материал;
– запазва минималните общи външни размери на опаковката до поне 30 cm;
– предотвратява навлизането на куб с големина 10 cm;
(iii) CSI на опаковката се изчислява по следната формула:
$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{маса на U-235 в опаковката (g)}}{Z} + \frac{\text{Маса на други дялящи се нуклиди в опаковката (g)}}{280} \right)$
* Плутоний може да бъде с всякакъв изотопен състав, при условие че количеството на Pu-241 е по-малко от това на Pu-240 в опаковката.
където стойностите на Z са взети от таблица 6.4.11.2.
(iv) CSI на всяка опаковка не надвишава 10;
с) Опаковки, съдържащи дялящ се материал под каквато и да е форма, при условие че:
(i) най-малкият външен размер на опаковката е не по-малък от 10 cm;
(ii) опаковката, след като е била подложена на изпитванията, посочени в 6.4.15.1 до 6.4.15.6:
– запазва количеството на дялящия се материал;
– запазва минималните общи външни размери на опаковката до поне 10 cm;
– предотвратява навлизането на куб с големина 10 cm.
(iii) CSI на опаковката се изчислява по следната формула:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{\text{маса на U-235 в опаковката (g)}}{450} + \frac{\text{Маса на други делящи се нуклиди* в опаковката (g)}}{280} \right)$$

* Плутоният може да бъде с всякакъв изотопен състав, при условие че количеството на Pu-241 е по-малко от това на Pu-240 в опаковката.

- (iv) максималната маса на делящите се нуклиди във всяка опаковка не надвишава 15 g;
- d) Общата маса на берилия, водородния материал, обогатен с деутерий, графит и други алотропни форми на въглерод в отделна опаковка, не трябва да надвишава масата на делящите се нуклиди в опаковката, освен когато общата им концентрация не надвишава 1 g в 1000 g материал. Берилият, включен в медни сплави до 4% от теглото на сплавта, не е необходимо да се взема предвид.

Таблица 6.4.11.2 – Стойности на Z за изчисляване на индекса за безопасност при критични ситуации в съответствие с 6.4.11.2

обогаляване	Z
Уран, обогатен до 1.5%	2 200
Уран, обогатен до 5%	850
Уран, обогатен до 10%	660
Уран, обогатен до 20%	580
Уран, обогатен до 100%	450

а Ако дадена опаковка съдържа уран с вариращи стойности на обогаляване на U-235, за Z се използва стойността, съответстваща на най-високата стойност на обогаляване.

6.4.11.3 Опаковките, съдържащи не повече от 1000 g плутоний, се освобождават от прилагането на 6.4.11.4 до 6.4.11.14, при условие че:

- a) не повече от 20% от масата плутоний са делящи се нуклиди;
- b) индексът за безопасност в критични ситуации на опаковката се изчислява по следната формула:

$$CSI = 50 \times 2 \times \frac{\text{маса на плутония (g)}}{1\,000}$$

c) ако с плутония присъства и уран, масата на урана не трябва да надвишава 1% от масата на плутония.

6.4.11.4 Когато химичната или физичната форма, изотопният състав, масата или концентрацията, съотношението на умереност или плътност или геометричната конфигурация не са известни, оценките от 6.4.11.8 до 6.4.11.13 се извършват, като се приема, че всеки неизвестен параметър има стойността, която дава максималното умножаване на неутроните, съответстващо на известните условия и параметри в тези оценки.

6.4.11.5 За отработеното ядрено гориво оценките от 6.4.11.8 до 6.4.11.13 се базират на изотопен състав, за който е доказано, че осигурява:

- a) максималното умножаване на неутроните по време на отработването; или
- b) консервативна оценка на умножението на неутроните за оценките на опаковката. След обработването, но преди изпращането, се извършва измерване, за да се потвърди консерватизмът на изотопния състав.

6.4.11.6 След като е била подложена на изпитванията, посочени в 6.4.15, опаковката:

- a) запазва минималните общи външни размери на опаковката до поне 10 cm; и
- b) предотвратява навлизането на куб с големина 10 cm.

6.4.11.7 Опаковката трябва да бъде проектирана за диапазон на околната температура от –40°C до + 38°C, освен ако компетентният орган не посочи друго в сертификата за одобрение на конструкцията на опаковката.

6.4.11.8 При изолирана опаковка се приема, че водата може да изтече във или от всички празни пространства в опаковката, включително тези в системата за задържане. Въпреки това, ако конструкцията включва специални елементи за предотвратяване на такова изтичане на вода във или от определени празни пространства, дори в резултат на грешка, може да се приеме, че няма изтичане по отношение на тези празни пространства. Специални елементи са някои от следните:

- a) няколко високостандартни водни прегради, не по-малко от две от които биха останали водонепроницаеми, ако опаковката се подложи на изпитванията, посочени в 6.4.11.13, b), високо ниво на контрол на качеството при производството, поддръжката и ремонта на опаковки и изпитвания за проверка на затварящите механизми на всяка опаковка преди всяко изпращане; или
- b) при опаковки, съдържащи само уранов хексафлуорид, с максимално обогаляване от 5 тегловни процента уран-235:

i) опаковки, при които след изпитванията, посочени в 6.4.11.13, b), няма физически контакт между клапана и друг компонент на опаковката, освен в първоначалната точка на закрепване, и при които, освен това, след изпитването, посочено в 6.4.17.3, клапаните остават херметични; и

ii) високо ниво на контрол на качеството при производството, поддръжката и ремонта на опаковки, съчетано с изпитвания за проверка на затварящите механизми на всяка опаковка преди всяко изпращане.

6.4.11.9 Приема се, че системата за задържане е тясно ограбдена от най-малко 20 cm вода или такова по-голямо ограбдение, каквото може да бъде осигурено допълнително от заобикалящия материал на опаковката. Въпреки това, когато може да се докаже, че системата за задържане остава в опаковката след изпитванията, посочени в 6.4.11.13 b), в 6.4.11.10, c) може да се приеме, че опаковката се ограбда тясно от най-малко 20 cm вода.

- 6.4.11.10 Опаковката е подкритична при условията на 6.4.11.8 и 6.4.11.9 и при състояния на опаковката, които водят до максимално умножаване на неутрони, съответстващо на:
- a) рутинните условия на превоз (без инциденти);
 - b) изпитванията, посочени в 6.4.11.12, b);
 - c) изпитванията, посочени в 6.4.11.13, b).
- 6.4.11.11 При опаковки, които се превозват по въздух:
- a) опаковката е подкритична при условия, съответстващи на изпитванията на опаковки от тип С, посочени в 6.4.20.1, като се приема ограждение от най-малко 20 см вода, но без изтичане на вода; и
 - b) при оценката от 6.4.11.10 не се допускат специални елементи от 6.4.11.8, освен ако след изпитванията на опаковки от тип С, посочени в 6.4.20.1, и впоследствие изпитването за теч на вода от 6.4.19.3 се предотвратява изтичането на вода във или от празните пространства.
- 6.4.11.12 Получава се цифрата „N“, която е такава, че пет пъти „N“ опаковките да бъдат подкритични за подредбата и условията на опаковката, които осигуряват максимално умножение на неутроните, съответстващо на следното:
- a) между опаковките не трябва да има нищо, а опаковките трябва да бъдат обградени от всички страни с най-малко 20 cm вода; и
 - b) състоянието на опаковките е тяхното оценено или доказано състояние, ако са били подложени на изпитванията, посочени в 6.4.15.
- 6.4.11.13 Получава се цифрата „N“, която е такава, че два пъти „N“ опаковките да бъдат подкритични за подредбата и условията на опаковката, които осигуряват максимално умножение на неутроните, съответстващо на следното:
- a) хидрогенно задържане между опаковките, а опаковките са оградени от всички страни с най-малко 20 cm вода; и
 - b) изпитванията, посочени в 6.4.15, последвани от което от следните е по-ограничаващо:
 - (i) изпитванията, посочени в 6.4.17.2, b) и 6.4.17.2, c), за опаковки с маса, не по-голяма от 500 kg и обща плътност, не по-голяма от 1000 kg/m³ на база външните размери, или 6.4.17.2 a) за всички останали опаковки; последвани от изпитването, посочено в 6.4.17.3 и допълнено от изпитванията, посочени в 6.4.19.1–6.4.19.3; или
 - (ii) изпитването, посочено в 6.4.17.4; и
 - c) когато част от делящия се материал излиза от системата за задържане след изпитванията, посочени в 6.4.11.13, b), се приема, че делящият се материал излиза от всяка опаковка в групата и целият делящ се материал се подрежда в конфигурацията и модерацията, които водят до максимално умножаване на неутроните с близко обграждане от най-малко 20 cm вода.
- 6.4.11.14 Индексът за безопасност в критични ситуации (CSI) за опаковки, съдържащи делящ се материал, се получава, като числото 50 се раздели на по-малката от двете стойности на N, получени в 6.4.11.12 и 6.4.11.13 (т.е. CSI = 50/N). Стойността на индекса за безопасност в критични ситуации може да бъде нула, при условие че неограничен брой опаковки са подкритични (т.е. N на практика е равно на безкрайност и в двата случая).
- 6.4.12 Процедури за изпитване и доказване на съответствие
- 6.4.12.1 Доказването на съответствие със стандартите за ефективност, изисквани в 2.7.2.3.1.3, 2.7.2.3.1.4, 2.7.2.3.3.1, 2.7.2.3.3.2, 2.7.2.3.4.1, 2.7.2.3.4.2 и 6.4.2–6.4.11 се осъществява чрез някой от методите, изброени по-долу, или чрез комбинация от тях.
- a) Извършване на изпитвания с образци, представляващи материал LSA-III или радиоактивен материал под специална форма, или слабо диспергиращ радиоактивен материал, или с прототипи или модели от опаковката, където съдържанието на образеца или опаковката за изпитванията симулира възможно най-точно очаквания диапазон на радиоактивно съдържание, като образецът или опаковката, подлежащи на изпитване, се подготвят във вида, в който се предоставят за превоз.
 - b) Преглед на предшисни удовлетворителни демонстрации със сходен характер.
 - c) Извършване на изпитвания с модели от подходящ мащаб, включващи елементите, които са съществени по отношение на изпитваното изделие, когато опитът е показал, че резултатите от тези изпитвания са подходящи за целите на конструкцията. Когато се използва умален модел, трябва да се вземе предвид необходимостта от регулиране на определени параметри на изпитването, като например диаметър на проникване или натоварване на натиск.
 - d) Изчисление или обосновани аргументи, когато процедурите и параметрите за изчисление се приемат за надеждни или консервативни.
- 6.4.12.2 След като образецът, прототипът или мострата са подложени на изпитванията, се използват подходящи методи за оценка, за да се гарантира, че разпоредбите на настоящата глава са изпълнени в съответствие със стандартите за ефективност и приемане, посочени в настоящата глава (вижте 2.7.2.3.1.3, 2.7.2.3.1.4, 2.7.2.3.3.1, 2.7.2.3.3.2, 2.7.2.3.4.1, 2.7.2.3.4.2 и 6.4.2–6.4.11).

- 6.4.12.3 Всички образци се проверяват преди изпитването, за да се идентифицират и регистрират неизправности или повреди, включително следното:
- a) отклонение от конструкцията;
 - b) дефекти в производството;
 - c) корозия или други повреди; и
 - d) изкривяване на елементи.
- Системата за задържане на опаковката трябва да бъде ясно определена. Външните елементи на образеца трябва да бъдат ясно идентифицирани, така че да може да се посочва просто и ясно всяка част от образеца.
- 6.4.13 Изпитване на целостта на системата за задържане и екраниране и оценка на безопасността в критични ситуации
- След всяко от приложимите изпитвания, посочени в 6.4.15 до 6.4.21:
- a) дефектите и повредите се идентифицират и записват;
 - b) определя се дали целостта на системата за задържане и екранирането са запазени до степената, изисквана в настоящата глава за изпитваната опаковка; и
 - c) за опаковки, съдържащи делящ се материал, се определя дали допусканията и условията, използвани при оценките, изисквани от 6.4.11.1 до 6.4.11.14 за една или повече опаковки, са валидни.
- 6.4.14 Мишена на изпитванията с падане
- Мишената на изпитванията с падане, посочени в 2.7.2.3.3.5, 6.4.15.4, 6.4.16, a), 6.4.17.2 и 6.4.20.2, трябва да бъде равна хоризонтална повърхност от такова естество, че всяко увеличаване на нейната устойчивост на изместване или деформация при удар с образеца да не доведе до значително увеличаване на повредата на образеца.
- 6.4.15 Изпитване за доказване на устойчивост на нормални условия на превоз
- 6.4.15.1 Изпитванията са: изпитване с водна струя, изпитване със свободно падане, изпитване със стифиране и изпитване с проникване. Образците от опаковката се подлагат на изпитване със свободно падане, изпитване със стифиране и изпитване с проникване, предшествано във всеки случай от изпитване с водна струя. За всички изпитвания може да се използва един образец, при условие че са изпълнени разпоредбите на 6.4.15.2.
- 6.4.15.2 Периодът от време между приключването на изпитването с водна струя и последващото изпитване трябва да бъде такъв, че водата да е навлязла в максимална степен, без видимо изсушаване на външната повърхност на образеца. При липса на доказателства за противното се приема, че този интервал е два часа, ако водната струя се прилага едновременно от четири посоки. Не трябва обаче да изтича интервал от време, ако водната струя се прилага последователно от всяка от четирите посоки.
- 6.4.15.3 Изпитване с водна струя: Образецът се подлага на изпитване с водна струя, което симулира експозиция на валежи от приблизително 5 cm в час в продължение на най-малко един час.
- 6.4.15.4 Изпитване със свободно падане: Образецът трябва да падне върху мишената така, че да претърпи максимална повреда по отношение на елементите за безопасност, които се изпитват.
- a) Височината на падане, измерена от най-ниската точка на образеца до горната повърхност на мишената, трябва да бъде не по-малка от разстоянието, определено в таблицата по-долу за приложимата маса. Мишената е определена в 6.4.14.
 - b) При правоъгълните опаковки от фазер или дърво с маса, непревишаваща 50 kg, отделен образец се подлага на свободно падане върху всеки от ръбовете си от височина 0,3 m.
 - c) При цилиндричните опаковки от фазер с маса, която не надвишава 100 kg, отделен образец се подлага на свободно падане върху всяка четвърт от всяка скоба от височина 0,3 m.

Разстояние на свободно падане за изпитвателни опаковки до нормалните условия на превоз

Маса на опаковката (kg)	Разстояние на свободно падане (m)
Маса на опаковката < 5000	1,2
5000 ≤ маса на опаковката < 10000	0,9
10000 ≤ маса на опаковката < 15 000	0,6
15000 ≤ маса на опаковката	0,3

Глава 6.4 – Конструкция, изпитване и одобрение на опаковки за радиоактивен материал	
6.4.15.5	Изпитване със стифиране: Освен ако формата на опаковката не пречи на стифирането, образецът се подлага за период от 24 часа на натоварване на натиск, равно на по-голямото от следните: a) еквивалентът на 5 пъти максималното тегло на опаковката; и b) еквивалентът на 13 kPa, умножен по вертикално проектираната площ на опаковката. Натоварването се прилага равномерно върху две противоположни страни на образца, едната от които е основата, на която обикновено стои опаковката.
6.4.15.6	Изпитване с проникване: Образецът се поставя върху твърда, равна, хоризонтална повърхност, която не се движи значително по време на изпитването. a) Прът с диаметър 3,2 cm с полусферичен край и маса 6 kg се пуска и насочва да падне, при вертикална надлъжна ос, върху центъра на най-слабата част на образца по начин, че ако проникне достатъчно далеч, да удари системата за задържане. Прътът не трябва да се деформира значително при изпълнението на изпитването. b) Височината на падане на пръта, измерена от долния му край до предвидената точка на удара върху горната повърхност на образца, трябва да бъде 1 m.
6.4.16	Допълнителни изпитвания за опаковки от тип А, предназначени за течности и газове Образец или отделни образци се подлагат на всяко от следните изпитвания, освен ако може да се докаже, че едното изпитване е по-тежко за въпросния образец от другото, като в този случай единият образец се подлага на по-тежкото изпитване. a) Изпитване със свободно падане: Образецът трябва да падне върху мишената така, че да претърпи максимална повреда по отношение на системата на падане, измерена от най-ниската част на образца до горната повърхност на мишената, трябва да бъде 9 m. Мишената е определена в 6.4.14. b) Изпитване с проникване: Образецът се подлага на изпитването, посочено в 6.4.15.6, с изключение на това, че височината на падане се увеличава на 1,7 m от 1 m, определена в 6.4.15.6, b).
6.4.17	Изпитвания за доказване на устойчивост на условия на инциденти при превоз
6.4.17.1	Образецът се подлага на кумулативните ефекти от изпитванията, посочени в 6.4.17.2 и 6.4.17.3, в този ред. След тези изпитвания този образец или отделен образец се подлага на ефектите на изпитванията с потапяне във вода, както е посочено в 6.4.17.4 и, ако е приложимо, в 6.4.18.
6.4.17.2	Механично изпитване: Механичното изпитване се състои от три различни изпитвания с падане. Всеки образец се подлага на съответните падания, посочени в 6.4.8.8 или 6.4.11.13. Редът, в който образецът се подлага на паданията, трябва да бъде такъв, че след завършване на механичното изпитване образецът да е претърпял такава повреда, която да доведе до максимална повреда в последващото термично изпитване. a) За падане I образецът трябва да падне върху мишената така, че да претърпи максимални повреди, а височината на падането, измерена от най-ниската точка на образца до горната повърхност на мишената, трябва да бъде 9 m. Мишената е определена в 6.4.14. b) При падане II образецът трябва да падне върху прът, монтиран перпендикулярно на мишената така, че да претърпи максимални повреди. Височината на падане, измерена от предвидената точка на удара на образца до горната повърхност на пръта, трябва да бъде 1 m. Прътът трябва да е от плътна мека стомана с кръгло сечение с диаметър (15,0±0,5) cm и дължина 20 cm, освен ако по-дълъг прът не би причинил по-големи повреди, в който случай се използва прът с достатъчна дължина, за да причини максимални повреди. Горният край на пръта трябва да бъде плосък и хоризонтален, а крайт му да е закръглен до радиус не по-голям от 6 mm. Мишената, върху която се монтира прътът, е описаната в 6.4.14. c) При падане III образецът се подлага на динамично изпитване със смачкване, като образецът се поставя върху мишената така, че да претърпи максимална повреда при падане на 500 kg маса от 9 m върху образца. Масата се състои от солидна плоча от мека стомана с размери 1 m на 1 m и трябва да пада в хоризонтално положение. Долната повърхност на стоманената плоча трябва да има заоблени ръбове и ъгли с радиус не повече от 6 mm. Височината на падане се измерва от долната страна на плочата до най-високата точка на образца. Мишената, върху която се опира образецът, е определена в 6.4.14.
6.4.17.3	Термичен тест: Образецът трябва да бъде в термично равновесие при околна температура от 38°C, при спазване на условията за слънчева изолация, посочени в таблицата в 6.4.8.6, и при спазване на проектната максимална скорост на вътрешно генериране на топлина в опаковката от радиоактивното съдържание. Като алтернатива се допуска всеки от тези параметри да има различни стойности преди и по време на изпитването, при условие че те бъдат надлежно взети предвид при последващата оценка на реакцията на опаковката. Термичното изпитване се състои от: a) излагане на образец за период от 30 минути на топлинна среда, която осигурява поток на топлина, най-малко еквивалентен на този на въгледородно гориво/въздушна горелка при достатъчно спокойни околни условия, за да се получи минимален среден коефициент на пламъчна емисионна способност 0,9 и средна температура най-малко 800°C,

Глава 6.4 – Конструкция, изпитване и одобрение на опаковки за радиоактивен материал	
напълно поглъщащи образца, с коефициент на поглъщане на повърхността 0,8 или тази стойност, която може да се докаже, че притежава опаковката, ако е изложена на пожара, последвано от:	
b) излагане на образца на околна температура от 38°C, при условията на слънчева изолация, посочени в таблицата в 6.4.8.6, и при проектна максимална скорост на вътрешно генериране на топлина в опаковката от радиоактивното съдържание, за достатъчен период от време, за да се гарантира, че температурите в образца намаляват навсякъде и/или се доближават до първоначалните условия в спокойно състояние. Алтернативно, всеки от тези параметри може да има различни стойности след спирание на нагряването, при условие че те бъдат надлежно взети предвид при последващата оценка на реакцията на опаковката.	
По време на и след изпитването образецът не трябва да се охлажда изкуствено и се допуска всякакво изгаряне на материали от образца да се извършва по естествен път.	
6.4.17.4	Изпитване с потапяне във вода: Образецът се потапя под най-високата точка на водата от най-малко 15 m в продължение на не по-малко от осем часа в положение, което води до максимална повреда. За целите на демонстрацията се счита, че външно налягане от най-малко 150 kPa отговаря на тези условия.
6.4.18	Усилено изпитване с потапяне във вода за опаковки от тип В(u) и В(m), съдържащи повече от 105A2, и пакети от тип С Усилено изпитване с потапяне във вода: Образецът се потапя под най-високата точка на водата от най-малко 200 m в продължение на не по-малко от един час. За целите на демонстрацията се счита, че външно налягане от най-малко 2 kPa отговаря на тези условия.
6.4.19	Изпитване за изтичане на вода на опаковки, съдържащи делящ се материал
6.4.19.1	От изпитването се изключват опаковки, за които за целите на оценката по 6.4.11.8 до 6.4.11.13 се приема, че има вливане или изливане на вода до най-висока степен на реактивност.
6.4.19.2	Преди образецът да бъде подложен на изпитването за теч на вода, посочено по-долу, той се подлага на изпитванията, посочени в 6.4.17.2, b) и 6.4.17.2, a) или c), както се изисква в 6.4.11.13, и на изпитванията, посочени в 6.4.17.3.
6.4.19.3	Образецът се потапя под най-високата точка на водата от най-малко 0,9 m в продължение на не по-малко от осем часа и в положението, при което се очаква максимално изтичане.
6.4.20	Изпитвания за опаковки от тип С
6.4.20.1	Образците се подлагат на въздействието на всяка от следните последователни изпитвания в посочения ред a) изпитванията, посочени в 6.4.17.2, a), 6.4.17.2, c), 6.4.20.2 и 6.4.20.3; и b) изпитването, посочено в 6.4.20.4.
6.4.20.2	За всяка от последователностите a) и b) се допуска използването на отделни образци. Изпитване с пробиване/разкъсване: Образецът се подлага на вредния ефект на вертикална, плътна сонда, изработена от мека стомана. Ориентацията на опаковката-образец и точката на удара върху повърхността на опаковката трябва да са такива, че да причиняват максимални повреди при приключване на последователните изпитвания, посочени в 6.4.20.1, a). a) Образецът, представляващ опаковка с маса по-малка от 250 kg, се поставя върху мишена и се подлага на удара на сонда с маса 250 kg, падаща от височина 3 m над предвидената точка на удара. За това изпитване сондата трябва да бъде цилиндричен прът с диаметър 20 cm, като ударният край образува десен пресечен конус със следните размери: височина 30 cm и диаметър 2,5 cm в горната част, със заоблен край с радиус не повече от 6 mm. Мишената, върху която е поставен образецът, е посочената в 6.4.14. b) За опаковки с маса 250 kg или повече основата на сондата се поставя върху мишена и образецът се пуска върху сондата. Височината на падане, измерена от точката на удара с образца до горната повърхност на сондата, трябва да бъде 3 m. За това изпитване сондата трябва да има същите свойства и размери, както е посочено в a) по-горе, с изключение на това, че дължината и масата на сондата трябва да са такива, че да причиняват максимални повреди на образца. Мишената, върху която е поставена основата на сондата, трябва да бъде посочената в 6.4.14.
6.4.20.3	Усилено термично изпитване: Условията за това изпитване са посочените в 6.4.17.3, с изключение на това, че експозицията на топлинна среда е за период от 60 минути.
6.4.20.4	Изпитване с удар: Образецът се подлага на удар в мишена със скорост не по-малка от 90 m/s при такава ориентация, че да понесе максимална повреда. Мишената трябва да бъде определена в 6.4.14, с изключение на това, че повърхността ѝ може да бъде във всяка посока, при условие че повърхността е нормална за траекторията на образца.

6.4.21	Изпитвания за опаковки, предназначени за съхранение на уранов хексафлуорид Образците, които съдържат или симулират опаковки, предназначени за съхранение на 0,1 kg или повече уранов хексафлуорид, се изпитват хидравлично при вътрешно налягане от най-малко 1,38 МРа, но когато изпитвателното налягане е по-малко от 2,76 МРа, конструкцията изисква многостранно одобрение. За опаковки за повторно изпитване може да се прилага всяко друго еквивалентно безразрушително изпитване, при условие че е получено многостранно одобрение.
6.4.22	Одобрения на конструкцията и материалите на опаковките
6.4.22.1	За одобрението на конструкции за опаковки, съдържащи 0,1 kg или повече уранов хексафлуорид, е необходимо следното: а) За всяка конструкция, която отговаря на разпоредбите на 6.4.6.4, се изисква многостранно одобрение; б) За всяка конструкция, която отговаря на разпоредбите на 6.4.6.1 до 6.4.6.3, се изисква едностранно одобрение от компетентния орган на държавата на произход на конструкцията, освен ако в настоящия Кодекс не се изисква многостранно одобрение.
6.4.22.2	Всяка конструкция на опаковка от тип В(У) и тип С изисква едностранно одобрение, с изключение на следното: а) за конструкцията на опаковка за дялящ се материал, който е предмет и на 6.4.22.4, 6.4.23.7 и 5.1.5.2.1, е необходимо многостранно одобрение; и б) за конструкцията на опаковка от тип В(У) за слабо диспергиращи радиоактивни материали е необходимо многостранно одобрение.
6.4.22.3	За всяка конструкция на опаковка от тип В(М), включително тези за дялящи се материали, които са предмет и на 6.4.22.4, 6.4.23.7 и 5.1.5.2.1, както и тези за слабо диспергиращи радиоактивни материали, е необходимо многостранно одобрение.
6.4.22.4	За всяка конструкция на опаковка за дялящ се материал, който не се изключва от нито един от параграфи 2.7.2.3.5.1 до 2.7.2.3.5.6, 6.4.11.2 и 6.4.11.3, е необходимо многостранно одобрение.
6.4.22.5	Конструкцията на радиоактивния материал под специална форма изисква едностранно одобрение. За конструкцията на нискодиспергиращ радиоактивен материал е необходимо многостранно одобрение (вижте и 6.4.23.8).
6.4.22.6	За конструкцията за дялящ се материал, който е изключен от класификация като „ДЯЛЯЩ СЕ“ в съответствие с 2.7.2.3.5.6, е необходимо многостранно одобрение.
6.4.22.7	За алтернативните гранични стойности на активност за освободена пратка инструменти или предмети в съответствие с 2.7.2.2.2 е необходимо многостранно одобрение.
6.4.23	Заявления за одобрение и одобрения за превоз на радиоактивни материали
6.4.23.1	[Запазено]
6.4.23.2	Заявлението за одобрение на пратка включва: а) периода от време, свързан с пратката, за който се иска одобрението; б) действителното радиоактивно съдържание, очакваните видове транспорт, вида на товарния контейнер и вероятния или предложенния маршрут; и в) подробности за начина, по който трябва да бъдат приложени предпазните мерки и административните или оперативните проверки, посочени в сертификата за одобрение на конструкцията на опаковката, ако е приложимо, издаден съгласно 5.1.5.2.1.1.3, 5.1.5.2.1.1.6 или 5.1.5.2.1.1.7.
6.4.23.3	Заявлението за одобрение на пратки по силата на специален режим на превоз включва цялата информация, необходима, за да се увери компетентният орган, че общото ниво на безопасност при превоз е най-малкото равностойно на това, което би било осигурено, ако бяха спазени всички приложими разпоредби на настоящия Кодекс. Заявлението също така включва: а) декларация за събранията и причините, поради които превозът не може да бъде извършен в пълно съответствие с приложимите разпоредби; б) декларация за всички специални предпазни мерки или специални административни или оперативни проверки, които трябва да се извършват по време на превоз, за да се компенсира неспазването на приложимите разпоредби.
6.4.23.4	Заявлението за одобрение на конструкцията на опаковки от тип В(У) или тип С включва: а) подробно описание на предложеното радиоактивно съдържание по отношение на неговите физични и химични състояния и естеството на излъчваното лъчение; б) подробна декларация за конструкцията, включително пълни инженерни чертежи и графици на материалите и методите на производство; в) декларация за извършените изпитвания и резултатите от тях или доказателства, основани на изчислителни методи, или други доказателства, че конструкцията е подходяща и отговаря на приложимите разпоредби; д) предложените инструкции за експлоатация и поддръжка за използването на опаковката;

	е) ако опаковката е проектирана да има максимално нормално работно налягане, надвишаващо 100 kPa - спецификация на материалите за производство на системата за задържане, мострите, които трябва да се вземат, и изпитванията, които трябва да се извършат; ф) когато предложеното радиоактивно съдържание е отработено ядрено гориво - декларация и обоснова на всяко допускане в анализа на безопасността, свързано с характеристиките на горивото, и описание на всяко измерване преди превоза, изисквано съгласно 6.4.11.5, б); г) всички специални разпоредби за складиране, необходими за осигуряване на безопасно разсейване на топлината от опаковката, като се имат предвид различните видове превоз, които ще се използват, и вида на транспортния или товарния контейнер; х) възпроизводима илюстрация, не по-голяма от 21 см на 30 см, показваща състава на опаковката; и и) спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1.
6.4.23.5	Заявлението за одобрение на конструкцията на опаковка от тип В(М) включва, в допълнение към информацията, изисквана в 6.4.23.4 за опаковки от тип В(У): а) списък на разпоредбите, посочени в 6.4.7.5, 6.4.8.4 до 6.4.8.6 и 6.4.8.9 до 6.4.8.15, с които опаковката не съответства; б) всякакви предложени допълнителни оперативни проверки, които да се прилагат по време на превоз, които не са предвидени в настоящия Кодекс, но които са необходими за гарантиране на безопасността на опаковката или за компенсиране на недостатъците, изброени в а) по-горе; в) декларация, отнасяща се до всички ограничения върху начина на превоз и до всички специални процедури за товарене, пренасяне, разтоварване или работа; и д) декларация за диапазона на условията на околната среда (температура, слънчево лъчение), които се очакват по време на превоз и които са взети предвид при проектирането.
6.4.23.6	Заявлението за одобрение на конструкции на опаковки, съдържащи 0,1 kg или повече уранов хексафлуорид, включва цялата информация, необходима за уверяване на компетентния орган, че конструкцията отговаря на разпоредбите на 6.4.6.1 и спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1.
6.4.23.7	Заявлението за одобрение на опаковка с дялящ се материал включва цялата информация, необходима, за да се увери компетентният орган, че конструкцията отговаря на разпоредбите на 6.4.11.1, и спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1.
6.4.23.8	Заявлението за одобрение на конструкцията за радиоактивен материал под специална форма и конструкцията на нискодиспергиращ радиоактивен материал включва: а) подробно описание на радиоактивния материал или, ако е капсула, съдържанието; особено внимание се обръща както на физическото, така и на химическото състояние; б) подробно описание на конструкцията на всяка капсула, която се използва; в) декларация за проведените изпитвания и техните резултати или доказателства, основани на изчислителни методи, които показват, че радиоактивният материал отговаря на стандартите за ефективност, или други доказателства, че радиоактивният материал под специална форма или нискодиспергиращ радиоактивен материал отговаря на приложимите разпоредби на настоящия Кодекс; д) спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1; и е) всякакви предложени действия преди изпращане за използване при пратката с радиоактивен материал под специална форма или нискодиспергиращ радиоактивен материал.
6.4.23.9	Заявлението за одобрение на конструкцията за дялящ се материал, освободен от класификацията „ДЯЛЯЩ СЕ“ в съответствие с таблица 2.7.2.1.1, под 2.7.2.3.5.6, включва: а) подробно описание на материала; по-специално се посочват физическото и химическото състояние; б) декларация за проведените изпитвания и техните резултати или доказателства, основани на изчислителни методи, които показват, че материалът отговаря на изискванията, посочени в 2.7.2.3.6; в) спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1; д) декларация за конкретните действия, които трябва да бъдат предприети преди изпращане.
6.4.23.10	Заявлението за одобрение на алтернативни гранични стойности на активност за освободена пратка от инструменти или предмети включва: а) идентификация и подробно описание на инструмента или предмета, предназначеният им и включените радионуклиди; б) максималната активност на радионуклидите в инструмента или предмета; в) максималните нива на външно облъчване, произтичащи от инструмента или предмета; д) химичните и физичните форми на радионуклидите, съдържащи се в инструмента или предмета;

e) подробности за конструкцията и проектирането на инструмента или предмета, по-специално по отношение на ограничаването и екранирането на радионуклидите при рутинни, нормални и аварийни условия на превоз;

f) приложимата система за управление, включително процедурите за изпитване и проверка на качеството, които се прилагат за радиоактивни източници, компоненти и крайни продукти, за да се гарантира, че максималната определена активност на радиоактивния материал или максималните нива на радиация, определени за инструмента или предмета, не са превишени, и че инструментите или предметите са конструирани в съответствие с проектите спецификации;

g) максималния брой инструменти или предмети, които се очаква да бъдат включени във всяка пратка и годишно;

h) оценки на дозата в съответствие с принципите и методиките, определени в „Международни основни норми на безопасност за защита от йонизиращи лъчения и безопасна работа с източници на лъчение“, серия за безопасност № 115, МААЕ, Виена (1996 г.), включително индивидуални дози за транспортни работници и лица от населението и, ако е уместно, колективни дози, произтичащи от рутинни, нормални и аварийни условия на превоз, на базата на представителни сценарии, на които са подложени пратките.

6.4.23.11 На всеки сертификат за одобрение, издаден от компетентен орган, се поставя идентификационна маркировка. Маркировката трябва да бъде от следния обобщен тип:

VRI/номер/код на типа

Δ a) С изключение на посоченото в 6.4.23.12, b), „VRI“ представлява отличителният знак, използван за превозни средства в международния автомобилен трафик на държавата, която издава сертификата.

b) Номерът се определя от компетентния орган и е уникален и специфичен по отношение на конкретния дизайн или пратка или алтернативната граница на активност за освободена пратка. Идентификационната маркировка за одобрение на пратката е ясно свързана с идентификационната маркировка за одобрение на конструкцията.

c) Следните кодове на типа се използват в посочения ред, за да се посочат типовете издадени сертификати за одобрение:

AF	Конструкция на опаковка от тип A за дялещ се материал
B(U)	Конструкция на опаковка от тип B(U), (B(U)F*, ако е за дялещ се материал)
B(M)	Конструкция на опаковка от тип B(M), (B(M)F*, ако е за дялещ се материал)
C	Конструкция на опаковка от тип C, (CF*, ако е за дялещ се материал)
IF	Конструкция на промишлена опаковка за дялещ се материал
S	Радиоактивен материал под специална форма
LD	Нискодиспергиращ радиоактивен материал
FE	Дялещ се материал, отговарящ на изискванията на 2.7.2.3.6
T	Пратка
X	Специален режим на превоз
AL	алтернативни гранични стойности на активност за освободена пратка от инструменти или предмети.

При конструкции на опаковки за неделящ се или дялещ се - освободен уранов хексафлуорид, когато не се прилага нито един от горните кодове, се използват следните кодове на типа:

H(U)	едностранно одобрение
H(M)	многостранно одобрение.

d) За сертификатите за одобрение на конструкцията на опаковката и радиоактивен материал под специална форма, различни от тези, издадени съгласно разпоредбите на 6.4.24.2 до 6.4.24.5, и за нискодиспергиращ радиоактивен материал, към кода на типа се добавят символите „-96“.

6.4.23.12 Тези идентификационни маркировки се поставят, както следва:

a) всеки сертификат и всяка опаковка носят съответните идентификационни маркировки, включващи символите, посочени в 6.4.23.11(a), (b), (c) и (d) по-горе, с изключение на това, че за опаковките след втория знак се поставят само приложимите кодове на типа конструкция, включително, ако е приложимо, символите „-96“, т.е. „I“ или „X“ не се поставят в идентификационната маркировка на опаковката. Когато одобрението на конструкцията и одобрението на пратката са комбинирани, не е необходимо да се повтарят приложимите кодове на типа. Например:

A/132/B(m)F-96: конструкция на опаковка от тип B(M), одобрена за дялещ се материал, за която се изисква многостранно одобрение и за която компетентният орган на Австрия е определил номер на конструкцията 132 (маркира се както върху опаковката, така и върху сертификата за одобрение на конструкцията на опаковката);

A/132/B(m)F-96T: одобрението на пратка, издадено за опаковка, носеща гореописаната идентификационна маркировка (отбелязва се само в сертификата);

6.4.23.13	A/137/X: одобрение на специален режим на превоз, издадено от компетентния орган на Австрия, на което е определен номер 137 (отбелязва се само в сертификата);	
	A/139/IF-96: конструкция на промишлена опаковка за дялещ се материал, одобрена от компетентния орган на Австрия, на която е определен номер на конструкцията на опаковката 139 (маркира се както върху опаковката, така и върху сертификата за одобрение на конструкцията на опаковката); и	
6.4.23.13	A/145/H(U)-96: конструкция на опаковка за дялещ се - освободен уранов хексафлуорид, одобрена от компетентния орган на Австрия, на която е определен номер на конструкцията на опаковката 145 (маркира се както върху опаковката, така и върху сертификата за одобрение на конструкцията на опаковката);	
	b) когато многостранното одобрение се извършва чрез валидиране в съответствие с 6.4.23.20, се използва само идентификационна маркировка, издадена от страната на произход на конструкцията или пратката. Когато многостранното одобрение се извършва чрез последователно издаване на сертификати от държави, всеки сертификат носи съответната идентификационна маркировка, а опаковката, чиято конструкция е одобрена по този начин, носи всички подходящи идентификационни маркировки. Например:	
6.4.23.13	A/132/B(m)F-96	
	CH/28/B(m)F-96	
6.4.23.13	е идентификационната маркировка на опаковка, която първоначално е била одобрена от Австрия и впоследствие е била одобрена с отделен сертификат от Швейцария. Допълнителните идентификационни маркировки ще бъдат подредени по същия ред върху опаковката;	
	c) ревизията на сертификата се посочва със скоби след идентификационната маркировка върху сертификата. Например A/132/B(m)F-96(Rev.2) указва за ревизия 2 на австрийския сертификат за одобрение на конструкцията на опаковката; или A/132/B(m)F-96(Rev.0) указва за първоначално издаване на австрийския сертификат за одобрение на конструкцията на опаковката. При първоначално издаване скобите не са задължителни, а вместо тях могат да се използват и други думи като „първоначално издаване“, „Rev.0“. Номерата на ревизиите на сертификатите могат да бъдат издавани само от държавата, която издава първоначалния сертификат за одобрение;	
6.4.23.13	d) в скоби към края на идентификационната маркировка могат да се добавят допълнителни символи (както може да се изисква от националните разпоредби). Например A/132/B(m)F-96(SF503); и	
	e) не е необходимо да се променя идентификационната маркировка върху опаковката всеки път, когато се прави ревизия на сертификата за конструкцията. Такова повторно маркиране се изисква само в случаите, когато ревизията на сертификата за конструкция на опаковката включва промяна в буквените кодове на типа за конструкцията на опаковката след втория знак.	
6.4.23.13	Всеки сертификат за одобрение, издаден от компетентен орган за радиоактивен материал под специална форма или нискодиспергиращ радиоактивен материал, включва следната информация:	
	a) Вид на сертификата. b) Идентификационната маркировка на компетентния орган. c) Датата на издаване и датата на изтичане на срока на валидност. d) Списък на приложимите национални и международни разпоредби, включително изданието на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали, съгласно който е одобрен радиоактивният материал под специална форма или нискодиспергиращ радиоактивен материал. e) Идентификация на радиоактивния материал под специална форма или нискодиспергиращ радиоактивен материал. f) Описание на радиоактивния материал под специална форма или нискодиспергиращ радиоактивен материал. g) Спецификации на конструкцията за радиоактивния материал под специална форма или нискодиспергиращ радиоактивен материал, които могат да включват чертежи. h) Спецификация на радиоактивното съдържание, която включва съответните активности и която може да включва физическата и химическата форма. i) Спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1. j) Посочване на информацията, предоставена от заявителя във връзка със специфичните действия, които трябва да бъдат предприети преди изпращане. k) Ако компетентният орган счита това за уместно - посочване на самоличността на заявителя. l) Подпис и идентификация на сертифициращия служител.	
6.4.23.14	Всеки сертификат за одобрение, издаден от компетентен орган за материал, освободен от класифициране като „ДЕЛЯЩ СЕ“ включва следната информация:	
	a) Вид на сертификата. b) Идентификационната маркировка на компетентния орган. c) Датата на издаване и датата на изтичане на срока на валидност. d) Списък на приложимите национални и международни разпоредби, включително изданието на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали, съгласно който е одобрено освобождаването.	

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

- e) Описание на освободения материал.
 f) Ограничителни спецификации за освободения материал.
 g) Спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1.
 h) Посочване на информацията, предоставена от заявителя във връзка със специфичните действия, които трябва да бъдат предприети преди изпращане.
 i) Ако компетентният орган счита това за уместно - посочване на самоличността на заявителя.
 j) Подпис и идентификация на сертифициращия служител.
 k) Посочване на документация, която доказва съответствие с 2.7.2.3.6.
- 6.4.23.15 Всеки сертификат за одобрение, издаден от компетентен орган за специален режим на превоз, включва следната информация:
- a) Вид на сертификата.
 b) Идентификационната маркировка на компетентния орган.
 c) Датата на издаване и датата на изтичане на срока на валидност.
 d) Режим(и) на превоз.
 e) Всякакви ограничения по отношение на видовете транспорт, вида на превоза, товарния контейнер и всички необходими инструкции за маршрута.
 f) Списък на приложимите национални и международни разпоредби, включително изданието на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали, съгласно който е одобрен специалният режим на превоз.
 g) Следната декларация: „Настоящият сертификат не освобождава изпращача от задължението да спазва изискванията на правителството на всяка държава, през която или в която ще бъде транспортирана опаковката“.
 h) Посочване на сертификати за алтернативно радиоактивно съдържание, валидиране от друг компетентен орган или допълнителни технически данни или информация, които компетентният орган счита за подходящи.
 i) Описание на опаковката чрез посочване на чертежите или спецификацията на опаковката. Ако компетентният орган счита за целесъобразно, се предоставя и възпроизводима илюстрация, не по-голяма от 21 cm на 30 cm, показваща оформлението на опаковката, придружена от кратко описание на опаковката, включително материалите на производство, брутната маса, общите външни размери и външния вид.
 j) Спецификация на разрешеното радиоактивно съдържание, включително всички ограничения за радиоактивното съдържание, които може да не са очевидни от естеството на опаковката. Това включва физическите и химичните форми, съответните активности (включително тези на различните изотопи, ако е целесъобразно), масата в грамове (за дялящ се материал или за всеки дялящ се нуклид, когато е целесъобразно) и дали радиоактивният материал под специална форма, нискодиспергиращ радиоактивен материал или дялящият се материал са освободени по силата на 2.7.2.3.5.6, ако е приложимо.
 k) Освен това, за опаковки, съдържащи дялящ се материал:
 (i) подробно описание на разрешеното радиоактивно съдържание;
 (ii) стойността на индекса за безопасност в критични ситуации;
 (iii) посочване на документацията, която доказва безопасността в критични ситуации на съдържанието;
 (iv) всякакви особености, на базата на които липсата на вода в определени празни пространства се приема в оценката на критичността;
 v) всяка допустима стойност (въз основа на 6.4.11.5, b)) за промяна в умножението на неутроните, приета в оценката на критичността в резултат на действителния опит с облъчване; и
 vi) диапозона на околната температура, за който е одобрен специалният режим на превоз.
 l) Подробен списък на всички допълнителни оперативни проверки, необходими за подготовката, товаренето, пренасянето, разтоварването и работата с пратката, включително всички специални разпоредби за складиране за безопасно разсейване на топлина.
 m) Ако компетентният орган счита това за уместно - мотиви за специалния режим на превоз.
 n) Описание на компенсаторните мерки, които трябва да се приложат в резултат на това, че пратката е под специален режим на превоз.
 o) Посочване на информацията, предоставена от заявителя, свързана с използването на опаковката или специфичните действия, които трябва да бъдат предприети преди изпращане.
 p) декларация относно условията на околната среда, приети за целите на конструкцията, ако те не са в съответствие с посочените в 6.4.8.5, 6.4.8.6 и 6.4.8.15, според случая.
 q) всички спешни мерки, които компетентният орган счита за необходими.
 r) Спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1.
 s) ако компетентният орган счита това за уместно - посочване на самоличността на заявителя и на превозвача.
 t) подпис и идентификация на сертифициращия служител.

- 6.4.23.16 Всеки сертификат за одобрение на пратка, издаден от компетентен орган, включва следната информация:
- a) Вид на сертификата.
 b) Идентификационната маркировка на компетентния орган.
 c) Датата на издаване и датата на изтичане на срока на валидност.
 d) Списък на приложимите национални и международни разпоредби, включително изданието на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали, съгласно който е одобрена пратката.
 e) Всякакви ограничения по отношение на видовете транспорт, вида на превоза, товарния контейнер и всички необходими инструкции за маршрута.
 f) Следната декларация: „Настоящият сертификат не освобождава изпращача от задължението да спазва изискванията на правителството на всяка държава, през която или в която ще бъде транспортирана опаковката“.
 g) Подробен списък на всички допълнителни оперативни проверки, необходими за подготовката, товаренето, пренасянето, разтоварването и работата с пратката, включително всички специални разпоредби за складиране за безопасно разсейване на топлина или поддържане на безопасността в критични ситуации.
 h) Посочване на информацията, предоставена от заявителя във връзка със специфичните действия, които трябва да бъдат предприети преди изпращане.
 i) Посочване на приложимите сертификати за одобрение на конструкцията.
 j) Спецификация на действителното радиоактивно съдържание, включително всички ограничения за радиоактивното съдържание, които може да не са очевидни от естеството на опаковката. Това включва физическите и химичните форми, общите активности (включително тези на различните изотопи, ако е целесъобразно), масата в грамове (за дялящ се материал или за всеки дялящ се нуклид, когато е целесъобразно) и дали радиоактивният материал под специална форма, нискодиспергиращ радиоактивен материал или дялящият се материал са освободени по силата на 2.7.2.3.5.6, ако е приложимо.
 k) всички спешни мерки, които компетентният орган счита за необходими.
 l) Спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1.
 m) Ако компетентният орган счита за уместно - посочване на самоличността на заявителя.
 n) подпис и идентификация на сертифициращия служител.
- 6.4.23.17 Всеки сертификат за одобрение на конструкция на опаковка, издаден от компетентен орган, включва следната информация:
- a) Вид на сертификата.
 b) Идентификационната маркировка на компетентния орган.
 c) Датата на издаване и датата на изтичане на срока на валидност.
 d) всяко ограничение на видовете транспорт, ако е целесъобразно.
 e) Списък на приложимите национални и международни разпоредби, включително изданието на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали, съгласно който е одобрена конструкцията.
 f) Следната декларация: „Настоящият сертификат не освобождава изпращача от задължението да спазва изискванията на правителството на всяка държава, през която или в която ще бъде транспортирана опаковката“.
 g) Посочване на сертификати за алтернативно радиоактивно съдържание, валидиране от друг компетентен орган или допълнителни технически данни или информация, които компетентният орган счита за подходящи.
 h) декларация, разкриваща пратката, когато се изисква одобрение на пратката съгласно 5.1.5.1.2, ако се счита за уместно.
 i) Идентификация на опаковката.
 j) Описание на опаковката чрез посочване на чертежите или спецификацията на опаковката. Ако компетентният орган счита за целесъобразно, се предоставя и възпроизводима илюстрация, не по-голяма от 21 cm на 30 cm, показваща оформлението на опаковката, придружена от кратко описание на опаковката, включително материалите на производство, брутната маса, общите външни размери и външния вид.
 k) Спецификация на конструкцията чрез посочване на чертежите.
 l) Спецификация на разрешеното радиоактивно съдържание, включително всички ограничения за радиоактивното съдържание, които може да не са очевидни от естеството на опаковката. Това включва физическите и химичните форми, общите активности (включително тези на различните изотопи, ако е целесъобразно), масата в грамове (за дялящ се материал - общата маса на дялящите се нуклиди или масата за всеки дялящ се нуклид, когато е целесъобразно) и дали радиоактивният материал са освободени по силата на 2.7.2.3.5.6, ако е приложимо.
 m) Описание на системата за задържане;
 n) За конструкции на опаковки, съдържащи дялящ се материал, които изискват многостранно одобрение на конструкцията на опаковката в съответствие с 6.4.22.4:
 (i) подробно описание на разрешеното радиоактивно съдържание;
 (ii) описание на системата за задържане;

- (iii) стойността на индекса за безопасност в критични ситуации;
- (iv) посочване на документацията, която доказва безопасността в критични ситуации на съдържанието;
- (v) всякакви особености, на базата на които липсата на вода в определени празни пространства се приема в оценката на критичността;
- (vi) всяка допустима стойност (въз основа на 6.4.11.5, b)) за промяна в умножението на неутроните, приета в оценката на критичността в резултат на действителния опит с облъчване; и
- (vii) диапазона на околната температура, за който е одобрена конструкцията на опаковката.
- o) за опаковки от тип B(M) - декларация, уточняваща разпоредбите от 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 и 6.4.8.9–6.4.8.15, с които опаковката не съответства, както и всякаква допълнителна информация, която може да бъде полезна на други компетентни органи.
- p) за опаковки, съдържащи повече от 0,1 kg уранов хексафлуорид - декларация, уточняваща приложимите разпоредби от 6.4.6.4, ако има такива, както и всякаква допълнителна информация, която може да бъде полезна за други компетентни органи.
- q) Подробен списък на всички допълнителни оперативни проверки, необходими за подготовката, товаренето, пренасянето, разтоварването и работата с пратката, включително всички специални разпоредби за складиране за безопасно разсейване на топлина.
- r) Посочване на информацията, предоставена от заявителя, свързана с използването на опаковката или специфичните действия, които трябва да бъдат предприети преди изпращане.
- s) декларация относно условията на околната среда, приети за целите на конструкцията, ако те не са в съответствие с посочените в 6.4.8.5, 6.4.8.6 и 6.4.8.15, според случая.
- t) Спецификация на приложимата система за управление, както се изисква в 1.5.3.1.
- u) всички спешни мерки, които компетентният орган счита за необходими.
- v) Ако компетентният орган счита това за уместно - посочване на самоличността на заявителя.
- w) подпис и идентификация на сертифициращия служител.
- 6.4.23.18 Всеки сертификат, издаден от компетентен орган, за алтернативни гранични стойности на активност за освободена пратка инструменти или предмети съгласно 5.1.5.2.1.4, включва следната информация:
- a) Вид на сертификата.
- b) Идентификационната маркировка на компетентния орган.
- c) Датата на издаване и датата на изтичане на срока на валидност.
- d) Списък на приложимите национални и международни разпоредби, включително изданието на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали, съгласно който е одобрено освобождаването.
- e) Идентификация на инструмента или предмета.
- f) Описание на инструмента или предмета.
- g) Спецификации на конструкцията за инструмента или предмета.
- h) Спецификация на радионуклидите, одобрените алтернативни гранични стойности на активност за освободените пратки на инструмента или предмета.
- i) Посочване на документацията, която доказва съответствие с 2.7.2.2.2.
- j) Ако компетентният орган счита това за уместно - посочване на самоличността на заявителя.
- k) подпис и идентификация на сертифициращия служител.
- 6.4.23.19 Компетентният орган се уведомява за серийния номер на всяка опаковка, произведена на базата на конструкция, одобрена по силата на 6.4.22.2, 6.4.22.3, 6.4.22.4 и 6.4.24.2.
- 6.4.23.20 Многостранното одобрение може да бъде чрез валидиране на оригиналния сертификат, издаден от компетентния орган на държавата на произход на конструкцията или пратката. Валидирането може да бъде под формата на заверка на оригиналния сертификат или издаване на отделна заверка, приложение, допълнение и т.н. от компетентния орган на държавата, през която или в която се извършва превозът.
- 6.4.24 Преходни мерки за клас 7
- Опаковки, за които не се изисква одобрение на конструкцията от компетентния орган съгласно изданията от 1985 г. и 1985 г. (изм. 1990 г.) на серия за безопасност № 6 на МААЕ
- 6.4.24.1 Опаковките, за които не се изисква одобрение на конструкцията от компетентния орган (освободени опаковки, опаковки от тип IP-1, тип IP-2, тип IP-3 и тип А), трябва да отговарят изцяло на разпоредбите на настоящия Кодекс, с изключение на опаковките, които отговарят на изискванията на изданията от 1985 г. или 1985 г. (изм. 1990 г.) на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали (серия за безопасност № 6 на МААЕ):
- a) могат да продължат превоза, при условие че са подготвени за превоз преди 31 декември 2003 г. и при спазване на изискванията на 6.4.24.4, ако е приложимо;

- b) могат да продължат да се използват, при условие че:
- (i) не са предназначени за съхранение на уранов хексафлуорид;
- (ii) прилагат се приложимите изисквания на 1.5.3.1 от настоящия Кодекс;
- (iii) прилагат се ограниченията на активността и класификацията в глава 2.7 от настоящия Кодекс;
- (iv) прилагат се изискванията и проверките при превоз в части 1, 3, 4, 5 и 7 от настоящия Кодекс;
- (v) опаковката не е била произведена или модифицирана след 31 декември 2003 г.

Опаковки, одобрени съгласно изданията от 1973 г., 1973 г. (с измененията), 1985 г. и 1985 г. (с измененията от 1990 г.) на серия за безопасност № 6 на МААЕ

- 6.4.24.2 Опаковките, за които се изисква одобрение на конструкцията от компетентния орган, отговарят изцяло на разпоредбите на настоящия Кодекс, освен ако са изпълнени следните условия:
- a) опаковките са произведени на базата на конструкция на опаковки, одобрена от компетентния орган съгласно разпоредбите на изданията от 1973 г. или 1973 г. (с измененията), или 1985 г. или 1985 г. (с измененията от 1990 г.) на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали (серия за безопасност № 6 на МААЕ);
- b) конструкцията на опаковката подлежи на многостранно одобрение;
- c) прилагат се приложимите изисквания на 1.5.3.1 от настоящия Кодекс;
- d) прилагат се ограниченията на активността и класификацията в глава 2.7 от настоящия Кодекс;
- e) прилагат се изискванията и проверките при превоз в части 1, 3, 4, 5 и 7 от настоящия Кодекс;
- f) за опаковка, съдържаща делим материал и превозвана по въздух, е изпълнено изискването на 6.4.11.11;
- g) за опаковки, които отговарят на изискванията на изданията от 1973 г. или 1973 г. (с измененията) на серия за безопасност №6 на МААЕ:
- (i) опаковките запазват достатъчна защита, за да се гарантира, че нивото на излъчване на 1 m от повърхността на опаковката няма да надвишава 10 mSv/h в условия на инцидент при превоз, определени в ревизираните от 1973 г. или ревизираните от 1973 г. (с измененията) издания на серия за безопасност № 6 на МААЕ с максималното радиоактивно съдържание, което опаковката може да съдържа;
- (ii) опаковките не използват непрекъсната вентилация;
- iii) в съответствие с разпоредбата на 5.2.1.5.5 се определя и маркира серийен номер от външната страна на всяка опаковка.
- 6.4.24.3 Не се разрешава стартирането на ново производство на опаковки на базата на конструкция на опаковки, отговаряща на разпоредбите на изданията от 1973 г., 1973 г. (с измененията), 1985 г. и 1985 г. (с измененията от 1990 г.) на серия за безопасност № 6 на МААЕ.
- Опаковки, освободени от изискванията за делим материал съгласно правилата, приложени към 16-то преработено издание или 17-то преработено издание на Препоръките на ООН относно превоза на опасни товари (издание от 2009 г. на стандарти за безопасност серия № TS-R-1)
- 6.4.24.4 Опаковките, съдържащи делим материал, който е освободен от класификация като „ДЕЛЯЩ СЕ“ съгласно 2.7.2.3.5.1, i) или iii) от Кодекса IMDG, изменения 35-10 или 36-12 (параграф 417, a), i) или iii) от изданията от 2009 г. на Правилника на МААЕ за безопасен превоз на радиоактивни материали, подготвени за превоз преди 31 декември 2014 г., могат да продължат да бъдат превозвани и могат да продължат да бъдат класифицирани като неделим материал или делим материал, с изключение на ограниченията за пратките в таблица 2.7.2.3.5 от тези издания. Пратката се превозва за изключителна употреба.
- Радиоактивен материал под специална форма, одобрен съгласно изданията от 1973 г., 1973 г. (с измененията), 1985 г. и 1985 г. (изм. 1990 г.) на серия за безопасност № 6 на МААЕ
- 6.4.24.5 Радиоактивен материал под специална форма, произведен за конструкция, която е получила едностранно одобрение от компетентния орган съгласно изданията от 1973 г., 1973 г. (с измененията), 1985 г. или 1985 г. (с измененията от 1990 г.) на серия за безопасност № 6 на МААЕ, може да продължи да се използва, когато е в съответствие със задължителната система за управление и приложимите разпоредби на 1.5.3.1. Не се разрешава стартирането на ново производство на такъв радиоактивен материал под специална форма.

Глава 6.5

Разпоредби за конструкцията и изпитването на междинни контейнери за насипни товари

- 6.5.1Общи изисквания
- 6.5.1.1Приложно поле
- 6.5.1.1.1Разпоредбите на настоящата глава се прилагат за междинни контейнери за насипни товари, предназначени за превоз на определени опасни вещества и материали.
- 6.5.1.1.2Междинните контейнери за насипни товари и тяхното сервизно оборудване, които не изпълняват стриктно настоящите разпоредби, но отговарят на приемливи алтернативи, могат да бъдат разглеждани за одобрение от съответния компетентен орган. За да се вземе предвид напредъкът в науката и технологиите, съответният компетентен орган може да разгледа възможността за използване на алтернативи, които предлагат поне еквивалентна степен на безопасност при превоз по отношение на съвместимостта с веществата, които ще бъдат натоварени в тях, и еквивалентна или по-добра устойчивост на удар и пожар.
- 6.5.1.1.3Конструкцията, оборудването, изпитването, маркирането и експлоатацията на междинни контейнери за насипни товари подлежат на приемане от компетентния орган на държавата, в която са одобрени междинните контейнери за насипни товари.
- 6.5.1.1.4Производителите и дистрибуторите на междинни контейнери за насипни товари предоставят информация относно процедурите, които трябва да се следват, и описание на видовете и размерите на приспособленията за затваряне (включително необходимите уплътнения) и всички други компоненти, необходими, за да се гарантира, че представените за превоз междинни контейнери за насипни товари са в състояние да преминат приложимите изпитвания за ефективност от настоящата глава.
- 6.5.1.2Определения

Корпус (за всички категории междинни контейнери за насипни товари, различни от композитните междинни контейнери за насипни товари) означава подходящ съд, включително отворите и затварящите механизми, но не включва сервизното оборудване.

Работно устройство (за гъвкави междинни контейнери за насипни товари) означава всеки клуп, примка, ухो или рамка, прикрепени към корпуса на междинния контейнер за насипни товари или формирани от продължението на материала на корпуса на междинния контейнер за насипни товари.

Максимално допустима брутна маса означава масата на междинни контейнери за насипни товари и всяко сервизно или конструктивно оборудване заедно с максималната нетна маса.

Пластмасовият материал, когато се използва във връзка с вътрешни съдове на композитни междинни контейнери за насипни товари, включва и други полимерни материали, като например каучук.

Зашитени (за метални междинни контейнери за насипни товари) означава, че междинните контейнери за насипни товари са снабдени с допълнителна защита срещу удар, като защитата е под формата например на многослойна (сандвич) или двустенна конструкция, или рамка с метална решетъчна опаковка.

Сервизно оборудване означава устройства за пълнене и изпразване и, в съответствие с категорията междинни контейнери за насипни товари, устройства за понижаване на налягането или вентилация, устройства за безопасност, нагряване и топлоизолация и измервателни уреди.

Структурно оборудване (за всички категории междинни контейнери за насипни товари, различни от гъвкавите междинни контейнери за насипни товари) означава подсилващи, закрепващи, защитни или стабилизиращи елементи на корпуса, включително базов палет за композитни междинни контейнери за насипни товари с пластмасов вътрешен съд, фазерни и дървени междинни контейнери за насипни товари.

Тъкана пластмаса (за гъвкави междинни контейнери за насипни товари) означава материал, изработен от разтеглени ленти или монофиламенти от подходящ пластмасов материал.

- 6.5.1.3Категории междинни контейнери за насипни товари
- 6.5.1.3.1Металните междинни контейнери за насипни товари се състоят от метален корпус заедно с подходящо сервизно и структурно оборудване.
- 6.5.1.3.2Гъвкавите междинни контейнери за насипни товари се състоят от корпус, състоящ се от фолио, тъкан или друг гъвкав материал или комбинации от тях, и, ако е необходимо, вътрешно покритие или обшивка, заедно с подходящото сервизно оборудване и приспособления за работа.
- 6.5.1.3.3Междинните контейнери за насипни товари от неогъваема пластмаса се състоят от корпус от неогъваема пластмаса, който може да разполага със структурно оборудване и подходящо сервизно оборудване.

- 6.5.1.3.4Композитните междинни контейнери за насипни товари се състоят от структурно оборудване под формата на търда външна опаковка, обграждаща вътрешен пластмасов съд заедно с всякаво сервизно или друго структурно оборудване. Междинните контейнери за насипни товари са така конструирана, че след като бъдат слобени, вътрешният съд и външната опаковка формират и се използват като интегрирана единица за пълнене, съхранение, транспортиране или изпразване.
- 6.5.1.3.5Междинните контейнери за насипни товари от фазер се състоят от корпус от фазер със или без отделни горни и долни капаци, ако е необходимо, вътрешна обшивка (но без вътрешни опаковки) и подходящо сервизно и структурно оборудване.
- 6.5.1.3.6Дървените междинни контейнери за насипни товари се състоят от търд или съгъваем дървен корпус с вътрешна обшивка (но без вътрешни опаковки) и подходящо сервизно и структурно оборудване.

- 6.5.1.4Система от кодови обозначения за междинни контейнери за насипни товари
- 6.5.1.4.1Кодът се състои от две арабски цифри, както е посочено в .1, последвани от една или повече главни букви, както е посочено в .2, последвани, когато е посочено в отделен раздел, от арабска цифра, указваща категорията междинни контейнери за насипни товари.

.1

	За твърди вещества, които се пълнят или изпразват		
Тип	гравитационно	при налягане над 10 kPa (0,1 bar)	За течности
Твърди	11	21	31
Гъвкави	13	–	–

- 2.Материали
- AСтомана (всички видове и повърхностна обработка)
- BАлуминий
- CЕстествена дървесина
- DШперплат
- FВъзстановена дървесина
- GФазер
- HПластмасов материал
- LТекстил
- MХартия, многослойна
- NМетал (различен от стомана или алуминий)

- 6.5.1.4.2За композитни междинни контейнери за насипни товари се използват последователно две главни букви на латиница във втората позиция на кода. Първата посочва материала на вътрешния съд на междинния контейнер за насипни товари, а втората - на външната опаковка на междинния контейнер за насипни товари.

- 6.5.1.4.3Определят се следните видове и кодове на междинни контейнери за насипни товари:

Материал	Категория	Код	Параграф
Метал			
A Стомана	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане за течности	11A 21A 31A	6.5.5.1
B Алуминий	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане за течности	11B 21B 31B	
N Различни от стомана или алуминий	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане за течности	11N 21N 31N	
Гъвкави H Пластмаса	тъкана пластмаса, без покритие или обвивка от тъкана пластмаса, с покритие тъкана пластмаса, с покритие тъкана пластмаса, с покритие и с обвивка от найлоново фолио	13H1 13H2 13H3 13H4 13H5	6.5.5.2
L Текстил	без покритие или с обвивка с обвивка с покритие и с обвивка	13L1 13L2 13L3 13L4	

материя	Категория	Код	Параграф
Гъкави (продължава) М Хартия	многослойна многослойна, водоустойчива	13M1 13M2	6.5.5.2
Н Неогъваема пластмаса	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно, снабдени със структурно оборудване за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно, свободно стоящи за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане, снабдени със структурно оборудване за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане, свободно стоящи за течности, снабдени със структурно оборудване за течности, свободно стоящи	11H1 11H2 21H1 21H2 31H1 31H2	6.5.5.3
HZ Композитни с пластмасов вътрешен съд*	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно, с вътрешен съд от неогъваема пластмаса за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно, с вътрешен съд от гъкава пластмаса за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане, с вътрешен съд от неогъваема пластмаса за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане, с вътрешен съд от гъкава пластмаса за течности, с вътрешен съд от неогъваема пластмаса за течности, с вътрешен съд от гъкава пластмаса	11HZ1 11HZ2 21HZ1 21HZ2 31HZ1 31HZ2	6.5.5.4
G Фазер	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно	11G	6.5.5.5
Дървени С Естествена дървесина	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно, с вътрешна обшивка	11C	6.5.5.6
D Шлерплат	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно, с вътрешна обшивка	11D	
F Възстановена дървесина	за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно, с вътрешна обшивка	11F	

* Кодът се допълва чрез замяна на буквата „Z“ с главна буква в съответствие с 6.5.1.4.1.2, за да се посочи естеството на материала, използван за външната опаковка.

6.5.1.4.4 Буквата „W“ може да следва кода на междинния контейнер за насипни товари. Буквата „W“ означава, че междинния контейнер за насипни товари, макар и от същия тип като посочения в кода, е произведен по спецификация, различна от посочените в 6.5.3, и се счита за еквивалентен в съответствие с разпоредбите на 6.5.1.1.2.

6.5.2 Маркировка

6.5.2.1 Първична маркировка

6.5.2.1.1 Всеки междинен контейнер за насипни товари, произведен и предназначен за употреба съгласно настоящите разпоредби, има трайни маркировки, които са четливи и поставени на място, на което са лесно видими. Буквите, цифрите и символите са с височина от най-малко 12 mm и трябва да показват:

.1 символа за опаковане на ООН:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъкава контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газос контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9. При метални междинни контейнери за насипни товари, върху които маркировката е щампована или гравирани, главните букви „OON“ може да се поставят вместо символа;

.2 кода, обозначаващ типа междинни контейнери за насипни товари съгласно 6.5.1.4;

.3 главна буква, обозначаваща опаковъчната група, за която е одобрен типът конструкция:

„X“ за опаковъчни групи I, II и III (междинни контейнери за насипни товари само за твърди вещества);

„Y“ за опаковъчни групи II и III; или

„Z“ само за опаковъчна група III;

.4 месеца и годината (последните две цифри) на производство;

Δ.5 държавата, разрешаваща разпределянето на маркировката, отличителния знак, използван за превозни средства в международния пътен трафик;*

.6 името или символа на производителя и други обозначения на междинните контейнери за насипни товари, посочени от компетентния орган;

.7 товара за изпитването със стифиране* в килограми. За междинни контейнери за насипни товари, които не са предназначени за стифиране, се посочва цифрата „0“;

.8 максимално допустимата брутна маса в килограми.

Изискваните по-горе първични маркировки се нанасят в последователността на точките по-горе. Маркировките, изисквани по 6.5.2.2, и всяка друга маркировка, разрешена от компетентен орган, трябва да позволяват правилното идентифициране на първичните маркировки.

Всяка маркировка, нанесена в съответствие с .1 до .8 и 6.5.2.2, трябва да бъде ясно разделена, например с наклонена черта или интервал, така че да може лесно да се идентифицира.

6.5.2.1.2

Примери за маркировки за различни видове междинни контейнери за насипни товари в съответствие с .1 до .8 по-горе:



11A/Y/02 99/
NI/...* 007/
5500/1500

За метален междинен контейнер за насипни товари за твърди вещества, който се изпразва гравитационно и е произведен от стомана (за опаковъчни групи II и III), произведен през февруари 1999 г. (оторизиран от Нидерландия), произведен от ... *(име на производителя) и от тип конструкция, на който компетентният орган е определил сериен номер 007 (товара за изпитването със стифиране в килограми) и максимално допустимата брутна маса в килограми.



13H3/Z/03 01/
F/...* 1 713/
0/1 500

За гъкав междинен контейнер за насипни товари за твърди вещества, който се изпразва гравитационно и е изработен от тъкана пластмаса с обшивка (не е предназначен за стифиране).



31H1/Y/04 99/
GB/...* 9 099/
10 800/1 200

За междинен контейнер за насипни товари от неогъваема пластмаса за течности, изработен от пластмаса, със структурно оборудване, издържащо на товара при стифиране.



31HA1/Y/05 01/
DI/...* 1 683/
10 800/1 200

За композитен междинен контейнер за насипни товари за течности, с вътрешен съд от неогъваема пластмаса и стоманена външна опаковка.



11C/X/01 02/
S/...* 9 876/
3 000/910

За дървен междинен контейнер за насипни товари за твърди вещества с вътрешна обшивка и оторизиран за твърди вещества от опаковъчна група I.



11G/Z/06 02/
V/...* 962/
0/500

За междинен контейнер за насипни товари от фазер (не е предназначен за стифиране).



11D/Y/07 02/
el/...* 261/
3 240/600

За междинен контейнер за насипни товари с вътрешна обшивка.

* Товарът за изпитването със стифиране в килограми, който се поставя върху междинните контейнери за насипни товари, трябва да бъде 1.8 пъти по-голям от комбинираната максимално допустима брутна маса на броя сходни междинни контейнери за насипни товари, които могат да бъдат стифирани върху междинните контейнери за насипни товари по време на превоз (вижте 6.5.6.4).

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

6.5.2.2 Допълнителна маркировка

6.5.2.2.1

Всеки междинен контейнер за насипни товари има маркировките, посочени в 6.5.2.1, и в допълнение следната информация, която може да се постави върху устойчива на корозия табела, трайно прикрепена на леснодостъпно за проверка място:

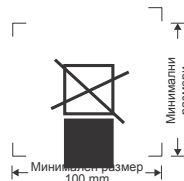
Забележка: За метални междинни контейнери за насипни товари тази табела трябва да бъде устойчива на корозия метална табела.

Допълнителни маркировки	Категория междинни контейнери за насипни товари				
	Метални	Непогъваема пластмаса	Композитни	Фазерни	Дървени
Обем в литри ^a при 20°C	X	X	X		
Тара маса в kg ^a	X	X	X	X	X
Изпитвателно налягане, в kPa или bar ^a , ако е приложимо		X	X		
Максимално налягане при пълнене/изпразване в kPa или bar ^a , ако е приложимо	X	X	X		
Материал на корпуса и минимална дебелина в mm	X				
Дата на последното изпитване за херметичност ако е приложимо (месец и година)	X	X	X		
Дата на последната проверка (месец и година)	X	X	X		
Сериен номер на производителя	X				
Максимално допустим товар при стифиране ^b	X	X	X	X	X

^aПосочва се използваната единица.

^bВижте 6.5.2.2.2. Тази допълнителна маркировка се прилага за всички междинни контейнери за насипни товари, произведени, ремонтирани или преработени към 1 януари 2011 г. Максимално допустимият товар при стифиране, приложими при използване на междинни контейнери за насипни товари, се изобразява върху символ, както е показано на фигурите по-долу. Символът трябва да бъде траен и ясно видим.

6.5.2.2.2



Междинни контейнери за насипни товари, които могат да се стифират

Междинни контейнери за насипни товари, които не могат да се стифират

Минималните размери трябва да бъдат 100 mm x 100 mm. Буквите и цифрите, указващи масата, трябва да бъдат с височина най-малко 12 mm. Зоната в рамките на маркировките на принтера, обозначена със стрелките за размерите, трябва да бъде квадратна. Когато размерите не са посочени, всички характеристики трябва да бъдат приблизително пропорционални на показаните. Масата, маркирана над символа, не трябва да надвишава натоварването, наложено по време на изпитването на типа конструкция (вижте 6.5.6.6.4), разделено на 1.8.

Забележка: Разпоредбите на 6.5.2.2.2 се прилагат за всички междинни контейнери за насипни товари, произведени, ремонтирани или преработени към 1 януари 2011 г. Разпоредбите на 6.5.2.2.2 от Кодекс IMDG (изменение 36-12) могат да продължат да се прилагат за всички междинни контейнери за насипни товари, произведени, ремонтирани или преработени между 1 януари 2011 г. и 31 декември 2016 г.

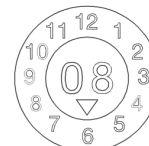
6.5.2.2.3

Всеки гъвкав междинен контейнер за насипни товари може също да има пиктограма или пиктограми, показващи препоръчителните методи за повдигане.

6.5.2.2.4

Вътрешните съдове, които са от тип конструкция на композитните междинни контейнери за насипни товари, се идентифицират чрез поставяне на маркировките, посочени в 6.5.2.1.1.2, .3, .4, когато тази дата е датата на производство на пластмасовия вътрешен съд, .5 и .6. Символът за опаковане на ООН не се поставя. Маркировките се поставят в последователността, показана в 6.5.2.1.1. Те трябва да бъдат трайни, четливи и поставени на лесно видимо място, когато вътрешният съд е поставен във външния корпус.

Алтернативно датата на производство на пластмасовия вътрешен съд може да бъде отбелязана върху вътрешния съд, непосредствено до другите маркировки. В такъв случай двете цифри на годината в маркировката и във вътрешния кръг на часовника трябва да бъдат идентични. Пример за подходящ метод за маркиране е:



Забележка 1: Други методи, които предоставят минимално изискваната информация в трайна, видима и четлива форма, също са приемливи.

Забележка 2: Датата на производство на вътрешния съд може да е различна от маркираната дата на производство. (вижте 6.5.2.1), ремонт (вижте 6.5.4.5.3) или преработка (вижте 6.5.2.4) на композитния междинен контейнер за насипни товари.

6.5.2.2.5

Когато композитен междинен контейнер за насипни товари е проектиран по такъв начин, че външната опаковка трябва да се разгъне при превоз, когато е празна (например за връщане на междинни контейнери за насипни товари за повторна употреба на първоначалния изпращач), всяка от частите, предназначени да бъдат отделени при разглобяването, се маркира с месеца и годината на производство и името или символа на производителя и друга идентификация на междинни контейнери за насипни товари, които може да бъде посочена от компетентния орган (вижте 6.5.2.1.1.6).

6.5.2.3 Съответствие с типа конструкция

Маркировките показват, че междинните контейнери за насипни товари съответстват на успешно изпитан тип конструкция и че разпоредбите, посочени в сертификата, са спазени.

6.5.2.4 Маркиране на преработени междинни контейнери за насипни товари (31HZ1)

Маркировките, посочени в 6.5.2.1.1 и 6.5.2.2, се премахват от оригиналния междинен контейнер за насипни товари или се правят трайно нечетливи, а новите маркировки се нанасят върху междинния контейнер за насипни товари, който е преработен в съответствие с настоящите разпоредби на Кодекса.

6.5.3

Изисквания за конструкцията

6.5.3.1 Общи изисквания

6.5.3.1.1 Междинните контейнери за насипни товари трябва да бъдат устойчиви или адекватно защитени от влошаване на качествата, дължащо се на външната среда.

6.5.3.1.2 Междинните контейнери за насипни товари се конструират и затварят по такъв начин, че при нормални условия на превоз съдържанието да не може да излезе, включително и поради вибрациите или промените в температурата, влажността или налягането.

6.5.3.1.3 Междинните контейнери за насипни товари и техните затварящи механизми трябва да бъдат изработени от материали, съвместими с тяхното съдържание, или да бъдат защитени вътрешно, така че:

- 1 да не влизат в контакт със съдържанието по начин, че употребата им да стане опасна;
- 2 да не се предизвика реакция или разлагане на съдържанието, или образуване на вредни или опасни съединения с междинните контейнери за насипни товари.

6.5.3.1.4 Когато се използват уплътнения, те трябва да са изработени от материали, които не влизат в опасен контакт със съдържанието на междинните контейнери за насипни товари.

6.5.3.1.5 Цялото сервизно оборудване трябва да бъде разположено или защитено по такъв начин, че да се сведе до минимум рискът от изпускане на съдържанието поради повреда по време на работа и превоз.

6.5.3.1.6 Междинните контейнери за насипни товари, техните приспособления за закрепване и тяхното сервизно и структурно оборудване трябва да бъдат проектирани така, че да издържат, без загуба на съдържание, на вътрешното налягане на съдържанието и на напреженията при нормална работа и превоз. Междинните контейнери за насипни товари, предназначени за стифиране, трябва да бъдат проектирани за стифиране. Всички повдигачи или обезопасяващи елементи на междинните контейнери за насипни товари трябва да бъдат с достатъчна здравина, за да издържат на нормалните условия работа и превоз без изкривявания или повреди, и трябва да бъдат разположени така, че да не се причинява ненужно напрежение в която и да е част на междинните контейнери за насипни товари.

6.5.3.1.7 Когато междинните контейнери за насипни товари се състоят от корпус в рамка, те се конструират така, че:

- 1 корпусът не се трие в рамката по начин, че да се причини материална повреда на корпуса,
- 2 корпусът остава в рамката по всяко време,
- 3 елементите на оборудването са фиксирани по такъв начин, че да не могат да бъдат повредени, ако връзките между корпуса и рамката дават възможност за известно разширение или движение.

- 6.5.3.1.8 Когато е монтиран изпускателен клапан на дъното, той трябва да може да бъде обезопасен в затворено положение и цялата изпускателна система трябва да бъде подходящо защитена от повреди. Клапаните с лостове за затваряне трябва да могат да се обезопасяват срещу случайно отваряне и отвореното или затвореното им положение трябва да е ясно видимо. За междинни контейнери за насипни товари, съдържащи течности, се осигуряват и вторично средство за запечатване на отвора за отвеждане на течности, като например фланец или еквивалентно устройство.

6.5.4 Изпитване, сертифициране и проверка

6.5.4.1 Осигуряване на качеството

Междинните контейнери за насипни товари се произвеждат, преработват, ремонтират и изпитват съгласно програма за осигуряване на качеството, която удовлетворява компетентния орган, за да се гарантира, че всеки произведен, преработен или ремонтиран междинен контейнер за насипни товари отговаря на разпоредбите на настоящата глава.

Забележка: ISO 16106:2006, Опаковки – Транспортни опаковки за опасни товари – Опаковки за опасни товари, междинни контейнери за насипни товари и големи опаковки – Насоки за прилагане на ISO 9001, предоставя приемливи насоки за процедурите, които могат да бъдат следвани.

6.5.4.2 Разпоредби относно изпитванията

Междинните контейнери за насипни товари се подлагат на изпитвания на типа конструкция и, ако е приложимо, на първоначални и периодични проверки и изпитвания в съответствие с 6.5.4.4.

6.5.4.3 Сертифициране

За всеки тип конструкция на междинни контейнери за насипни товари се издават сертификат и маркировка (както в 6.5.2), удостоверяващи, че типът конструкция, включително оборудването, отговаря на изискванията на изпитванията.

6.5.4.4 Проверка и изпитване

Забележка: Вижте също 6.5.4.5 за изпитвания и проверки на ремонтирани междинни контейнери за насипни товари.

- 6.5.4.4.1 Всеки метален, от неогъваема пластмаса и композитен междинен контейнер за насипни товари се проверява по удовлетворителен за компетентния орган начин:

- 1 преди пускането му в експлоатация (включително след преработката му) и след това през интервали, ненадвишаващи пет години, по отношение на:
 - 1 съответствието с типа конструкция, включително маркировките;
 - 2 вътрешното и външното му състояние; и
 - 3 правилното функциониране на сервизното оборудване.Термичната изолация, ако има такава, трябва да бъде отстранена само до степената, необходима за правилен преглед на корпуса на междинния контейнер за насипни товари.
- 2 през интервали от не повече от две години и половина по отношение на:
 - 1 външното състояние; и
 - 2 правилното функциониране на сервизното оборудване.Термичната изолация, ако има такава, трябва да бъде отстранена само до степената, необходима за правилен преглед на корпуса на междинния контейнер за насипни товари.

Всеки междинен контейнер за насипни товари трябва да съответства във всички отношения на своя тип конструкция.

- 6.5.4.4.2 Всеки метален, от неогъваема пластмаса и композитен междинен контейнер за насипни товари за течности или за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане, се подлага на подходящо изпитване за херметичност. Това изпитване е част от програмата за осигуряване на качеството, посочена в 6.5.4.1, която показва способността да се постигне подходящото ниво на изпитване, посочено в 6.5.6.7.3:
- a) преди първото му използване за превоз;
 - b) през интервали от не повече от две години и половина.

За това изпитване междинните контейнери за насипни товари трябва да бъдат снабдени с първичен затварящ механизъм на дъното. Вътрешният съд на композитен междинен контейнер за насипни товари може да се изпитва без външната обвивка, при условие че това не влияе на резултатите от изпитването.

- 6.5.4.4.3 Собствеността на междинния контейнер за насипни товари съхранява доклад за всяка проверка и изпитване най-малко до следващата проверка или изпитване. Докладът включва резултатите от проверката и изпитването и посочва страната, която извършва проверката и изпитването (вижте и изискванията за маркировка в 6.5.2.2.1).

- 6.5.4.4.4 Компетентният орган може по всяко време да изиска доказателство, чрез изпитвания в съответствие с настоящата глава, че междинните контейнери за насипни товари отговарят на изискванията на изпитванията за типовете конструкции.

6.5.4.5 Ремонтирани междинни контейнери за насипни товари

- 6.5.4.5.1 Когато междинен контейнер за насипни товари се повреди в резултат на удар (напр. инцидент) или поради друга причина, той се ремонтира или поддържа по друг начин (вижте определеното за „рутинна поддръжка на междинни контейнери за насипни товари“ в 1.2.1), за да съответства на типа конструкция. Корпусите на междинните контейнери за насипни товари от неогъваема пластмаса и вътрешните съдове на композитните междинни контейнери за насипни товари, които са повредени, се заменят.

- 6.5.4.5.2 В допълнение към всички други изисквания за изпитване и проверка в настоящия Кодекс, междинните контейнери за насипни товари трябва а отговарят на всички изисквания за проверка и инспекция, посочени в 6.5.4.4, като необходимите доклади се изготвят по време на ремонта.

- 6.5.4.5.3 Страната, извършваща изпитванията и проверките след ремонта, трябва трайно да маркира междинния контейнер за насипни товари в близост до маркировките на производителя за типа конструкция по ООН, за да покаже:

- 1 държавата, в която са извършени изпитванията и проверките;
- 2 името или оторизирания символ на страната, извършваща изпитванията и проверките; и
- 3 датата (месец, година) на изпитванията и проверките.

- 6.5.4.5.4 Може да се приеме, че изпитванията и проверките, извършени в съответствие с 6.5.4.5.2, отговарят на изискванията за периодични изпитвания и проверки през 2,5 и 5 години.

6.5.5 Специфични разпоредби за междинни контейнери за насипни товари

6.5.5.1 Специфични разпоредби за метални междинни контейнери за насипни товари

- 6.5.5.1.1 Тези разпоредби се прилагат за метални междинни контейнери за насипни товари за превоз на течности и твърди вещества. Съществуват три основни категории метални междинни контейнери за насипни товари:

тези за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно (11A, 11B, 11N, 11N);

тези за твърди вещества, които се пълнят и изпразват под налягане, по-голямо от 10 kPa (21A, 21B, 21N); и тези за течности (31A, 31B, 31N).

- 6.5.5.1.2 Корпусите са изработени от подходящ дуктилен метал, при който заварките са напълно доказани. Заварките трябва да бъдат умело изработени и да осигуряват пълна безопасност. Когато е целесъобразно, се вземат предвид характеристиките при ниски температури.

- 6.5.5.1.3 Трябва да се внимава да се избегнат щети от галванично действие, дължащо се на съчетаването на различни метали.

- 6.5.5.1.4 Алуминиевите междинни контейнери за насипни товари, предназначени за превоз на запалими течности, не трябва да имат подвижни части, като например клаци, приспособления за затваряне и т.н., изработени от незащитена стомана, податлива на ръжда, която може да причини опасна реакция при контакт с алуминия чрез триене или удар.

- 6.5.5.1.5 Металните междинни контейнери за насипни товари се изработват от метали, които отговарят на следните изисквания:

- 1 За стомана - удължението при счуване, в проценти, не трябва да бъде по-малко от 10,000/R_m с абсолютен минимум от 20%, където R_m = гарантирана минимална якост на опън на използваната еталонна стомана, в N/mm².
- 2 За алуминий и алуминиеви сплави - удължението при счуване не трябва да бъде по-малко от 10,000/6R_m с абсолютен минимум от 8%.

Образците, използвани за определяне на удължението при счуване, се вземат напречно на посоката на търкаляне и се обезопасяват така, че:

$$L_0 = 5d, \text{ или} \\ L_0 = 5,65\sqrt{A}$$

където:

$$L_0 = \text{дължина на образца преди изпитването}; \\ d = \text{диаметър}; \text{ и} \\ A = \text{площ на напречното сечение на изпитвания образец.}$$

6.5.5.1.6 Минимална дебелина на стените

.1 За еталонна стомана с $R_m \times A_0 = 10\,000$ дебелината на стената е не по-малка от:

Вместимост (C) в литри	Дебелина на стената (T) в mm			
	Типове 11A, 11B, 11N	защитена	Типове 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	защитена
	незащитена	защитена	незащитена	защитена
$C \leq 1\,000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1\,000 < C \leq 2\,000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/2000 + 2,0$	$T = C/2\,000 + 1,5$
$2\,000 < C \leq 3\,000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/1000 + 1,0$	$T = C/2\,000 + 1,5$

където: A_0 = минимално удължение (в проценти) на еталонната стомана, която ще се използва при счупване при напрежение на опън (вижте 6.5.5.1.5).

.2 За метали, различни от еталонната стомана, описана в .1, минималната дебелина на стената се определя по следната формула за еквивалентност:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}}$$

където:

e_0 = необходимата еквивалентна дебелина на стената на метала, който ще се използва (в mm);

e_1 = изискваната минимална дебелина на стената за еталонната стомана (в mm);

R_{m1} = гарантираната минимална якост на опън на метала, който ще се използва (в N/mm²) (вижте .3) и

A_1 = минимално удължение (в проценти) на метала, който ще се използва при счупване при напрежение на опън (вижте 6.5.5.1.5).

В никакъв случай обаче дебелината на стената не трябва да бъде по-малка от 1,5 mm.

.3 За целите на изчисленията, описани в .2, гарантираната минимална якост на опън на метала, който ще се използва (R_{m1}), е минималната стойност съгласно националните или международните стандарти за материалите.

За аустенитните стомани обаче определената минимална стойност за R_m в съответствие със стандартите за материалите може да бъде увеличена с до 15%, когато в сертификата за проверка на материала е удостоверена по-голяма стойност. Когато не съществува стандарт за материалите за въпросния материал, стойността R_m е минималната стойност, удостоверена в сертификата за проверка на материала.

6.5.5.1.7 Разпоредби за понижаване на налягането

Междинните контейнери за насипни товари за течности трябва да са в състояние да изпускат достатъчно количество пари в случай на поглъщане от пожар, за да се гарантира, че няма да настъпи скъсване на корпуса. Това може да се постигне чрез конвенционални устройства за понижаване на налягането или други конструктивни средства. Налягането от началото до изпускането не трябва да е по-високо от 65 kPa и по-ниско от общото налягане при междинни контейнери за насипни товари (т.е. налягането на парите на съдържащото се вещество плюс частичното налягане на въздуха или други инертни газове минус 100 kPa) при 55°С, определено на базата на максималната степен на пълнене, определена в 4.1.4.1.4. Устройствата за понижаване на налягането се монтират в пространството за пари.

6.5.5.2 Специфични разпоредби за гъвкави междинни контейнери за насипни товари

6.5.5.2.1 Тези разпоредби се прилагат за гъвкави междинни контейнери за насипни товари от следните видове:

- 13N1 тъкана пластмаса, без покритие или обшивка
- 13H2 тъкана пластмаса, с покритие
- 13H3 тъкана пластмаса, с обшивка
- 13H4 тъкана пластмаса, с покритие и обшивка
- 13H5 надлъново фолио
- 13L1 текстил, без покритие или обшивка
- 13L2 текстил, с покритие
- 13L3 текстил, с обшивка
- 13L4 текстил, с покритие и с обшивка
- 13M1 хартия, многослойна
- 13M2 хартия, многослойна, водустойчива.

Гъвкавите междинни контейнери за насипни товари са предназначени за превоз само на твърди вещества.

6.5.5.2.2

Корпусите на междинните контейнери за насипни товари се произвеждат от подходящи материали. Якостта на материала и конструкцията на гъвкавите междинни контейнери за насипни товари трябва да са подходящи за техния капацитет и предназначение.

6.5.5.2.3 Всички материали, използвани в конструкцията на гъвкави междинни контейнери за насипни товари от типове 13M1 и 13M2, след пълно потапяне във вода в продължение на не по-малко от 24 часа, запазвай най-малко 85% от якостта на опън, измерена първоначално върху материала, кондициониран за равновесие при 67% относителна влажност или по-малко.

6.5.5.2.4 Шевовете на междинните контейнери за насипни товари се образуват чрез зашиване, термозапечтаване, залепване или друг еквивалентен метод. Всички защити краища трябва да бъдат фиксирани.

6.5.5.2.5 Гъвкавите междинни контейнери за насипни товари осигуряват адекватна устойчивост на стареене и на разграждане, причинено от ултравиолетово лъчение, от климатични условия или от съдържащото се в тях вещество, които иначе биха ги направили неподходящи за предназначението им.

6.5.5.2.6 Ако е необходима защита срещу ултравиолетово лъчение за гъвкавите междинни контейнери за насипни товари от пластмаса, тя се осигурява чрез добавяне на сажди или други подходящи пигменти или инхибитори. Тези добавки трябва да бъдат съвместими със съдържанието и да запазят ефективността си през целия срок на годност на корпуса на междинните контейнери за насипни товари. Когато се използват сажди, пигменти или инхибитори, различни от използваните в производството на изпитвания тип конструкция, повторното изпитване може да бъде отменено, ако промените в съдържанието на сажди, съдържанието на пигменти или съдържанието на инхибитори не влияят неблагоприятно върху физическите свойства на материала на конструкцията.

6.5.5.2.7 Добавките могат да бъдат включени в материала на корпуса, за да се подобри устойчивостта на стареене или за други цели, при условие че не влияят неблагоприятно на физичните или химичните свойства на материала.

6.5.5.2.8 При производството на корпуси на междинни контейнери за насипни товари не се използват материали, извлечени от използвани съдове. Могат обаче да се използват производствени отпадъци или скрап от същия производствен процес. Могат да се използват и съставни части като фитинги и основи за палети, при условие че тези компоненти по никакъв начин не са били повредени при предишното им използване.

6.5.5.2.9 При напълване съотношението височина/широчина не трябва да е по-голямо от 2:1.

6.5.5.2.10 Обшивката трябва да е изработена от подходящ материал. Якостта на използвания материал и конструкцията на обшивката трябва да съответстват на капацитета и предназначението на междинните контейнери за насипни товари. Връзките и приспособленията за затваряне трябва да са непроницаеми и да могат да издържат на натиск и удари, които могат да възникнат при нормални условия на работа и превоз.

6.5.5.3 Специфични разпоредби за междинни контейнери за насипни товари от неогъваема пластмаса

6.5.5.3.1 Тези разпоредби се прилагат за междинните контейнери за насипни товари от неогъваема пластмаса за превоз на твърди вещества или течности. Междинните контейнери за насипни товари от неогъваема пластмаса са от следните видове:

- 11N1 снабдени със структурно оборудване, проектирано да издържа на целия товар, когато междинните контейнери за насипни товари са стифирани, за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно
- 11H2 свободно стоящи, за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно
- 21N1 снабдени със структурно оборудване, проектирано да издържа на целия товар, когато междинните контейнери за насипни товари са стифирани, за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане
- 21H2 свободно стоящи, за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане
- 31N1 снабдени със структурно оборудване, проектирано да издържа на целия товар, когато междинните контейнери за насипни товари са стифирани, за течности
- 31H2 свободно стоящи, за течности.

6.5.5.3.2 Корпусът трябва да бъде произведен от подходящ пластмасов материал с известни спецификации и да бъде с достатъчна якост по отношение на капацитета и работата, която се изисква да издържа. Материалът трябва да бъде достатъчно устойчив на стареене и разграждане, причинени от съдържащото се вещество или от ултравиолетовото лъчение, когато е приложимо. Когато е целесъобразно, се вземат предвид характеристиките при ниски температури. Всяко проникване на съдържащото се вещество следва да не представлява опасност при нормални условия на превоз.

6.5.5.3.3 Ако е необходима защита срещу ултравиолетово лъчение, тя се осигурява чрез добавяне на сажди или други подходящи пигменти или инхибитори. Тези добавки трябва да бъдат съвместими със съдържанието и да запазят ефективността си през целия срок на годност на корпуса на междинните контейнери за насипни товари. Когато се използват сажди, пигменти или инхибитори, различни от използваните в производството на изпитвания тип конструкция, повторното изпитване може да бъде отменено, ако промените в съдържанието на сажди, съдържанието на пигменти или съдържанието на инхибитори не влияят неблагоприятно върху физическите свойства на материала на конструкцията.

6.5.5.3.4 Добавките могат да бъдат включени в материала на корпуса, за да се подобри устойчивостта на стареене или за други цели, при условие че не влияят неблагоприятно на физичните или химичните свойства на материала.

6.5.5.3.5 При производството на междинни контейнери за насипни товари от неогъваема пластмаса не могат да се използват други използвани материали, освен производствени отпадъци или шлифовани материали от същия производствен процес.

6.5.5.4 Специфични разпоредби за композитни междинни контейнери за насипни товари с пластмасови вътрешни съдове

- 6.5.5.4.1 Тези разпоредби се прилагат за композитни междинни контейнери за насипни товари за превоз на твърди вещества или течности от следните видове:
- 11H21 композитни междинни контейнери за насипни товари с вътрешен съд от неогъваема пластмаса, за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно
 - 11H22 композитни междинни контейнери за насипни товари с вътрешен съд от огъваема пластмаса, за твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно
 - 21H21 композитни междинни контейнери за насипни товари с вътрешен съд от неогъваема пластмаса, за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане
 - 21H22 композитни междинни контейнери за насипни товари с вътрешен съд от огъваема пластмаса, за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане
 - 31H21 композитни междинни контейнери за насипни товари с вътрешен съд от неогъваема пластмаса, за течности
 - 31H22 композитни междинни контейнери за насипни товари с вътрешен съд от огъваема пластмаса, за течности.

Кодът се допълва чрез замяна на буквата „Z“ с главна буква в съответствие с 6.5.1.4.1.2, за да се посочи естеството на материала, използван за външната опаковка.

- 6.5.5.4.2 Вътрешният съд не е предназначен да изпълнява задържаща функция без външната си опаковка. „Твърд“ вътрешен съд е съд, който запазва общата си форма, когато е празен, без поставена запущалка и без външната опаковка. Всички вътрешен съд, който не е „твърд“, се счита за „лъкват“.

- 6.5.5.4.3 Външната опаковка обикновено се състои от твърд материал с такава форма, че да предпазва вътрешния съд от физически повреди по време на работа и превоз, но не е предназначена да изпълнява задържаща функция. Тя включва базовия палет, когато е целесъобразно.

- 6.5.5.4.4 Композитните междинни контейнери за насипни товари с напълно затворена външна опаковка се проектират така, че цялостта на вътрешния съд да може лесно да бъде оценена след изпитванията за херметичност и хидравлика.

- 6.5.5.4.5 Междинните контейнери за насипни товари от тип 31H22 се ограничават до капацитет от не повече от 1250 L.

- 6.5.5.4.6 Вътрешният съд трябва да бъде произведен от подходящ пластмасов материал с известни спецификации и да бъде с достатъчна якост по отношение на капацитета и работата, която се изисква да изпълнява. Материалът трябва да бъде достатъчно устойчив на стареене и разграждане, причинени от съдържанието се вещество или от ултравиолетовото лъчение, когато е приложимо. Когато е целесъобразно, се вземат предвид характеристиките при ниски температури. Всяко проникване на съдържанието се вещество следва да не представлява опасност при нормални условия на превоз.

- 6.5.5.4.7 Ако е необходима защита срещу ултравиолетово лъчение, тя се осигурява чрез добавяне на сажди или други подходящи пигменти или инхибитори. Тези добавки трябва да бъдат съвместими със съдържанието и да запазят ефективността си през целия срок на годност на вътрешния съд. Когато се използват сажди, пигменти или инхибитори, различни от използваните в производството на изпитвания тип конструкция, повторното изпитване може да бъде отменено, ако промените в съдържанието на сажди, съдържанието на пигменти или съдържанието на инхибитори не влияят неблагоприятно върху физическите свойства на материала на конструкцията.

- 6.5.5.4.8 Добавките могат да бъдат включени в материала на вътрешния съд, за да се подобри устойчивостта на стареене или за други цели, при условие че не влияят неблагоприятно на физичните или химичните свойства на материала.

- 6.5.5.4.9 При производството на вътрешните съдове не могат да се използват други използвани материали, освен производствени остатъци или шлифовани материали от същия производствен процес.

- 6.5.5.4.10 Вътрешният съд на междинни контейнери за насипни товари от тип 31H22 се състои от най-малко три слоя фолио.

- 6.5.5.4.11 Якостта на материала и конструкцията на външната опаковка трябва да съответстват на капацитета на композитните междинни контейнери за насипни товари и предназначението им.

- 6.5.5.4.12 Върху външната опаковка не трябва да има издатини, които биха могли да повредят вътрешния съд.

- 6.5.5.4.13 Външните опаковки от стомана или алуминий са изработени от подходящ метал с достатъчна дебелина.

- 6.5.5.4.14 Външните опаковки от естествена дървесина са от добре обработен дървен материал, сух и без дефекти, които биха намалили съществено якостта на която и да е част от опаковката. Горните и долните части могат да бъдат изработени от водоустойчива възстановена дървесина, като например талашит, плочи от дървени частици или друг подходящ тип.

- 6.5.5.4.15 Външните опаковки от шперплат трябва да са изработени от обработен, ративно изрязан, нацепен или нарязан фурнирен шперплат, сух и без дефекти, които биха намалили съществено здравината на опаковката. Всички прилежащи слоеве трябва да бъдат залепени с водоустойчиво лепило. За конструкцията на опаковките могат да се използват заедно с шперплата и други подходящи материали. Опаковките трябва да бъдат здраво приковани или закрепени към ъглови стълбове или краища или да бъдат сглобени с подходящи устройства.

- 6.5.5.4.16 Стените на външните опаковки от възстановена дървесина са изработени от водоустойчив възстановен дървен материал, като например талашит, плочи от дървени частици или друг подходящ тип. Другите части на опаковките могат да бъдат изработени от друг подходящ материал.

- 6.5.5.4.17 За външните опаковки от фазер се използват здрав и висококачествен, твърд или двустранен гофриран фазер (единичен или многостенен), съответстващ на капацитета на опаковката и предназначението ѝ. Водоустойчивостта на външната повърхност трябва да бъде такава, че увеличението на масата, определено при изпитване, проведено за период от 30 минути по метода на Коб за определяне на водопоглъщането, да не е по-голямо от 155 g/m² – вижте ISO 535:1991. Трябва да може да издържа на огъване. Фазерът е изрязан, намачкан без набраздяване и с прорези, така че да позволява сглобяване без напукване, счупване на повърхността или неправилно огъване. Жлебовете на гофрирания фазер трябва да бъдат здраво залепени с водоустойчиво лепило за външния слой.

- 6.5.5.4.18 Краищата на външните опаковки от фазер могат да имат дървена рамка или да бъдат изцяло от дърво. За подсилване могат да се използват дървени летви.

- 6.5.5.4.19 Външните външните опаковки от фазер се пристят, прегъват и залепват, или прегъват и пришиват с метални скоби. Прегънатите връзки трябва да се припокриват по подходящ начин. Когато затварянето става със залепване или пристягане, се използва водоустойчиво лепило.

- 6.5.5.4.20 Когато външните опаковки са от пластмасов материал, се прилагат съответните разпоредби на 6.5.5.4.6 до 6.5.5.4.9.

- 6.5.5.4.21 Външните опаковки на междинни контейнери за насипни товари от тип 31H22 трябва да обграждат вътрешния съд от всички страни.

- 6.5.5.4.22 Всяка вградена палетна основа, съставляваща част от междинния контейнер за насипни товари, или разглобем палет са подходящи за механична работа с междинни контейнери за насипни товари, запълнени до максималната допустима брутна маса.

- 6.5.5.4.23 Палетът или вградената основа трябва да бъдат проектирани така, че да се избегне всяко изпъкване на основата на междинния контейнер за насипни товари, което може да доведе до повреди при работа.

- 6.5.5.4.24 Външните опаковки се закрепват към разглобем палет, горната му повърхност не трябва да има остри издатини, които биха могли да повредят междинния контейнер за насипни товари.

- 6.5.5.4.25 Могат да се използват укрепващи устройства, като например дървени опори, за да се повиши ефективността при стифиране, но те трябва да са външни за вътрешния съд.

- 6.5.5.4.26 Когато междинните контейнери за насипни товари са предназначени за стифиране, носещите повърхности следва да бъдат такива, че да разпределят натоварването по безопасен начин. Такива междинни контейнери за насипни товари трябва да бъдат проектирани така, че натоварването да не се поддържа от вътрешния съд.

6.5.5.5 Специфични разпоредби за междинни контейнери за насипни товари от фазер

- 6.5.5.5.1 Тези разпоредби се прилагат за междинни контейнери за насипни товари от фазер за превоз на твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно.

- 6.5.5.5.2 Фазерните междинни контейнери за насипни товари са от следния вид: 11G.

- 6.5.5.5.3 Фазерните междинни контейнери за насипни товари не трябва да включват горни подвижни устройства. Корпусът трябва да бъде изработен от здрав и висококачествен, твърд или двуплосков гофриран фазер (единичен или многостенен), съответстващ на капацитета на междинния контейнер за насипни товари и предназначението му. Водоустойчивостта на външната повърхност трябва да бъде такава, че увеличението на масата, определено при изпитване, проведено за период от 30 минути по метода на Коб за определяне на водопоглъщането, да не е по-голямо от 155 g/m² – вижте ISO 535:1991. Трябва да може да издържа на огъване. Фазерът е изрязан, намачкан без набраздяване и с прорези, така че да позволява сглобяване без напукване, счупване на повърхността или неправилно огъване. Жлебовете на гофрирания фазер трябва да бъдат здраво залепени за външния слой.

- 6.5.5.5.4 Стените, включително горните и долните, трябва да имат минимална устойчивост на пробиване от 15 J, измерена съгласно ISO 3036:1975.

- 6.5.5.5.5 Връзките в корпуса на междинните контейнери за насипни товари се извършват с подходящо припокриване и се пристят, залепват, пришиват с метални скоби или се закрепват по друг начин, който е също толкова ефективен. Когато връзките се извършват чрез залепване или пристягане, се използва водоустойчиво лепило. Металните скоби трябва да преминават изцяло през всички части, които трябва да бъдат закрепени, и да бъдат поставени или защитени така, че да не могат да ожулят или пробият вътрешната обшивка.

- 6.5.5.5.6 Обшивката трябва да е изработена от подходящ материал. Якостта на използвания материал и конструкцията на обшивката трябва да съответстват на капацитета и предназначението на междинните контейнери за насипни товари. Връзките и приспособленията за затваряне трябва да са неприспособливи и да могат да издържат на натиск и удари, които могат да възникнат при нормални условия на работа и превоз.

- 6.5.5.5.7 Всяка вградена палетна основа, съставляваща част от междинния контейнер за насипни товари, или разглобем палет са подходящи за механична работа с междинни контейнери за насипни товари, запълнени до максималната допустима брутна маса.

- 6.5.5.5.8 Палетът или вградената основа трябва да бъдат проектирани така, че да се избегне всяко изпъкване на основата на междинния контейнер за насипни товари, което може да доведе до повреди при работа.
- 6.5.5.5.9 Корпусът се закрепва към разглобем палет, за да се осигури стабилност при работа и превоз. Когато се използва разглобем палет, горната му повърхност не трябва да има остри издатини, които биха могли да повредят междинния контейнер за насипни товари.

6.5.5.5.10 Могат да се използват укрепващи устройства, като например дървени опори, за да се повиши ефективността при стифиране, но те трябва да са външни за обшивката.

6.5.5.5.11 Когато междинните контейнери за насипни товари са предназначени за стифиране, носещата повърхност следва да бъде такава, че да разпределя натоварването по безопасен начин.

6.5.5.6 Специфични разпоредби за дървени междинни контейнери за насипни товари

6.5.5.6.1 Тези разпоредби се прилагат за дървени междинни контейнери за насипни товари за превоз на твърди вещества, които се пълнят или изпразват гравитационно. Дървените междинни контейнери за насипни товари са от следните видове:

- 11C естествена дървесина с вътрешна обшивка
- 11D шперплат с вътрешна обшивка
- 11F възстановена дървесина с вътрешна обшивка.

6.5.5.6.2 Дървените междинни контейнери за насипни товари не трябва да включват горни повдигащи устройства.

6.5.5.6.3 Якостта на използваните материали и методът на изработка трябва да съответстват на капацитета и предназначението на междинния контейнер за насипни товари.

6.5.5.6.4 Естествената дървесина трябва да бъде добре обработена, суха и без дефекти, които биха намалили съществено якостта на която и да е част от междинния контейнер за насипни товари. Всяка част от междинния контейнер за насипни товари се състои от един елемент или еквивалентен на него. Частите се считат за еквивалентни на един елемент, когато:

- използва се подходящ метод на запълване, като например връзка Линдерман, връзка с нутове и пера, фалцова или челна връзка; или
- използва се челна връзка с най-малко два гофрирани метални скрепителни елемента на всяка връзка; или
- използват се други методи, които са също толкова ефективни.

6.5.5.6.5 Корпусът от шперплат трябва да бъде най-малко трислоен. Той трябва да е изработен от обработен, ротационно изрязан или нарязан фурнир, сух и без дефекти, които биха намалили съществено здравината на корпуса. Всички прилежащи слоеве трябва да бъдат запалени с водоустойчиво лепило. За конструкцията на корпуса могат да се използват други подходящи материали с шперплата.

6.5.5.6.6 Корпусите от възстановена дървесина са изработени от водоустойчива възстановена дървесина, като например талашит, плочи от дървесни частици или друг подходящ тип.

6.5.5.6.7 Междинните контейнери за насипни товари трябва да бъдат здраво привикани или закрепени към ъглови стълбове или краища или да бъдат сглобени с подходящи устройства.

6.5.5.6.8 Обшивката трябва да е изработена от подходящ материал. Якостта на използвания материал и конструкцията на обшивката трябва да съответстват на капацитета и предназначението на междинните контейнери за насипни товари. Връзките и приспособленията за затваряне трябва да са непроникливи и да могат да издържат на натиск и удари, които могат да възникнат при нормални условия на работа и превоз.

6.5.5.6.9 Всяка вградена палетна основа, съставляваща част от междинния контейнер за насипни товари, или разглобям палет са подходящи за механична работа с междинни контейнери за насипни товари, запълнени до максималната допустима брутна маса.

6.5.5.6.10 Палетът или вградената основа трябва да бъдат проектирани така, че да се избегне всяко изпъкване на основата на междинния контейнер за насипни товари, което може да доведе до повреда при работа.

6.5.5.6.11 Корпусът се закрепва към разглобям палет, за да се осигури стабилност при работа и превоз. Когато се използва разглобям палет, горната му повърхност не трябва да има остри издатини, които биха могли да повредят междинния контейнер за насипни товари.

6.5.5.6.12 Могат да се използват укрепващи устройства, като например дървени опори, за да се повиши ефективността при стифиране, но те трябва да са външни за обшивката.

6.5.5.6.13 Когато междинните контейнери за насипни товари са предназначени за стифиране, носещата повърхност следва да бъде такава, че да разпределя натоварването по безопасен начин.

6.5.6 Разпоредби за изпитване на междинни контейнери за насипни товари

6.5.6.1 Провеждане и честота на изпитванията

6.5.6.1.1 Всеки тип конструкция на междинните контейнери за насипни товари следва да премине успешно изпитванията, предписани в настоящата глава, преди да бъде използван. Типът конструкция на междинните контейнери за насипни товари се определя от конструкцията, размера, материала и дебелината, начина на конструиране и средството за пълнене и изпразване, но може да включва различни повърхностни обработки; той включва също междинни контейнери за насипни товари, които се различават от типа конструкция само по по-малките си външни размери.

6.5.6.1.2 Изпитванията се извършват върху междинни контейнери за насипни товари във вида, в който са подготвени за превоз. Междинните контейнери за насипни товари се напълват, както е посочено в съответния раздел. Веществата, които ще се превозват в междинните контейнери за насипни товари, могат да бъдат заменени с други вещества, освен когато това би направило невалидни резултатите от изпитванията.

При твърди вещества, когато се използва друго вещество, то трябва да има същите физически характеристики (маса, размер и т.н.) като веществото, което ще се превозва. Допуска се използването на добавки, като например торби с оловни сачми, за постигане на необходимата обща брутна маса на опаковката, при условие че те се поставят по такъв начин, че резултатите от изпитването да не бъдат повлияни.

6.5.6.2 Изпитвания на типа конструкция

6.5.6.2.1 На изпитванията се подлага по един междинен контейнер за насипни товари от всеки тип конструкция, размер, дебелина на стената и начин на изработка в реда, показан в 6.5.6.3.5 и определен в 6.5.6.4 до 6.5.6.13. Изпитванията на типа конструкция се извършват съгласно изискванията на компетентния орган.

6.5.6.2.2 Компетентният орган може да разреши селективно изпитване на междинни контейнери за насипни товари, които се различават само в незначителни аспекти от изпитвания тип, като например такива с малки редукции на външните размери.

6.5.6.2.3 Ако при изпитванията се използват разглобяеми палети, протоколът от изпитването, издаден в съответствие с 6.5.6.14, включва техническо описание на палетите, които ще се използват.

6.5.6.3 Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари

6.5.6.3.1 Хартиените и фазерните междинни контейнери за насипни товари и композитните междинни контейнери за насипни товари с външни опаковки от фазер престояват в продължение на най-малко 24 часа в атмосфера с контролирана температура и относителна влажност. Има три варианта, от които следва да се избере един. Предпочитаната атмосфера е 23°C±2°C и 50%±2% относителна влажност. Другите два варианта са 20°C±2°C и 65%±2% относителна влажност или 27°C±2°C и 65%±2% относителна влажност.

Забележка: Средните стойности трябва да попадат в тези граници. Краткотрайните колебания и ограниченията при измерванията могат да доведат до вариране на индивидуалните измервания с до ±5% относителна влажност без значително нарушаване на възпроизводимостта на изпитването.

6.5.6.3.2 Предприемат се допълнителни стъпки, за да се гарантира, че пластмасовият материал, използван при производството на междинни контейнери за насипни товари от неогъваема пластмаса от тип 31H1 и 31H2 и композитни междинни контейнери за насипни товари от тип 31HZ1 и 31HZ2 отговарят на изискванията на 6.5.5.3.2 до 6.5.5.3.4 и 6.5.5.4.6 до 6.5.5.4.9.

6.5.6.3.3 Това може да се направи например чрез подлагане на мостри на междинни контейнери за насипни товари на предварително изпитване, продължаващо дълго време, например шест месеца, по време на който мострите ще останат напълнени със съдържащите се вещества или с вещества, за които е известно, че имат най-малко толкова силно въздействие върху натиска, отслабването или молекулярното разграждане на въпросните пластмасови материали, и след което мострите се подлагат на приложимите изпитвания, изброени в таблицата в 6.5.6.3.5.

6.5.6.3.4 Когато реакцията на пластмасовия материал е установена с други средства, гореспоменатото изпитване за съвместимост може да бъде отменено.

6.5.6.3.5

Изпитвания на типа конструкция, изисквани в последователен ред:

Вид междинен контейнер за насипни товари	Вибрация	Долно повдигане	Горно повдигане	Стифиране	Херметичност	Хидравлично налягане	Падане	Разваляне	Преобръщане	Изравняване
метал: 11A, 11B, 11N 21A, 21B, 21N 31A, 31B, 31N	– – 1-ви	1-виз 1-виз 2-риз	2-ри 2-ри 3-ти	3-ти 3-ти 4-ти	– 4-ти 5-ти	– 5-ти 6-ти	4-тиз 6-тиз 7-мин	– – –	– – –	– – –
Гъвкавид	–	–	хс	х	–	–	х	х	х	х
Неогъваема пластмаса: 11Н1, 11Н2 21Н1, 21Н2 31Н1, 31Н2	– – 1-ви	1-виз 1-виз 2-риз	2-ри 2-ри 3-ти	3-ти 3-ти 4-ти	– 4-ти 5-ти	– 5-ти 6-ти	4-тиз 6-тиз 7-мин	– – –	– – –	– – –
Композитни: 11Н21, 11Н22 21Н21, 21Н22 31Н21, 31Н22	– – 1-ви	1-виз 1-виз 2-риз	2-ри 2-ри 3-ти	3-ти 3-ти 4-ти	– 4-ти 5-ти	– 5-ти 6-ти	4-тиз 6-тиз 7-мин	– – –	– – –	– – –
Фазерни	–	1-ви	–	2-ри	–	–	3-ти	–	–	–
Дървени	–	1-ви	–	2-ри	–	–	3-ти	–	–	–

а Когато междинни контейнери за насипни товари са проектирани за този метод на работа.
б Когато междинни контейнери за насипни товари са проектирани да бъдат стирирани.
с Когато междинни контейнери за насипни товари са проектирани да бъдат повдигани отгоре или отстрани.
д Необходимо изпитване, указано с „с“ междинен контейнер за насипни товари, който е преминал едно изпитване, може да се използва за други изпитвания във всякакъв ред.
е За изпитването с падане може да се използва друг междинен контейнер за насипни товари със същата конструкция.
ф За вибрационното изпитване може да се използва друг междинен контейнер за насипни товари със същата конструкция.

6.5.6.4 Изпитване с повдигане на дъното

6.5.6.4.1 Приложимост

За всички фазерни и дървени междинни контейнери за насипни товари и за всички видове междинни контейнери за насипни товари, които са оборудвани със средства за повдигане от основата, като изпитване на типа конструкция.

6.5.6.4.2 Подготовка за изпитване на междинни контейнери за насипни товари

Междинните контейнери за насипни товари се напълват. Добавя се товар и се разпределя равномерно. Масата на напълнен междинен контейнер за насипни товари и товара трябва да бъде 1,25 пъти по-голяма от максимално допустимата брутна маса.

6.5.6.4.3 Метод на изпитване

Междинният контейнер за насипни товари се повдига и спуска два пъти с високоповдигач, вилците на който са разположени централно, така че разстоянието между тях да е три четвърти от дължината на страната на навлизане (освен ако точките на навлизане не са фиксирани). Вилците трябва да проникват до три четвърти от дълбочината в посоката на навлизане. Изпитването се повтаря от всяка възможна посока на навлизане.

6.5.6.4.4 Критерии за успешно преминаване на изпитването

Няма трайна деформация, която да прави междинния контейнер за насипни товари, включително базовия палет, ако има такъв, небезопасен за превоз и няма загуба на съдържание.

6.5.6.5 Изпитване с горно повдигане

6.5.6.5.1 Приложимост

За всички видове междинни контейнери за насипни товари, които са проектирани да бъдат повдигани отгоре, и за гъвкавите междинни контейнери за насипни товари, проектирани да бъдат повдигани отгоре или отстрани, като изпитване на типа конструкция.

6.5.6.5.2 Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари

Металните, от неогъваема пластмаса и композитните междинни контейнери за насипни товари се напълват. Добавя се товар и се разпределя равномерно. Масата на напълнен междинен контейнер за насипни товари и товара трябва да бъде два пъти по-голяма от максимално допустимата брутна маса. Гъвкавите междинни контейнери за насипни товари се напълват с представителен материал и след това се натоварват до шест пъти максимално допустимата брутна маса, като натоварването се разпределя равномерно.

6.5.6.5.3 Метод на изпитване

Металните и гъвкавите междинни контейнери за насипни товари се повдигат по начина, по който са проектирани, докато се вдигнат от пода и се поддържат в това положение за период от пет минути.

Пластмасовите (неогъваема пластмаса) и композитните междинни контейнери за насипни товари се повдигат:
1. от всяка двойка диагонално противоположни повдигащи устройства, така че силите на повдигане да се прилагат вертикално за период от пет минути; и
2. от всяка двойка диагонално противоположни повдигащи устройства, така че силите на повдигане да се прилагат към центъра на 45° спрямо вертикалата за период от пет минути.

6.5.6.5.4 За гъвкави междинни контейнери за насипни товари могат да се използват и други методи за изпитване и подготовка за горно повдигане.

6.5.6.5.5 Критерии за успешно преминаване на изпитването

- 1. Метални, от неогъваема пластмаса и композитни междинни контейнери за насипни товари: междинният контейнер за насипни товари остава безопасен при нормални условия на превоз, няма видима трайна деформация на междинния контейнер за насипни товари, включително базовия палет, ако има такъв, и няма загуба на съдържание.
- 2. Гъвкави междинни контейнери за насипни товари: без повреда на междинния контейнер за насипни товари или повдигащите устройства, която да прави контейнера опасен за транспортиране или работа, и няма загуба на съдържание.

6.5.6.6 Изпитване със стириране

6.5.6.6.1 Приложимост

За всички типове междинни контейнери за насипни товари, които са проектирани да се стирират един върху друг, като изпитване на типа конструкция.

6.5.6.6.2 Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари

Междинният контейнер за насипни товари се напълва до максимално допустимата брутна маса. Ако отчистителната пътност на продукта, използван за изпитването, прави това невъзможно, междинният контейнер за насипни товари се натоварва допълнително, така че да се изпита при максимално допустимата брутна маса, като натоварването се разпределя равномерно.

6.5.6.6.3	Метод на изпитване
.1	междинният контейнер за насипни товари се поставя върху основата си на равна твърда повърхност и се подлага на равномерно разпределено изпитвателно натоварване (вижте 6.5.6.6.4). Междинните контейнери за насипни товари се подлагат на изпитвателното натоварване за период от най-малко: – 5 минути за метални междинни контейнери за насипни товари; – 28 дни при 40°C за междинни контейнери за насипни товари от неогъваема пластмаса от тип 11НН2, 21НН2 и 31НН2 и за композитни междинни контейнери за насипни товари с външни опаковки от пластмасов материал, които носят стифирания товар (т.е. тип 11НН1, 11НН2, 21НН1, 21НН2, 31НН1 и 31НН2); – 24 часа, за всички други видове междинни контейнери за насипни товари.
.2	Натоварването се прилага по един от следните методи: – един или повече междинни контейнери за насипни товари от един и същ тип, напълнени до максимално допустимата брутна маса, стифирани върху изпитвания междинен контейнер за насипни товари; – подходяща маса, натоварена върху плоска плоча или върху репродукция на основата на междинния контейнер за насипни товари, която се стифира върху изпитвания междинен контейнер за насипни товари.
6.5.6.6.4	Изчисляване на наложеното изпитвателно натоварване
	Натоварването, което се поставя върху междинните контейнери за насипни товари, трябва да бъде 1,8 пъти по-голям от комбинираната максимално допустима брутна маса на броя сходни междинни контейнери за насипни товари, които могат да бъдат стифирани върху междинните контейнери за насипни товари по време на превоз.
6.5.6.6.5	Критерии за успешно преминаване на изпитването
.1	Всички видове междинни контейнери за насипни товари, различни от гъвкавите междинни контейнери за насипни товари: няма трайна деформация, която да прави междинния контейнер за насипни товари, включително базовия палет, ако има такъв, небезопасен за превоз и няма загуба на съдържание.
.2	Гъвкави междинни контейнери за насипни товари: без повреда на корпуса, която да прави контейнера опасен за превоз, и без загуба на съдържание.
6.5.6.7	Изпитване за херметичност
6.5.6.7.1	Приложимост
	За тези типове междинни контейнери за насипни товари, използвани за течности, или за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане, като изпитване на типа конструкция и периодично изпитване.
6.5.6.7.2	Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари
	Изпитването се провежда преди монтирането на каквото и да е оборудване за топлоизолация. Затварящите механизми с вентилация се заменят със сходни механизми без вентилация или вентилацията се уплътнява.
6.5.6.7.3	Метод на изпитване и налягане, което се прилага
	Изпитването се провежда за период от най-малко 10 минути, като се използва въздух с налягане не по-малко от 20 kPa (0,2 bar). Херметичността на междинния контейнер за насипни товари се определя чрез подходящ метод като диференциално изпитване на въздушното налягане или чрез потапяне на междинни контейнери за насипни товари във вода, или, за метални междинни контейнери за насипни товари, чрез покряване на шевовете и връзките със сапунен разтвор. В последния случай се прилага коефициент на корекция за хидростатичното налягане.
6.5.6.7.4	Критерий за успешно преминаване на изпитването
	Няма изтичане на въздух.
6.5.6.8	Изпитване за хидравлично налягане
6.5.6.8.1	Приложимост
	За тези типове междинни контейнери за насипни товари, използвани за течности, или за твърди вещества, които се пълнят или изпразват под налягане, като изпитване на типа конструкция.
6.5.6.8.2	Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари
	Изпитването се провежда преди монтирането на каквото и да е оборудване за топлоизолация. Устройствата за понижаване на налягането се демонтират и отворите им се запущват или се поставят в неработно състояние.
6.5.6.8.3	Метод на изпитване
	Изпитването се провежда за период от най-малко десет минути, като се прилага хидравлично налягане, не по-малко от посоченото в 6.5.6.8.4. Междинният контейнер за насипни товари не трябва да бъде механично ограничен по време на изпитването.

6.5.6.8.4	Налягане, което трябва да се прилага
6.5.6.8.4.1	Метални междинни контейнери за насипни товари: 1. За междинни контейнери за насипни товари от тип 21А, 21В и 21N, за твърди вещества от опаковъчна група I - налягане 250 kPa (2,5 bar); 2. За междинни контейнери за насипни товари от тип 21А, 21В, 21N, 31А, 31В и 31N, за вещества от опаковъчни групи II или III, налягане от 200 kPa (2 bar); 3. Освен това, за междинни контейнери за насипни товари от тип 31А, 31В и 31N, налягане от 65 kPa (0,65 bar). Това изпитване се провежда преди изпитването с 200 kPa (2 bar).
6.5.6.8.4.2	Пластмасови (неогъваема пластмаса) и композитни междинни контейнери за насипни товари: 1. За междинни контейнери за насипни товари от тип 21Н1, 21Н2, 21НЗ1 и 21НЗ2: налягане от 75 kPa (0,75 bar); 2. за междинни контейнери за насипни товари от тип 31Н1, 31Н2, 31НЗ1 и 31НЗ2: в зависимост от това коя от двете стойности е по-голяма, първата, определена по един от следните методи: – общото габаритно налягане, измерено в междинния контейнер за насипни товари (т.е. налягането на парите на съдържащото се вещество и частичното налягане на въздуха или други инертни газове, минус 100 kPa) при 55°C, умножено по коефициент на безопасност 1,5; това общо габаритно налягане се определя на базата на максимална степен на пълнене в съответствие с 4.1.1.4 и температура на пълнене 15°C; или – 1,75 пъти налягането на парите при 50°C на веществото, което ще се превозва, минус 100 kPa, но с минимално изпитвателно налягане от 100 kPa; или – 1,5 пъти налягането на парите при 55°C на веществото, което ще се превозва, минус 100 kPa, но с минимално изпитвателно налягане от 100 kPa; - и втората, определена по следния метод: – два пъти статичното налягане на веществото, което ще се превозва, с минимум два пъти статичното налягане на водата.
6.5.6.8.5	Критерии за успешно преминаване на изпитването
.1	За междинни контейнери за насипни товари от тип 21А, 21В, 21N, 31А, 31В и 31N, когато се подлагат на изпитвателното налягане, посочено в 6.5.6.8.4.1 или .2: няма течове;
.2	За междинни контейнери за насипни товари от тип 31А, 31В и 31N, когато се подлагат на изпитвателното налягане, посочено в 6.5.6.8.4.1.3: няма трайна деформация, която да прави междинния контейнер за насипни товари опасен за превоз, нито изтичане; и
.3	За пластмасови (неогъваема пластмаса) и композитни междинни контейнери за насипни товари: няма трайна деформация, която да прави междинния контейнер за насипни товари опасен за превоз и няма изтичане.
6.5.6.9	Изпитване с падаене
6.5.6.9.1	Приложимост
	За всички типове междинни контейнери за насипни товари, като изпитване на типа конструкция.
6.5.6.9.2	Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари
.1	Метални междинни контейнери за насипни товари: междинният контейнер за насипни товари се напълва до не по-малко от 95% от максималния капацитет за твърди вещества или 98% от максималния капацитет за течности. Устройствата за понижаване на налягането се изключват или се демонтират и отворите им се запечатват.
.2	Гъвкави междинни контейнери за насипни товари: междинният контейнер за насипни товари се напълва до максимално допустимата брутна маса, като съдържанието се разпределя равномерно.
.3	Пластмасови (неогъваема пластмаса) и композитни междинни контейнери за насипни товари: междинният контейнер за насипни товари се напълва до не по-малко от 95% от максималния капацитет за твърди вещества или 98% от максималния капацитет за течности. Предвидените устройства за понижаване на налягането могат да бъдат демонтирани и запечатани или изключени. Изпитването на междинни контейнери за насипни товари се извършва, когато температурата на изпитваната мостра и нейното съдържание е намалена до -18°C или по-ниска. Когато по този начин се подготвят мостри за изпитване на композитни междинни контейнери за насипни товари, може да не се прилага кондиционирането, посочено в 6.5.6.3.1. Изпитваните течности се съхраняват в течно състояние, ако е необходимо се добавя антифриз. Кондиционирането може да се пропусне, ако въпросните материали са с достатъчна проводимост и якост на опън при ниски температури.
.4	Фазерни и дървени междинни контейнери за насипни товари: междинният контейнер за насипни товари се напълва до не по-малко от 95% от максималния си капацитет.
6.5.6.9.3	Метод на изпитване
	Междинният контейнер за насипни товари се пуска върху основата си върху нееластична, хоризонтална, плоска, масивна и твърда повърхност в съответствие с изискванията на 6.1.5.3.4 по такъв начин, че да се гарантира, че точката на удара е тази част от основата на междинния контейнер за насипни товари, която се счита за най-уязвима. Междинни контейнери за насипни товари с капацитет от 0,45 тз или по-малък също се пускат: 1. Метални междинни контейнери за насипни товари: върху най-уязвимата част, различна от частта от основата на междинния контейнер за насипни товари, изпитана при първото падаене; 2. Гъвкави междинни контейнери за насипни товари: върху най-уязвимата страна;

.3 Пластмасови (неогъваема пластмаса), композитни, фазерни и дървени междинни контейнери за насипни товари: върху страната, върху горната част и върху ръб.

Δ При всяко падане може да се използва един и същ междинен контейнер за насипни товари или различни междинни контейнери за насипни товари с еднаква конструкция.

6.5.6.9.4 Височина на падане

За твърди вещества и течности, ако изпитването се извършва с твърдото вещество или течност, което ще се превозва, или с друго вещество, което по същество има същите физически характеристики:

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

За течности, ако изпитването се извършва с вода:

а) когато веществата, които ще се транспортират, имат относителна плътност, която не надвишава 1,2:

Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
1,2 m	0,8 m

б) когато веществата, които ще се превозват, имат относителна плътност, надвишаваща 1,2, височината на падане се изчислява на базата на относителната плътност (d) на веществото, което ще се превозва, закръглена до първия знак след десетичната запетая, както следва:

Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
d × 1,0 m	d × 0,67 m

6.5.6.9.5 Критерии за успешно преминаване на изпитването

.1 Метални междинни контейнери за насипни товари: без загуба на съдържание.

.2 Гъвкави междинни контейнери за насипни товари: без загуба на съдържание. Леко изпускане, например от затварящите механизми или пришитите отвори, при удар не се счита за неизправност на междинния контейнер за насипни товари, при условие че няма последващо изтичане, след като междинният контейнер за насипни товари е бил повдигнат от земята.

.3 Пластмасови (неогъваема пластмаса), композитни, фазерни и дървени междинни контейнери за насипни товари: без загуба на съдържание. Леко изпускане от затварящ механизъм при удар не се счита за неизправност на междинния контейнер за насипни товари, при условие че няма последващо изтичане.

.4 Всички междинни контейнери за насипни товари: без повреди, които да правят междинния контейнер за насипни товари опасен за превоз за работа или обезвреждане, и без загуба на съдържание. Освен това междинният контейнер за насипни товари трябва да може да се повдига по подходящ начин от пода в продължение на пет минути.

Забележка: Критерият в 6.5.6.9.5.4 се прилага за типове конструкции на междинни контейнери за насипни товари, произведени след 1 януари 2011 г.

6.5.6.10 Изпитване с разкъсване

6.5.6.10.1 Приложимост

За всички видове гъвкави междинни контейнери за насипни товари, като изпитване на типа конструкция.

6.5.6.10.2 Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари

Междинният контейнер за насипни товари се напълва до не по-малко от 95% от вместимостта си и до максимално допустимата брутна маса, като съдържанието се разпределя равномерно.

6.5.6.10.3 Метод на изпитване

След като междинният контейнер за насипни товари бъде поставен на земята, се прави срез с нож от 100 mm, който преминава изцяло през стената на широка чепна повърхност, под ъгъл 45° спрямо основната ос на междинния контейнер за насипни товари, по средата между долната повърхност и горното ниво на съдържанието. След това междинният контейнер за насипни товари се подлага на равномерно разпределено насложено натоварване, равно на два пъти максимално допустимата брутна маса. Натоварването се прилага в продължение на най-малко пет минути. Междинен контейнер за насипни товари, който е проектиран да се повдига отгоре или отстрана, след отстраняването на насложеното натоварване се повдига от пода и се поддържа в това положение за период от пет минути.

6.5.6.10.4 Критерий за успешно преминаване на изпитването

Срезът не трябва да се удължава с повече от 25% от първоначалната си дължина.

6.5.6.11 Изпитване с преобръщане

6.5.6.11.1 Приложимост

За всички видове гъвкави междинни контейнери за насипни товари, като изпитване на типа конструкция.

6.5.6.11.2 Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари

Междинният контейнер за насипни товари се напълва до не по-малко от 95% от вместимостта си и до максимално допустимата брутна маса, като съдържанието се разпределя равномерно.

6.5.6.11.3 Метод на изпитване

Междинният контейнер за насипни товари се преобръща върху която и да е част от горната си страна върху твърда, нееластична, гладка, равна и хоризонтална повърхност.

6.5.6.11.4 Височина на преобръщане

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 Критерий за успешно преминаване на изпитването

Няма загуба на съдържание. Леко изпускане, например от затварящите механизми или пришитите отвори, при удар не се счита за неизправност на междинния контейнер за насипни товари, при условие че няма последващо изтичане.

6.5.6.12 Изпитване с изправяне

6.5.6.12.1 Приложимост

За всички гъвкави междинни контейнери за насипни товари, проектирани да бъдат повдигани отгоре или отстрана, като изпитване на типа конструкция.

6.5.6.12.2 Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари

Междинният контейнер за насипни товари се напълва до не по-малко от 95% от вместимостта си и до максимално допустимата брутна маса, като съдържанието се разпределя равномерно.

6.5.6.12.3 Метод на изпитване

Междинният контейнер за насипни товари, лежащ върху една от си страна, се повдига със скорост 0,1 m/s до изправено положение, над пода, с помощта на едно повдигащо устройство или две повдигащи устройства, когато има осигурени четири.

6.5.6.12.4 Критерий за успешно преминаване на изпитването

Без повреда на междинния контейнер за насипни товари или повдигащите устройства, която да прави контейнера опасен за транспортиране или работа.

6.5.6.13 Вибрационно изпитване

6.5.6.13.1 Приложимост

За всички междинни контейнери за насипни товари, използвани за течности, като изпитване на типа конструкция.

Забележка: Настоящото изпитване се прилага за типове конструкции на междинни контейнери за насипни товари, произведени след 1 януари 2011 г.

6.5.6.13.2 Подготовка за изпитване на междинните контейнери за насипни товари

Мострата на междинен контейнер за насипни товари се избира на случаен принцип и се монтира и затваря, както за превоз. Междинният контейнер за насипни товари се пълни с вода до не по-малко от 98% от максималния си капацитет.

6.5.6.13.3 Метод и продължителност на изпитването

6.5.6.13.3.1 Междинният контейнер за насипни товари се поставя в центъра на платформата на изпитвателната машина с вертикална синусоидална двойна амплитуда (преместване от пик до пик) от 25 mm ± 5%. Ако е необходимо, към платформата трябва да бъдат прикрепени ограничителни устройства, за да се предотврати хоризонталното изместване на образеца извън платформата, без да се ограничава вертикалното движение.

6.5.6.13.3.2 Изпитването се провежда в продължение на един час при честота, която предизвиква моментното повдигане на част от основата на междинния контейнер за насипни товари от вибриращата платформа за част от всеки цикъл до такава степен, че да може да се акарва изцяло метална вложка най-малко в една точка между основата на междинния контейнер за насипни товари и изпитвателната платформа. Може да се наложи честотата да бъде коригирана след първоначалната зададена точка, за да се предотврати навлизането на опаковката в

резонанс. Независимо от това честотата на изпитване трябва да позволява поставянето на металната вложка под междинния контейнер за насипни товари, както е описано в настоящата точка. Възможността за поставяне на металната вложка е от съществено значение за успешното преминаване на изпитването. Използваната за това изпитване метална вложка трябва да бъде с дебелина най-малко 1,6 mm, ширина 50 mm и с достатъчна дължина, за да се постави най-малко 100 mm между междинния контейнер за насипни товари и изпитвателната платформа, за да се извърши изпитването.

6.5.6.13.4 Критерии за успешно преминаване на изпитването

Не трябва да се наблюдават течове или скъсвания. Освен това не трябва да се наблюдават счупване или повреда на структурни компоненти, като например счупени заварки или повредени скрепителни елементи.

6.5.6.14 Протокол от изпитването

6.5.6.14.1 Изготвя се протокол от изпитване, който съдържа най-малко следните данни и е на разположение на ползващите междинния контейнер за насипни товари:

- .1 име и адрес на организацията, извършила изпитването;
- .2 име и адрес на заявителя (където е приложимо);
- .3 уникален идентификатор на протокола от изпитването;
- .4 дата на протокола от изпитването;
- .5 производителя на междинния контейнер за насипни товари;
- .6 описание на типа конструкция на междинния контейнер за насипни товари (размери, материали, приспособления за затваряне, дебелина и др.), включително метод на производство (като формоване чрез раздуване), което може да включва чертежи и/или снимки;
- .7 максимален капацитет;
- △.8 характеристики на изпитваното съдържание, като например вискозитет и относителна плътност за течности и размер на частиците за твърди вещества. За пластмасови (неогъваема пластмаса) и композитни междинни контейнери за насипни товари, подложени на хидравличното изпитване по 6.5.6.8 - температурата на използваната вода;
- .9 описания на изпитването и резултати; и
- .10 подпис, с името и длъжността на подписващото лице.

6.5.6.14.2 Протоколът от изпитването съдържа декларации, че междинният контейнер за насипни товари, подготвен за превоз, е бил изпитан в съответствие със съответните разпоредби на настоящата глава и че използването на други методи на опаковане или компоненти може да го направи невалиден. Копие от протокола от изпитването се предоставя на компетентния орган.

Глава 6.6

Разпоредби за конструкцията и изпитването на големи опаковки

6.6.1 Общи положения

6.6.1.1 Разпоредбите на настоящата глава не се прилагат за:

- клас 2, с изключение на изделия, включващи аерозоли;
- клас 6.2, с изключение на клиничните отпадъци от ООН 3291;
- опаковки от клас 7, съдържащи радиоактивен материал.

6.6.1.2 Големите опаковки се произвеждат, изпитват и преработват в рамките на програма за осигуряване на качеството, която удовлетворява компетентния орган, за да се гарантира, че всяка произведена или преработена голяма опаковка отговаря на разпоредбите на настоящата глава.

Забележка: ISO 16106:2006, Опаковки – Транспортни опаковки за опасни товари – Опаковки за опасни товари, междинни контейнери за насипни товари и големи опаковки – Насоки за прилагане на ISO 9001, предоставя приемливи насоки за процедурите, които могат да бъдат следвани.

6.6.1.3 Специфичните изисквания за големите опаковки в 6.6.4 се основават на текущо използваните големи опаковки. За да се вземе предвид напредъкът в науката и технологиите, няма възражения срещу използването на големи опаковки, имащи спецификации, различни от тези в 6.6.4, при условие че те са еднакво ефективни, приемливи за компетентния орган и са в състояние успешно да издържат изпитванията, описани в 6.6.5. Методите за изпитване, различни от посочените в настоящия Кодекс, са приемливи, при условие че са еквивалентни.

6.6.1.4 Производителите и дистрибуторите на опаковки предоставят информация относно процедурите, които трябва да се следват, и описание на видовете и размерите на приспособленията за затваряне (включително необходимите уплътнения) и всички други компоненти, необходими, за да се гарантира, че представените за превоз опаковки са в състояние да преминат приложените изпитвания за ефективност от настоящата глава.

6.6.2 Код за обозначаване на видовете големи опаковки

6.6.2.1 Кодът, използван за големите опаковки, се състои от:

- a) две арабски цифри:
 - „50“ за твърди големи опаковки; или
 - „51“ за гъвкави големи опаковки; и
- b) главни букви на латиница, указващи естеството на материала, като например дърво, стомана и др. Използват се главните букви, посочени в 6.1.2.6.

6.6.2.2 Буквите „T“ или „W“ могат да следват кода на големите опаковки. Буквата „T“ означава голяма помощна опаковка, отговаряща на изискванията на 6.6.5.1.9. Буквата „W“ означава, че голямата опаковка, макар и от същия тип код посочения в кода, е произведена по спецификация, различна от посочените в 6.6.4, и се счита за еквивалентна в съответствие с разпоредбите на 6.6.1.3.

6.6.3 Маркировка

6.6.3.1 Първична маркировка

Всяка голяма опаковка, произведена и предназначена за употреба съгласно настоящия Кодекс, има маркировка, която са трайни, четливи и поставени на лесно видимо място. Буквите, цифрите и символите трябва да бъдат с височина най-малко 12 mm и да показват:

- a) Символа за опаковане на
- Организацията на обединените нации:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9. За големи метални опаковки, върху които маркировките са шамповани или гравирани, вместо символа могат да се нанесат главните букви „OON“.

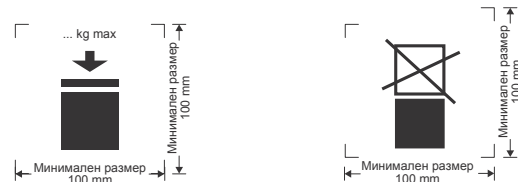
- b) Код „50“, обозначаващ голяма твърда опаковка или „51“ за гъвкави големи опаковки, следван от типа материал в съответствие с 6.5.1.4.1.2.
- c) главна буква, обозначаваща опаковъчната група, за която е одобрен типът конструкция: „X“ за опаковъчни групи I, II и III
„Y“ само за опаковъчни групи II и III
„Z“ само за опаковъчна група III.
- d) месеца и годината (последните две цифри) на производството.
- Δ e) Държавата, разрешаваща разпределянето на маркировките, обозначена с отличителния знак, използван за превозни средства в международния пътен трафик.*
- f) името или символа на производителя и друга идентификация на големите опаковки, както е посочено от компетентния орган.
- g) товара за изпитването със стифиране[†] в килограми. За големи опаковки, които не са предназначени за стифиране, се посочва цифрата „0“.
- h) максимално допустимата брутна маса в килограми.

Изискваната по-горе първична маркировка се нанася в последователността на точките по-горе. Всяка маркировка, поставена в съответствие с букви а) до h), трябва да бъде ясно разделена, например с наклонена черта или интервал, така че да може лесно да се идентифицира.

6.6.3.2 Примерна маркировка

	50A/X/05 01/N/PQRS 2 500/1 000	За големи стоманени опаковки, подходящи за стифиране; натоварване при стифиране: 2500 kg; максимална брутна маса: 1 000 kg.
	50AT/Y/05/01/B/PQRS 2 500/1 000	За големи стоманени помощни опаковки, подходящи за стифиране; натоварване при стифиране: 2500 kg; максимална брутна маса: 1 000 kg.
	50H/Y/04 02/D/ABCD 987 0/800	За големи пластмасови опаковки, неподходящи за стифиране; максимална брутна маса: 800 kg.
	51H/Z/06 01/S/1999 0/500	За големи гъвкави опаковки, неподходящи за стифиране; максимална брутна маса: 500 kg.

- 6.6.3.3 Максимално допустимият товар при стифиране, приложим при използване на голяма опаковка, се изобразява върху символ, както е показано на фигурите по-долу. Символът трябва да бъде траен и ясно видим.



Големи опаковки, които могат да се стифират Големи опаковки, които не могат да се стифират

Минималните размери трябва да бъдат 100 mm x 100 mm. Буквите и цифрите, указващи масата, трябва да бъдат с височина най-малко 12 mm. Зоната в рамките на маркировките на принтера, обозначена със стрелките за размерите, трябва да бъде квадратна. Когато размерите не са посочени, всички характеристики трябва да бъдат приблизително пропорционални на показаните. Масата, маркирана над символа, не трябва да надвишава натоварването, наложено по време на изпитването на типа конструкция (вижте 6.6.5.3.3.4), разделено на 1,8.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътно движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътно движение от 1968 г.

† Товарът за изпитването със стифиране в килограми, който се поставя върху големите опаковки, трябва да бъде 1,8 пъти по-голям от комбинираната максимално допустима брутна маса на броя сходни големи опаковки, които могат да бъдат стифирани върху големи опаковки по време на превоз (вижте 6.5.3.3.4).

Забележка: Разпоредбите на 6.6.3.3 се прилагат за всички големи опаковки, произведени, ремонтирани или преработени след 1 януари 2015 г. Разпоредбите на 6.6.3.3 от Кодекс IMDG (изменение 36-12) могат да продължат да се прилагат за всички големи опаковки, произведени, ремонтирани или преработени между 1 януари 2015 г. и 31 декември 2016 г.

6.6.4 Специфични разпоредби за големите опаковки

6.6.4.1 Специфични разпоредби за големите метални опаковки

- 50A стомана
- 50B алуминий
- 50N метал (различен от стомана или алуминий)

- 6.6.4.1.1 Голямата опаковка трябва да бъде изработена от подходящ дуктилен метал, при който заварките са напълно доказани. Заварките трябва да бъдат умело изработени и да осигуряват пълна безопасност. Когато е целесъобразно, се вземат предвид характеристиките при ниски температури.

- 6.6.4.1.2 Трябва да се внимава да се избегнат щети от галванично действие, дължащо се на съчетаването на различни метали.

6.6.4.2 Специфични разпоредби за големи опаковки от гъвкав материал

- 51H гъвкава пластмаса
- 51M гъвкава хартия

- 6.6.4.2.1 Голямата опаковка трябва да бъде произведена от подходящи материали. Якостта на материала и конструкцията на гъвкавата голяма опаковка трябва да са подходящи за нейния капацитет и предназначение.

- 6.6.4.2.2 Всички материали, използвани в конструкцията на гъвкави големи опаковки от тип 51M, след пълно потапяне във вода в продължение на не по-малко от 24 часа, запазват най-малко 85% от якостта на опън, измерена първоначално върху материала, кондициониран за равновесие при 67% относителна влажност или по-малко.

- 6.6.4.2.3 Шевовете на големите опаковки се формират чрез зашиване, термозапечатване, залепване или друг еквивалентен метод. Всички защити краища трябва да бъдат фиксирани.

- 6.6.4.2.4 Гъвкавите големи опаковки осигуряват адекватна устойчивост на стареене и на разграждане, причинено от ултравиолетово лъчение, от климатичните условия или от съдържащото се вещество, като по този начин те са подходящи за предвидената употреба.

- 6.6.4.2.5 Ако е необходима защита срещу ултравиолетово лъчение за гъвкавите големи опаковки, тя се осигурява чрез добавяне на сажди или други подходящи пигменти или инхибитори. Тези добавки трябва да бъдат съвместими със съдържанието и да запазят ефективността си през целия срок на годност на голямата опаковка. Когато се използват сажди, пигменти или инхибитори, различни от използваните в производството на изпитвания тип конструкция, повторното изпитване може да бъде отменено, ако промените в съдържанието на сажди, съдържанието на пигменти или съдържанието на инхибитори не влияят неблагоприятно върху физическите свойства на материала на конструкцията.

- 6.6.4.2.6 Добавките могат да бъдат включени в материала на голямата опаковка, за да се подобри устойчивостта на стареене или за други цели, при условие че не влияят неблагоприятно на физическите или химичните свойства на материала.

- 6.6.4.2.7 При напълване съотношението височина/широчина не трябва да е по-голямо от 2:1.

6.6.4.3 Специфични разпоредби за големите пластмасови опаковки

- 50H неогъваема пластмаса

- 6.6.4.3.1 Голямата опаковка е произведена от подходящ пластмасов материал с известни спецификации и е с достатъчна здравина по отношение на капацитета и предназначението си. Материалът трябва да бъде достатъчно устойчив на стареене и разграждане, причинени от съдържащото се вещество или от ултравиолетовото лъчение, когато е приложимо. Когато е целесъобразно, се вземат предвид характеристиките при ниски температури. Всяко проникване на съдържащото се вещество следва да не представлява опасност при нормални условия на превоз.

- 6.6.4.3.2 Ако е необходима защита срещу ултравиолетово лъчение, тя се осигурява чрез добавяне на сажди или други подходящи пигменти или инхибитори. Тези добавки трябва да бъдат съвместими със съдържанието и да запазят ефективността си през целия срок на годност на външната опаковка. Когато се използват сажди, пигменти или инхибитори, различни от използваните в производството на изпитвания тип конструкция, повторното изпитване може да бъде отменено, ако промените в съдържанието на сажди, съдържанието на пигменти или съдържанието на инхибитори не влияят неблагоприятно върху физическите свойства на материала на конструкцията.

6.6.4.3.3	Добавките могат да бъдат включени в материала на голямата опаковка, за да се подобри устойчивостта на стареене или за други цели, при условие че не влияят неблагоприятно на физичните или химичните свойства на материала.
6.6.4.4	Специфични разпоредби за големи опаковки от фазер 50G твърд фазер
6.6.4.4.1	Използва се здрав и висококачествен, твърд или двустранен гофриран фазер (единичен или многостенен), съответстващ на капацитета на големите опаковки и предназначението им. Водостойчивостта на външната повърхност трябва да бъде такава, че увеличението на масата, определено при изпитване, проведено за период от 30 минути по метода на Коб за определяне на водооглъщането, да не е по-голямо от 155 g/m ² – вж. ISO 535:1991. Трябва да може да издържа на огъване. Фазерът е изрязан, намазан без набраздяване и с прорези, така че да позволява огъване без напукване, счупване на повърхността или неправилно огъване. Жлебовете на гофрирания фазер трябва да бъдат здраво залепени за външния слой.
6.6.4.4.2	Стените, включително горните и долните, трябва да имат минимална устойчивост на пробиване от 15 J, измерена съгласно ISO 3036:1975.
6.6.4.4.3	Връзките в корпуса на външните опаковки на големите опаковки се извършват с подходящо припокриване и се пристягат, залепват, пришиват с метални скоби или се закрепват по друг начин, който е също толкова ефективен. Когато връзките се извършват чрез залепване или пристягане, се използва водостойчиво лепило. Металните скоби трябва да преминават изцяло през всички части, които трябва да бъдат закрепени, и да бъдат поставени или защитени така, че да не могат да ожулят или пробият вътрешната обшивка.
6.6.4.4.4	Всяка вградена палетна основа, съставляваща част от голяма опаковка, или разглобем палет са подходящи за механична работа с големи опаковки, напълнени до максимално допустимата брутна маса.
6.6.4.4.5	Палетът или вградената основа трябва да бъдат проектирани така, че да се избегне всяко изпъкване на основата на голямата опаковка, което може да доведе до повреда при работа.
6.6.4.4.6	Корпусът се закрепва към разглобем палет, за да се осигури стабилност при работа и превоз. Когато се използва разглобем палет, горната му повърхност не трябва да има остри издатини, които биха могли да повредят голямата опаковка.
6.6.4.4.7	Могат да се използват укрепващи устройства, като например дървени опори, за да се повиши ефективността при стифиране, но те трябва да са външни за обшивката.
6.6.4.4.8	Когато големите опаковки са предназначени за стифиране, носещата повърхност следва да бъде такава, че да разпределя натоварването по безопасен начин.
6.6.4.5	Специфични разпоредби за големи дървени опаковки 50C естествена дървесина 50D шперплат 50F възстановена дървесина
6.6.4.5.1	Якостта на използваните материали и методът на изработка трябва да съответстват на капацитета и предназначението на големите опаковки.
6.6.4.5.2	Естествената дървесина трябва да бъде добре обработена, суха и без дефекти, които биха намалили съществената якост на която и да е част от голямата опаковка. Всяка част от голямата опаковка се състои от един елемент или еквивалентен на него. Частите се считат за еквивалентни на един елемент, когато се използва подходящ метод на залепване, като например връзка Линдерман, връзка с нутове и пера, фалцова връзка или челна връзка, всички с най-малко два гофрирани метални крепежителни елементи на всяка връзка, или когато се използват други методи, които са също толкова ефективни.
6.6.4.5.3	Големите опаковки от шперплат трябва да бъдат най-малко трислойни. Те трябва да са изработени от обработен, ротационно изрязан или нарязан фурнир, сух и без дефекти, които биха намалили съществено здравината на голямата опаковка. Всички прилежащи слоеве трябва да бъдат залепени с водостойчиво лепило. За конструкцията на голямата опаковка могат да се използват други подходящи материали с шперплата.
6.6.4.5.4	Големите опаковки от възстановена дървесина са изработени от водостойчива възстановена дървесина, като например талашиг, плочи от дървесни частици или друг подходящ тип.
6.6.4.5.5	Големите опаковки трябва да бъдат здраво приковани или закрепени към ъглови стълбове или краища или да бъдат сглобени с подходящи устройства.
6.6.4.5.6	Всяка вградена палетна основа, съставляваща част от голяма опаковка, или разглобем палет са подходящи за механична работа с големи опаковки, напълнени до максимално допустимата брутна маса.
6.6.4.5.7	Палетът или вградената основа трябва да бъдат проектирани така, че да се избегне всяко изпъкване на основата на голямата опаковка, което може да доведе до повреда при работа.

6.6.4.5.8	Корпусът се закрепва към разглобем палет, за да се осигури стабилност при работа и превоз. Когато се използва разглобем палет, горната му повърхност не трябва да има остри издатини, които биха могли да повредят голямата опаковка.
6.6.4.5.9	Могат да се използват укрепващи устройства, като например дървени опори, за да се повиши ефективността при стифиране, но те трябва да са външни за обшивката.
6.6.4.5.10	Когато големите опаковки са предназначени за стифиране, носещата повърхност следва да бъде такава, че да разпределя натоварването по безопасен начин.
6.6.5	Разпоредби за изпитване на големи опаковки
6.6.5.1	Провеждане и честота на изпитванията
6.6.5.1.1	Типът конструкция на всяка голяма опаковка се изпитва съгласно предвиденото в 6.6.5.3 в съответствие с процедурите, установени от компетентния орган.
6.6.5.1.2	Всехи тип конструкция на голямата опаковка следва да премине успешно изпитванията, предписани в настоящата глава, преди да бъде използван. Типът конструкция на голямата опаковка се определя от конструкцията, размера, материала и дебелината, начина на изработка и опаковане, но може да включва различни повърхностни обработки. Той включва и големи опаковки, които се различават от типа на конструкцията само по по-малката си височина.
6.6.5.1.3	Изпитванията се повтарят върху производствени мостри през интервали, определени от компетентния орган. За изпитвания на големи опаковки от фазер подготовката при условията на околната среда се счита за еквивалентна на изискванията на разпоредбите на 6.6.5.2.4.
6.6.5.1.4	Изпитванията се повтарят и след всяка модификация, която променя конструкцията, материала или начина на изработване на големите опаковки.
6.6.5.1.5	Компетентният орган може да разреши селективно изпитване на големи опаковки, които се различават само по незначителни аспекти от изпитвания тип, като например вътрешни опаковки с по-малки размери или вътрешни опаковки с по-малка нетна маса, и големи опаковки, които се произвеждат с леки редукции на външните размери.
6.6.5.1.6	[Запазено]
6.6.5.1.7	Забележка: За условията за сглобяване на различните вътрешни опаковки в големи опаковки и допустимите вариации във вътрешните опаковки вж. 4.1.5.1.1.
6.6.5.1.8	Компетентният орган може по всяко време да изиска доказателство, чрез изпитвания в съответствие с настоящия раздел, че серийно произвежданите големи опаковки отговарят на изискванията на изпитванията за типовете конструкции.
6.6.5.1.8	При условие че валидността на резултатите от изпитванията не е засегната и с одобрението на компетентния орган, могат да се извършват няколко изпитвания върху една мостра.
6.6.5.1.9	Големи помощни опаковки
Големите помощни опаковки се изпитват и маркират в съответствие с разпоредбите, приложими за големи опаковки от опаковъчна група II, предназначени за превоз на твърди вещества или вътрешни опаковки, с изключение на следните случаи:	
a) Изпитваното вещество, използвано за извършване на изпитванията, е вода и големите помощни опаковки се пълнят до не по-малко от 98% от максималния им капацитет. Допуска се използването на добавки, като например торби с оловни сачми, за постигане на необходимата обща маса на опаковката, при условие че те се поставят по такъв начин, че резултатите от изпитването да не бъдат повлияни. Като алтернатива, при провеждане на изпитването с падане височината на падане може да се променя в съответствие с 6.6.5.3.4.2(b);	
b) Освен това големите помощни опаковки следва да са преминали успешно изпитването за херметичност при 30 kPa и резултатите от това изпитване да са отразени в протокола от изпитването, изискван съгласно 6.6.5.4; и	
c) Големите помощни опаковки се маркират с буквата „T“, както е описано в 6.6.2.2.	
6.6.5.2	Подготовка за изпитване
6.6.5.2.1	Изпитванията се извършват върху големи опаковки, подготвени за превоз, включително върху използваните вътрешни опаковки или изделия. Вътрешните опаковки се пълнят до не по-малко от 98% от максималния капацитет за течности или 95% за твърди вещества. За големи опаковки, чиито вътрешни опаковки са предназначени за пренасяне на течности и твърди вещества, се изисква отделно изпитване както за течното, така и за твърдото съдържание. Веществата във вътрешните опаковки или предметите, които се транспортират в големите опаковки, могат да бъдат заменени с други материали или предмети, освен когато това би направило невалидни резултатите от изпитванията. Когато се използват други вътрешни опаковки или предмети, те трябва да имат същите физически характеристики (маса и т.н.) като вътрешните опаковки или предмети, които ще се превозват. Допуска се използването на добавки, като например торби с оловни сачми, за постигане на необходимата обща маса на опаковката, при условие че те се поставят по такъв начин, че резултатите от изпитването да не бъдат повлияни.

6.6.5.2.2	При изпитванията с падане за течности, когато се използва друго вещество, то следва да бъде с относителна плътност и вискозитет, подобни на тези на превозваното вещество. Вода може да се използва и за изпитването с падане на течности при условията, посочени в 6.6.5.3.4.4.
6.6.5.2.3	Големите опаковки, изработени от пластмасови материали, и големите опаковки, съдържащи вътрешни опаковки от пластмасови материали – различни от торби, предназначени за твърди вещества или предмети - се подлагат на изпитване с падане, когато температурата на изпитваната мостра и нейното съдържание е намалена до –18°С или по-ниска. Кондиционирането може да се пропусне, ако въпросните материали са с достатъчна проводимост и якост на опън при ниски температури. Когато изпитваните моистри са подготвени по този начин, кондиционирането по 6.6.5.2.4 може да не се прилага. Изпитваните течности се съхраняват в течно състояние чрез добавяне на антифриз, ако е необходимо. Големите опаковки от фазер престояват в продължение на най-малко 24 часа в атмосфера с контролирана температура и относителна влажност. Има три варианта, от които следва да се избере един. Предпочитаната атмосфера е 23°С±2°С и 50%±2% относителна влажност. Другите два варианта са 20°С±2°С и 65%±2% относителна влажност или 27°С±2°С и 65%±2% относителна влажност. Забележка: Средните стойности трябва да попадат в тези граници. Краткотрайните колебания и ограниченията при измерванията могат да доведат до вариране на индивидуалните измервания с до ±5% относителна влажност без значително нарушаване на възпроизводимостта на изпитването.
6.6.5.3	Разпоредби относно изпитванията
6.6.5.3.1	Изпитване с повдигане на дъното
6.6.5.3.1.1	Приложимост За всички видове големи опаковки, които са снабдени със средство за повдигане от основата, като изпитване на типа конструкция.
6.6.5.3.1.2	Подготовка на големи опаковки за изпитване Голямата опаковка се напълва до 1,25 пъти максимално допустимата брутна маса, като товарът се разпределя равномерно.
6.6.5.3.1.3	Метод на изпитване Голямата опаковка се повдига и спуска два пъти с високоповдигач с вилки, разположени централно и позиционирани на три четвърти от дължината на страната на навлизане (освен ако точките на навлизане не са фиксирани). Вилчицете трябва да проникват до три четвърти от дълбочината в посоката на навлизане. Вилчицето се повтаря от всяка възможна посока на навлизане.
6.6.5.3.1.4	Критерии за успешно преминаване на изпитването Няма трайна деформация, която да прави голямата опаковка опасна за превоз и няма загуба на съдържание.
6.6.5.3.2	Изпитване с горно повдигане
6.6.5.3.2.1	Приложимост За типове големи опаковки, които са предназначени да бъдат повдигани отгоре и снабдени със средство за повдигане, като изпитване на типа конструкция.
6.6.5.3.2.2	Подготовка на големи опаковки за изпитване Голямата опаковка се натоварва до два пъти максимално допустимата брутна маса. Гъвкавата голяма опаковка се натоварва до шест пъти максимално допустимата брутна маса, като товарът се разпределя равномерно.
6.6.5.3.2.3	Метод на изпитване Голямата опаковка се повдига по начина, по който е проектирана, докато се вдигне от пода и се поддържа в това положение за период от пет минути.
6.6.5.3.2.4	Критерии за успешно преминаване на изпитването 1. Метални, пластмасови (неогъваема пластмаса) и композитни големи опаковки: няма трайна деформация, която да прави голямата опаковка, включително базовия палет, ако има такъв, небезопасна за превоз и няма загуба на съдържание. 2. Гъвкави големи опаковки: без повреди по големите опаковки или подемните устройства, които да правят големите опаковки опасни за превоз или работа, и няма загуба на съдържание.
6.6.5.3.3	Изпитване със стифриране
6.6.5.3.3.1	Приложимост За всички видове големи опаковки, които са проектирани да се стифрират една върху друга, като изпитване на типа конструкция.

6.6.5.3.3.2

Подготовка на големи опаковки за изпитване

Голямата опаковка се напълва до максимално допустимата брутна маса.

6.6.5.3.3.3

Метод на изпитване

Голямата опаковка се поставя върху долната си част на равна твърда основа и се подлага на равномерно разпределено изпитвателно натоварване (вижте 6.6.5.3.3.4) за период от най-малко пет минути: при големи опаковки от дървесина, фазер и пластмасови материали за период от 24 часа.

6.6.5.3.3.4

Изчисляване на наложеното изпитвателно натоварване

Товарът, който се поставя върху голямата опаковка, е 1,8 пъти по-голям от комбинираната максимално допустима брутна маса на броя сходни големи опаковки, които могат да бъдат стифирани върху голямата опаковка по време на превоз.

6.6.5.3.3.5

Критерии за успешно преминаване на изпитването

1

Всички видове големи опаковки, различни от гъвкавите големи опаковки: няма трайна деформация, която да прави голямата опаковка, включително базовия палет, ако има такъв, небезопасна за превоз и няма загуба на съдържание.

2

Гъвкави големи опаковки: няма повреждане на корпуса, което да прави голямата опаковка небезопасна за превоз, и няма загуба на съдържание.

6.6.5.3.4

Изпитване с падане

6.6.5.3.4.1

Приложимост

За всички видове големи опаковки, като изпитване на типа конструкция.

6.6.5.3.4.2

Подготовка на големи опаковки за изпитване

Голямата опаковка се напълва в съответствие с 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3

Метод на изпитване

Голямата опаковка се пуска върху нееластична, хоризонтална, плоска, масивна и твърда повърхност в съответствие с изискванията на 6.1.5.3.4 по такъв начин, че да се гарантира, че точката на удара е тази част от основата на голямата опаковка, която се счита за най-уязвима.

6.6.5.3.4.4

Височина на падане

Забележка:

Големите опаковки за вещества и изделия от клас 1 се изпитват при ниво на ефективност за опаковъчна група II.

6.6.5.3.4.4.1

За вътрешни опаковки, съдържащи твърди или течни вещества или предмети, ако изпитването се извършва с твърдо вещество, течност или изделие, което ще се превозва, или с друго вещество или изделие, имащо по същество същите характеристики:

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.6.5.3.4.4.2

За вътрешни опаковки, съдържащи течности, ако изпитването се извършва с вода:

a)

когато веществата, които ще се транспортират, имат относителна плътност, която не надвишава 1,2:

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b)

когато веществата, които ще се транспортират, имат относителна плътност, надвишаваща 1,2, височината на падане се изчислява на базата на относителната плътност (d) на веществото, което ще се превозва, закръглена до първия знак след десетичната запетая, както следва:

Опаковъчна група I	Опаковъчна група II	Опаковъчна група III
d × 1,5 m	d × 1,0 m	d × 0,67 m

6.6.5.3.4.5

Критерии за успешно преминаване на изпитването

6.6.5.3.4.5.1

Голямата опаковка не трябва да има никакви повреди, които биха могли да повлияят на безопасността по време на превоз. Не трябва да има изтичане на вещество от вътрешната опаковка или изделие.

6.6.5.3.4.5.2

Не се допуска разкъсване при големи опаковки за изделия от клас 1, което би позволило разливането на експлозивни вещества или предмети от големите опаковки.

- 6.6.5.3.4.5.3 Когато голяма опаковка се подлага на изпитване с падане, мострата преминава успешно изпитването, ако цялото съдържание се запази, дори ако затварящият механизъм вече не е непропусклив.
- 6.6.5.4 Сертифициране и протокол от изпитването
- 6.6.5.4.1 За всеки тип конструкция на голяма опаковка се издават сертификат и маркировка (както в 6.6.3), удостоверяващи, че типът конструкция, включително оборудването, отговаря на изискванията на изпитванията.
- 6.6.5.4.2 Изготвя се протокол от изпитване, който съдържа най-малко следните данни и е на разположение на ползващите големите опаковки:
- .1 име и адрес на организацията, извършила изпитването;
 - .2 име и адрес на заявителя (където е приложимо);
 - .3 уникален идентификатор на протокола от изпитването;
 - .4 дата на протокола от изпитването;
 - .5 производител на голямата опаковка;
 - .6 описание на типа конструкция на голямата опаковка (размери, материали, приспособления за затваряне, дебелина и др.) и/или снимки;
 - .7 максимален капацитет/максимално допустима брутна маса;
 - .8 характеристики на изпитването съдържание, като например видове и описания на използваните вътрешни опаковки или предмети;
 - .9 описание на изпитването и резултати;
 - .10 протоколът от изпитването се подписва с името и длъжността на подписващото лице.
- 6.6.5.4.3 Протоколът от изпитването съдържа декларации, че голямата опаковка, подготвена за превоз, е била изпитана в съответствие със съответните разпоредби на настоящата глава и че използването на други методи на опаковане или компоненти може да я направи невалидна. Копие от протокола от изпитването се предоставя на компетентния орган.

Глава 6.7

Разпоредби за проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери

Забележка: Разпоредбите на настоящата глава се прилагат и за шосейните превозни средства-цистерни до степента, посочена в глава 6.8.

6.7.1 Прилагане и общи положения

- 6.7.1.1 Разпоредбите на настоящата глава се прилагат за преносимите цистерни, предназначени за превоз на опасни товари, и за многоелементни газови контейнери, предназначени за превоз на неохладени газове от клас 2, във всички режими на превоз. В допълнение към разпоредбите на настоящата глава, освен ако не е посочено друго, приложимите разпоредби на Международната конвенция за безопасни контейнери (CSC) от 1972 г., с изменениата, се изпълняват от всяка мултимодална преносима цистерна или многоелементен газови контейнер, които отговарят на определенията за „контейнер“ в рамките на определенията на тази Конвенция. За преносими цистерни в открито море могат да се прилагат допълнителни разпоредби.
- 6.7.1.1.1 Международната конвенция за безопасни контейнери не се прилага за цистерни-контейнери в открито море. При проектирането и изпитването на цистерни-контейнери в открито море се вземат предвид динамичните сили на повдигане и удар, които могат да възникнат при работа с цистерна в открито море при неблагоприятни метеорологични и морски условия. Разпоредбите за тези цистерни се определят от одобряващия компетентен орган (вижте също MSC/Circ.860 „Насоки за одобрение на контейнери в открито море“).
- 6.7.1.2 Предвид научния и технологичния напредък техническите разпоредби на настоящата глава могат да се изменят чрез алтернативни разпоредби. Тези алтернативни разпоредби следва да предлагат ниво на безопасност, не по-ниско от това, осигурено от разпоредбите на настоящата глава по отношение на съвместимостта с превозваните вещества и способността на преносимата цистерна да издържа на удар, натоварване и пожар. При международния транспорт преносимите цистерни или многоелементни газови контейнери, предмет на алтернативни разпоредби, се одобряват от съответните компетентни органи.
- 6.7.1.3 Когато за дадено вещество не е определена инструкция за преносими цистерни (T1 - T75) в списъка на опасните товари в глава 3.2, компетентният орган на държавата на произход може да издаде временно одобрение за превоз. Одобрението се включва в документацията на пратката и съдържа като минимум информацията, която обикновено се предоставя в инструкциите за преносими цистерни, и условията, при които веществото се превозва. Компетентният орган предприема подходящи мерки за включване на позицията в списъка на опасните товари.
- 6.7.2 Разпоредби за проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни, предназначени за превоз на вещества от клас 1 и класове 3 до 9

6.7.2.1 Определения

За целите на настоящия раздел:

Проектно налягане е налягането, което трябва да се използва при изчисленията, изисквани по силата на признат код за съдове под налягане. Проектното налягане трябва да бъде не по-ниско от най-високото от следните налягания:

- .1 максималното ефективно налягане, допустимо в корпуса по време на пълнене или изпразване; или
- .2 сбора на:
 - .1 абсолютното налягане на парите (в бара) на веществото при 65°C (или при най-високата температура по време на пълнене, изпразване или превоз на вещества, които се пълнят, изпразват или транспортират при 65°C), минус 1 bar;
 - .2 частичното налягане (в бара) на въздуха или други газове в незапълненото пространство, определено от максимална температура на незапълненото пространство от 65°C и разширение на течността поради повишаване на средната температура с $t_f - t_i$ (t_i = температура при пълнене, обикновено 15°C; t_f = 50°C, максимална средна температура); и
 - .3 входно налягане, определено на базата на статичните сили, посочени в 6.7.2.2.12, но не по-малко от 0,35 бара; или
- .3 две трети от минималното изпитвателно налягане, определено в приложимата инструкция за преносими цистерни в 4.2.5.2.6;

Проектният температурен диапазон за корпуса трябва да бъде -40°C до 50°C за вещества, превозвани при условията на околната среда. За другите вещества, които се пълнят, изпразват или превозват при температура над 50°C, проектната температура не трябва да бъде по-ниска от максималната температура на веществото по време на пълнене, изпразване или превоз. По-ниски проектни температури се вземат предвид за преносимите цистерни, които се подлагат на тежки климатични условия;

Дребнозърнестата стомана означава стомана със зърна с размер 6 или по-малък, когато е определена в съответствие с ASTM E 112-96 или както е определено в EN 10028-3, част 3;

Стоймен елемент означава еднократно устройство за понижаване на налягането, което се задейства термично;

Изпитване за херметичност означава изпитване с използване на газ, при което корпусът и неговото сервизно оборудване се подлагат на ефективно вътрешно налягане не по-малко от 25% от максимално допустимото работно налягане;

Максимално допустимо работно налягане (MAWP) означава налягане, което не трябва да бъде по-ниско от най-високото от следните налягания, измерени в горната част на корпуса в работно положение:

1. максималното ефективно налягане, допустимо в корпуса по време на пълнене или изпразване; или
2. максималното ефективно налягане, за което е проектиран корпусът, което е не по-малко от сумата на:
 1. абсолютното налягане на парите (в бара) на веществото при 65°C (или при най-високата температура по време на пълнене, изпразване или превоз на вещества, които се пълнят, изпразват или превозват при 65°C) минус 1 бар; и
 2. частичното налягане (в бар) на въздуха или други газове в незапълненото пространство, определено от максимална температура на незапълненото пространство от 65°C и разширение на течността поради повишаване на средната температура с $t_r - t_f$ (t_r = температура при пълнене, обикновено 15°C; t_f = 50°C, максимална средна температура);

Максимално допустима брутна маса (MPGM) означава сумата от тара масата на преносимата цистерна и най-тежкия товар, разрешен за превоз;

Мекса стомана означава стомана с гарантирана минимална якост на опън от 360 N/mm² до 440 N/mm² и гарантирано минимално удължаване при счупване, съответстващо на 6.7.2.3.3.3;

Офшорна преносима цистерна означава преносима цистерна, специално проектирана за многократно използване за превоз на опасни товари до, от и между офшорни съоръжения. Офшорната преносима цистерна се проектира и конструира в съответствие с MSC/Circ.860 „Насоки за одобрение на контейнери, обработвани в открито море“;

Преносима цистерна означава мултимодална цистерна, използвана за превоз на вещества от клас 1 и класове 3 до 9. Преносимата цистерна включва корпус, снабден със сервизно и структурно оборудване, необходими за превоза на опасни вещества. Преносимата цистерна трябва да може да се пълни и изпразва, без да се отстранява нейното структурно оборудване. Тя трябва да има стабилизиращи елементи извън корпуса и да може да се повдига, когато е пълна. Тя е проектирана основно за натоварване на превозно средство или кораб и се оборудва с плъзгачи, монтажни елементи или принадлежности за улесняване на механичната работа. Счита се, че шосейните превозни средства-цистерни, железопътните вагони-цистерни, металните цистерни и междинните контейнери за насипни товари не попадат в обхвата на определеното за преносими цистерни;

Еталонна стомана означава стомана с якост на опън 370 N/mm² и удължение при счупване 27%;

Сервизно оборудване означава измервателни уреди и устройства за пълнене, изпразване, вентилация, безопасност, отопление, охлаждане и изолация;

Корпус означава частта от преносимата цистерна, която съдържа веществото, предназначено за превоз (подходяща цистерна), включително отворите и техните затварящи механизми, но не включва сервизното оборудване или външното структурно оборудване;

Структурно оборудване означава укрепващи, затягащи, защитни и стабилизиращи елементи извън корпуса;

Изпитвателно налягане означава максималното налягане в горната част на корпуса по време на хидравличното изпитване, равно на не по-малко от 1,5 пъти проектното налягане. Минимално изпитвателно налягане за преносими цистерни, предназначени за специфични вещества, е посочено в приложимата инструкция за преносими цистерни в 4.2.5.2.6.

6.7.2.2 Общи разпоредби за проектиране и конструкция

- 6.7.2.2.1 Корпусите се проектират и конструират в съответствие с разпоредбите на код за съдове под налягане, признат от компетентния орган. Корпусите трябва да са изработени от метални материали, подходящи за формоване. Материалите по принцип трябва да съответстват на националните или международните стандарти за материали. За заварени корпуси се използва само материал, чието заваряване е напълно доказано. Заварките трябва да бъдат умело изработени и да осигуряват пълна безопасност. Когато производственият процес или материалите го налагат, корпусите се подлагат на подходяща топлинна обработка, за да се гарантира достатъчна здравина на заварките и в засенените от топлината зони. При избора на материала се взема предвид проектният температурен диапазон по отношение на риска от

чупливост, на корозионно напукване и устойчивостта на удар. Когато се използва дребнозърнестата стомана, гаранционната стойност на границата на провлачане не трябва да е по-голяма от 460 N/mm²; а гаранционната стойност на горната граница на якостта на опън не трябва да е по-голяма от 725 N/mm² съгласно спецификацията на материала. Алуминий може да се използва като строителен материал само когато е посочен в специална разпоредба за преносими цистерни, определена за конкретно вещество в списъка на опасните товари, или когато е одобрен от компетентния орган. Когато е разрешена употребата на алуминий, той трябва да бъде изолиран, за да се предотврати значителна загуба на физични свойства, когато е подложен на топлинен товар от 110 kW/m² за период не по-малък от 30 минути. Изолацията трябва да остане ефективна при всички температури под 649°C и да бъде покрита с материал с точка на топене не по-ниска от 700°C. Материалите на преносимите цистерни трябва да са подходящи за външната среда, в която могат да бъдат превозвани.

6.7.2.2.2 Корпусите, фитингите и тръбопроводите на преносимите цистерни се изработват от материали, които са:

1. съвместно имунизирани срещу въздействието на веществото, предназначено за превоз; или
2. пасивирани или неутрализирани чрез химична реакция; или
3. облицовани с корозионноустойчив материал, директно свързан с корпуса или прикрепен с подходящи средства.

6.7.2.2.3 Уплътненията се изработват от материали, които не са обект на въздействие от страна на веществото, предназначено за превоз.

6.7.2.2.4 Когато корпусите са облицовани, облицовката е защитена в значителна степен от въздействието на веществото, предназначено за превоз, хомогенна, неперска, без перфорации, достатъчно еластична и съвместима с характеристиките на термичното разширение на корпуса. Облицовката на всеки корпус, фитингите на корпуса и тръбопроводите трябва да бъдат непрекъснати и да се простират около лицевата страна на всеки фланец. Когато външните фитинги са заварени към цистерната, облицовката трябва да не бъде прекъсната през фитинга и около лицевата страна на външните фланци.

6.7.2.2.5 Съединенията и шевове в облицовката се правят чрез смесване на материала или по друг също толкова ефективен начин.

6.7.2.2.6 Трябва да се избягва контакт между различни метали, който може да доведе до повреда от галваничното действие.

6.7.2.2.7 Материалите на преносимите цистерни, включително всякакви устройства, уплътнения, облицовки и принадлежности, не трябва да оказват неблагоприятно въздействие върху веществото, предназначено за превоз в преносимата цистерна.

6.7.2.2.8 Преносимите цистерни се проектират и конструират с опори, които осигуряват сигурна основа по време на транспортиране, и с подходящи приспособления за повдигане и закрепване.

6.7.2.2.9 Преносимите цистерни трябва да бъдат конструирани така, че да са устойчиви, без загуба на съдържание, най-малко на вътрешното налягане, дължащо се на съдържанието, и на статичните, динамичните и топлинните натоварвания по време на нормалните условия на работа и превоз. Конструкцията трябва да показва, че са взети предвид ефектите от износването, причинено от многократното прилагане на тези натоварвания през очаквания срок на експлоатация на преносимата цистерна.

6.7.2.2.9.1 За преносими цистерни, предназначени за използване като цистерни-контейнери в открито море, се вземат предвид динамичните напрежения, наложени от работата в открито море.

6.7.2.2.10 Корпусът, който се оборудва с устройство за изпускане на вакуума, се проектира така, че да е устойчив, без трайна деформация, на външно налягане не по-малко от 0,21 бара над вътрешното налягане. Устройството за изпускане на вакуума трябва да е настроено да се активира при вакуумна настройка не по-голяма от -0,21 бара, освен ако корпусът е проектиран за по-високо външно свързване, в който случай налягането при изпускане на вакуума от устройството, което ще се монтира, не трябва да бъде по-голямо от проектното вакуумно налягане в цистерната. Корпус, използван за превоз на твърди вещества от опасовъчни групи II или III, които не се втечават по време на транспортиране, може да бъде проектиран за по-ниско външно налягане след одобрение от компетентния орган. В този случай устройството за изпускане на вакуума трябва да бъде настроено да се активира при това по-ниско налягане. Корпусът, който не е оборудван с устройство за изпускане на вакуума, се проектира така, че да е устойчив, без трайна деформация, на външно налягане не по-малко от 0,4 бара над вътрешното налягане.

6.7.2.2.11 Устройствата за изпускане на вакуума, използвани при преносими цистерни, предназначени за превоз на вещества, отговарящи на критериите за точка на възпламеняване от клас 3, включително вещества с повишена температура, превозвани при или над точката им на възпламеняване, следва да предотвратяват преминаването на пламък в корпуса, или преносимата цистерна трябва да има корпус, който може да издържи, без изтичане, на вътрешна експлозия в резултат на преминаването на пламък в корпуса.

6.7.2.2.12 Преносимите цистерни и техните закрепващи механизми, при максимално допустимото натоварване, трябва да могат да поемат следните отделно приложени статични сили:

1. в посоката на движение: два пъти максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);*
2. хоризонтално под прав ъъл спрямо посоката на движение: максимално допустимата брутна маса (допустимата посока на движение не е ясно определена, силите са равни на два пъти максимално допустимата брутна маса), умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);*
3. вертикално нагоре: максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);* и

* За целите на изчисленията $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.

4.	вертикално надолу, два пъти максимално допустимата брутна маса (общо натоварване, включително ефекта на гравитацията), умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g). -
6.7.2.2.13	При всяка от силите по 6.7.2.2.12 коефициентът на безопасност, който трябва да се спазва, е следният: 1. за метали с ясно определена граница на провлачване - коефициент на безопасност 1,5 спрямо гарантираната якост на провлачване; или 2. за метали без ясно определена граница на провлачване - коефициент на безопасност 1,5 спрямо гарантираната 0.2% граница на провлачване и за аустенитните стомани 1% граница на провлачване.
6.7.2.2.14	Стойностите на якостта на провлачване или на границата на провлачване е стойността съгласно националните или международните стандарти за материалите. Когато се използват аустенитни стомани, определените минимални стойности на якост на провлачване или граница на провлачване в съответствие със стандартите за материалите могат да бъдат увеличени с до 15%, когато тези по-високи стойности са удостоверени в сертификата за проверка на материала. Когато не съществува материален стандарт за въпросния метал, стойността на използваната якост на провлачване или граница на провлачване се одобрява от компетентния орган.
6.7.2.2.15	Преносимите цистерни следва да могат да бъдат заземени, когато са предназначени за превоз на вещества, отговарящи на критериите за точка на възпламеняване от клас 3, включително вещества с повишена температура, транспортирани над точката им на възпламеняване. Предприемат се мерки за предотвратяване на опасни електростатични разряди.
6.7.2.2.16	Когато за определени вещества се изисква от приложимата инструкция за преносими цистерни, посочена в колона 13 от списъка на опасните товари, или от специална разпоредба за преносими цистерни, посочена в колона 14, преносимите цистерни се осигуряват с допълнителна защита, която може да бъде под формата на допълнителна дебелина на корпуса или по-високо изпитвателно налягане, като допълнителната дебелина на корпуса или по-високото изпитвателно налягане се определят предвид присъщите рискове, свързани с превоза на съответните вещества.
6.7.2.2.17	Топлинната изолация, която е в директен контакт с корпуса, предназначен за вещества, превозвани при повишени температури, трябва да е най-малко с 50°C по-висока от максималната проектна температура на цистерната.
6.7.2.3	Критерии за конструкцията
6.7.2.3.1	Корпусите трябва да бъдат с конструкция, която може да бъде подложена на математически или експериментален стрес анализ чрез съпротивителни тензодатчици или чрез други методи, одобрени от компетентния орган.
6.7.2.3.2	Корпусите се проектират и конструират така, че да издържат на хидравлично изпитвателно налягане, не по-ниско от 1,5 пъти проектното налягане. Определени са специални разпоредби за дадените вещества в приложимата инструкция за преносими цистерни, посочена в колона 13 от списъка на опасните товари и описана в 4.2.5, или в специална разпоредба за преносими цистерни, посочена в колона 14 от списъка на опасните товари и описана в 4.2.5.3. Минималната дебелина на корпуса не трябва да бъде по-малка от определената за тези корпуси в 6.7.2.4.1 до 6.7.2.4.10.
6.7.2.3.3	За метали с ясно определена граница на провлачване или характеризирани с гарантирана якост на провлачване (0,2% якост на провлачване, обикновено, или 1% якост на провлачване за аустенитни стомани), първичното мембранно напрежение σ (сигма) в корпуса не трябва да надвишава 0,75R _e или 0,50R _m , в зависимост от това коя от двете стойности е по-ниска, при изпитвателното налягане, където: R _e = якост на провлачване в N/mm ² , или 0,2% якост на провлачване, или, за аустенитни стомани, 1% якост на провлачване; R _m = минимална якост на опън в N/mm ² .
6.7.2.3.3.1	Стойностите на R _e и R _m , които трябва да се използват, са определените минимални стойности в съответствие с националните или международните стандарти за материалите. Когато се използват аустенитни стомани, определените минимални стойности за R _e и R _m съгласно стандартите за материалите могат да бъдат увеличени с до 15%, когато тези по-високи стойности са удостоверени в сертификата за проверка на материала. Когато не съществува материален стандарт за въпросния метал, стойностите на R _e и R _m се одобряват от компетентния орган или от утвърден от него орган.
6.7.2.3.3.2	Стоманите, които имат съотношение на R _e /R _m от повече от 0,85, не са разрешени за конструкциите на заварени корпуси. Стойностите на R _e и R _m , които се използват за определяне на това съотношение, са стойностите, посочени в сертификата за проверка на материала.
6.7.2.3.3.3	Стоманите, използвани в конструкцията на корпуси, трябва да имат удължение при счупване, в проценти, не по-малко от 10 000/R _m , с абсолютен минимум 16% за дребнозърнести стомани и 20% за други стомани. Алуминият и алуминиевите сплави, използвани в конструкцията на корпусите, трябва да имат удължение при счупване, в проценти, не по-малко от 10 000 /6R _m , с абсолютен минимум 12 %.
6.7.2.3.3.4	За да се определят действителните стойности за материалите, трябва да се отбележи, че за металните листове оста на образеца за изпитване на опън трябва да бъде перпендикулярна (напречно) на посоката на търкаляне. Постоянното удължение при счупване се измерва върху изпитвателни образци с правоъгълно напречно сечение в съответствие с ISO 6892:1998, като се използва дължина от 50 mm.

6.7.2.4	Минимална дебелина на корпуса
6.7.2.4.1	Минималната дебелина на корпуса е по-голямата дебелина въз основа на: 1. минималната дебелина, определена в съответствие с разпоредбите на 6.7.2.4.2 до 6.7.2.4.10; 2. минималната дебелина, определена в съответствие с признатия код за съдове под налягане, включително разпоредбите на 6.7.2.3; и 3. минималната дебелина в приложимата инструкция за преносими цистерни, посочена в колона 13 от списъка на опасните товари, или в специална разпоредба за преносими цистерни, посочена в колона 14.
6.7.2.4.2	Цилиндричните части, краищата (главите) и капациите на люковете на корпусите с диаметър не по-голям от 1,80 m трябва да бъдат с дебелина не по-малко от 5 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва. Корпусите с диаметър над 1,80 m трябва да бъдат с дебелина не по-голям от 6 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва, с изключение на това, че за прахообразни или гранулирани твърди вещества от опаловъчна група II или III изискването за минимална дебелина може да бъде намалено до не по-малко от 5 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва.
6.7.2.4.3	Когато е осигурена допълнителна защита срещу повреда на корпуса, преносимите цистерни с изпитвателно налягане, по-малко от 2,65 бара, могат да са с намалена минимална дебелина на корпуса, пропорционално на осигурената защита, както е одобрено от компетентния орган. Въпреки това, корпусите с диаметър не по-голям от 1,80 m трябва да бъдат с дебелина не по-малко от 3 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва. Корпусите с диаметър, по-голям от 1,80 m, трябва да са с дебелина не по-малко от 4 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва.
6.7.2.4.4	Цилиндричните части, краищата (главите) и капациите на люковете на всички корпуси трябва да бъдат с дебелина не по-малко от 3 mm, независимо от материала на конструкцията.
6.7.2.4.5	Допълнителната защита, посочена в 6.7.2.4.3, може да бъде осигурена чрез цялостна външна структурна защита, като например подходяща конструкция тип „сандвич“, с външна обвивка (кожух), закрепена към корпуса, конструкция с две стени или чрез обграждане на корпуса в рамка с надлъжни и напречни конструктивни елементи.
6.7.2.4.6	Еквивалентната дебелина на даден метал, различна от дебелината, предписана за еталонната стомана в 6.7.2.4.3, се определя, като се използва следното уравнение:
където:	$e_1 = \frac{21.4 \times e_0}{\sqrt{R_{m1} \times A_1}}$ e ₁ = необходимата еквивалентна дебелина (в mm) на използвания метал; e ₀ = минималната дебелина (в mm) на еталонната стомана, посочена в приложимата инструкция за преносими цистерни или в специална разпоредба за преносими цистерни, посочена в колона 13 или 14 от списъка на опасните товари; R _{m1} = гарантирана минимална якост на опън (в N/mm ²) на метала, който ще се използва (вижте 6.7.2.3.3); A ₁ = гарантирано минимално удължение при счупване (в %) на метала, който ще се използва в съответствие с националните или международни стандарти.
6.7.2.4.7	Когато в приложимата инструкция за преносими цистерни в 4.2.5.2.6 е посочена минимална дебелина от 10 mm или 12 mm, трябва да се отбележи, че тези дебелини се основават на стойността на еталонната стомана и диаметър на корпуса от 1,80 m. Когато се използва метал, различен от мека стомана (вижте 6.7.2.1), или когато корпусът има диаметър над 1,80 m, дебелината се определя, като се използва следното уравнение:
където:	$e_1 = \frac{21.4 \times e_0 d_1}{1.6 \sqrt{R_{m1} \times A_1}}$ e ₁ = необходимата еквивалентна дебелина (в mm) на използвания метал; e ₀ = минимална дебелина (в mm) на еталонната стомана, посочена в приложимата инструкция за преносими цистерни или в специална разпоредба за преносими цистерни, посочена в колона 13 или 14 от списъка на опасните товари; d ₁ = диаметър на корпуса (в m), но не по-малко от 1,80 m; R _{m1} = гарантирана минимална якост на опън (в N/mm ²) на метала, който ще се използва (вижте 6.7.2.3.3); A ₁ = гарантирано минимално удължение при счупване (в %) на метала, който ще се използва в съответствие с националните или международни стандарти.
6.7.2.4.8	Дебелината на стената в никакъв случай не трябва да бъде по-малка от предписаната в 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 и 6.7.2.4.4. Всички части на корпуса трябва да имат минимална дебелина, както е определена в 6.7.2.4.2 до 6.7.2.4.4. Тази дебелина не трябва да включва никаква корозия.
6.7.2.4.9	Когато се използва мека стомана (вижте 6.7.2.1), не се изисква изчисление с помощта на уравнението в 6.7.2.4.6.
6.7.2.4.10	Дебелината на плочата не трябва да се променя внезапно при закрепването на краищата (главите) към цилиндричната част на корпуса.

6.7.2.5 Сервизно оборудване

- 6.7.2.5.1 Сервизното оборудване се разполага така, че да бъде защитено срещу риск от изтръгване или повреждане по време на работа и превоз. Когато връзката между рамката и корпуса позволява относително движение между монтажните възли, оборудването трябва да бъде закрепено така, че да позволява такова движение без риск от повреда на работните части. Външните изпускателни фитинги (тръбни гнезда, затварящи устройства), вътрешният спирателен клапан и неговото гнездо трябва да бъдат защитени срещу опасността от изтръгване от външни сили (например чрез вертикални прегради). Устройствата за пълнене и изпразване (включително фланци или пробки с резба) и предпазните клапачки трябва да може да бъдат защитени срещу всякакви неволно отваряне.
- 6.7.2.5.1.1 По отношение на офшорните цистерни-контейнери, когато става въпрос за разполагане на сервизно оборудване и конструкция и якостта на защитата на такова оборудване, се взема предвид повишената опасност от повреда при удар при работата с такива цистерни в открито море.
- 6.7.2.5.2 Всички отвори в корпуса, предназначени за пълнене или изпразване на преносимата цистерна, се оборудват с ръчно задействан спирателен клапан, разположен възможно най-близо до корпуса. Другите отвори, с изключение на отворите, водещи до вентилационни или устройства за понижаване на налягането, се оборудват или със спирателен клапан, или с друго подходящо средство за затваряне, разположено възможно най-близо до корпуса.
- 6.7.2.5.3 Всички преносими цистерни се оборудват с люк или други отвори за проверка с подходящ размер, които позволяват вътрешна проверка и адекватен достъп за поддръжка и ремонт на вътрешността. Преносимите цистерни с отделения трябва да имат люк или други отвори за проверка на всяко отделение.
- 6.7.2.5.4 Доколкото е разумно осъществимо, външните фитинги се групират заедно. При изолираните преносими цистерни горните фитинги трябва да бъдат заобиколени от резервоар за събиране на разливи с подходящ дренаж.
- 6.7.2.5.5 Всяка връзка към преносима цистерна трябва да бъде ясно обозначена, за да показва нейната функция.
- 6.7.2.5.6 Всеки спирателен клапан или друго средство за затваряне се проектира и конструира при номинално налягане не по-малко от максимално допустимото работно налягане на корпуса, като се вземат предвид температурите, очаквани по време на превоза. Всички спирателни клапани с винтови шпиндели трябва да се затварят с движение по часовниковата стрелка на ръчното колело. За другите спирателни клапани ясно се указват положението (отворено и затворено) и посоката на затваряне. Всички спирателни клапани трябва да бъдат проектирани така, че да предотвратяват неволно отваряне.
- 6.7.2.5.7 Не се допускат движения се части, като например клапачи, компоненти на приспособления за затваряне и т.н., от незначителна, податлива на корозия стомана, когато те могат да влязат в контакт чрез триене или удар с алуминиеви преносими цистерни, предназначени за превоз на вещества, отговарящи на критериите за точка на възпламеняване от клас 3, включително вещества с повишена температура, транспортирани над точката на възпламеняване.
- 6.7.2.5.8 Тръбите се проектират, конструират и инсталират така, че да се избегне рискът от повреда, дължаща се на топлинно разширение и свиване, механичен удар и вибрации. Всички тръби трябва да са изработени от подходящ метален материал. Когато е възможно, се използват заварени тръбни съединения.
- 6.7.2.5.9 Съединенията в медните тръби трябва да бъдат запълнени или да имат също толкова здрава метална спойка. Точната на толене на материалите за запояване с твърд припой не трябва да бъде по-ниска от 525°C. Съединенията не трябва да намаляват якостта на тръбата, както може да се случи при рязане на резби.
- 6.7.2.5.10 Налягането на разрушаване на всички фитинги на тръбопроводите и тръбите трябва да бъде не по-ниско от най-високият от четири пъти максимално допустимото работно налягане на корпуса или четири пъти налягането, на което той може да бъде подложен при експлоатация с помощта на помпа или друго устройство (с изключение на устройствата за понижаване на налягането).
- 6.7.2.5.11 При изработването на клапаните и принадлежностите се използват дуктилни метали.
- 6.7.2.5.12 Нарязващата система трябва да бъде проектирана или контролирана така, че дадено вещество да не може да достигне температура, при която налягането в цистерната надвишава максимално допустимото работно налягане или причинява други опасности (напр. опасно термично разлагане).
- 6.7.2.5.13 Нарязващата система трябва да бъде проектирана или контролирана така, че да не се подава мощност на вътрешните нагревателни елементи, освен ако те не са напълно потопени. Температурата на повърхността на нагревателните елементи на вътрешното отоплително оборудване или температурата на корпуса на външното отоплително оборудване не трябва в никакъв случай да надвишава 80% от температурата на самозапалване (в °C) на превозваните вещества.
- 6.7.2.5.14 Ако в цистерната е монтирана електрическа нарязваща система, тя трябва да е оборудвана с дефектнотокова защита с ток на освобождаване, по-малък от 100 mA.
- 6.7.2.5.15 Електрическите комуникационни шкафове, монтирани към цистерните, не трябва да имат пряка връзка с вътрешността на цистерната и трябва да осигуряват защита, най-малкото еквивалентна на IP 56 съгласно IEC 144 или IEC 529.
- 6.7.2.6 Долни отвори
- 6.7.2.6.1 Някои вещества не се превозват в преносими цистерни с долни отвори. Когато според приложимата инструкция за преносими цистерни, посочена в списъка на опасните товари и описана в 4.2.5.2.6, долните отвори са забранени, не трябва да има отвори под нивото на течността в корпуса, когато той е напълнен до максимално допустимата граница на напълване. Когато даден отвор се затваря, това се извършва чрез вътрешно и външно заваряване на плоча към корпуса.

- 6.7.2.6.2 Долните изпускателни отвори на преносимите цистерни, превозващи определени твърди, кристализиращи или силно вискозни вещества, се оборудват с не по-малко от две серийно монтирани и взаимно независими изпускателни устройства. Конструкцията на оборудването трябва да отговаря на изискванията на компетентния орган или на упълномощения от него орган и да включва:
- 1 външен спирателен клапан, монтиран възможно най-близо до корпуса и проектиран така, че да предотвратява неволно отваряне при удар или друго непреднамерено действие; и
 - 2 херметична за течности запущалка в края на изпускателната тръба, която може да бъде фланец с болтове или винтова клапачка.
- 6.7.2.6.3 Всеки долен изпускателен отвор, с изключение на предвиденото в 6.7.2.6.2, се оборудва с три серийно монтирани и взаимно независими изпускателни устройства. Конструкцията на оборудването трябва да отговаря на изискванията на компетентния орган или на упълномощения от него орган и да включва:
- 1 самозатварящи се вътрешен спирателен клапан, който е спирателен клапан в корпуса или в заварен фланец или в придружаващия го фланец, така че:
 - 1 устройствата за управление на работата на клапана са проектирани така, че да предотвратяват неволно отваряне при удар или друго непреднамерено действие;
 - 2 клапанът може да се задейства отгоре или отдолу;
 - 3 ако е възможно, настройката на клапана (отворен или затворен) може да бъде проверена от нивото на земята;
 - 4 с изключение на преносимите цистерни с вместимост не повече от 1000 L, клапанът може да се затваря от достъпно място на преносимата цистерна, което е отдалечено от самия клапан; и
 - 5 клапанът продължава да бъде ефективен в случай на повреда на външното устройство за управление на работата на клапана;
 - 2 външен спирателен клапан, монтиран възможно най-близо до корпуса; и
 - 3 херметична за течности запущалка в края на изпускателната тръба, която може да бъде фланец с болтове или винтова клапачка.
- 6.7.2.6.4 При корпус с облицовка вътрешният спирателен клапан, предвиден в 6.7.2.6.3.1, може да бъде заменен с компетентния външен спирателен клапан. Производителът изпълнява разпоредбите на компетентния орган или на упълномощен от него орган.
- 6.7.2.7 Предпазни устройства за освобождаване
- 6.7.2.7.1 Всички преносими цистерни се оборудват с най-малко едно устройство за понижаване на налягането. Всички устройства за освобождаване се проектират, конструират и маркират по начин, удовлетворяващ компетентния орган или упълномощен от него орган.
- 6.7.2.8 Устройства за понижаване на налягането
- 6.7.2.8.1 Всяка преносима цистерна с вместимост не по-малка от 1900 L и всяко независимо отделение на преносима цистерна със сходен клапачет трябва да бъдат снабдени с едно или повече устройства за понижаване на налягането от пружинен тип и в допълнение могат да имат чуплив диск или стъпален елемент успоредно с пружинните устройства, освен когато това е забранено с позоваване на 6.7.2.8.3 в приложимата инструкция за преносими цистерни в 4.2.5.2.6. Устройствата за понижаване на налягането трябва да имат достатъчен клапачет, за да предотвратят скъсване на корпуса поради свръхналягане или вакуум, дължащи се на пълнене, изпразване или нагряване на съдържанието.
- 6.7.2.8.2 Устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат проектирани така, че да предотвратяват навлизането на чужди вещества, изтичането на течност и развиването на опасно свръхналягане.
- 6.7.2.8.3 Когато това се изисква за определени вещества от приложимата инструкция за преносими цистерни, посочена в списъка на опасните товари и описана в 4.2.5.2.6, преносимите цистерни трябва да имат устройство за понижаване на налягането, одобрено от компетентния орган. Ако преносима цистерна в експлоатация не е оборудвана с одобрено устройство за освобождаване, изработено от материали, съвместими с награването, устройството за освобождаване се състои от чуплив диск, поставен преди пружинното устройство за понижаване на налягането. Когато чуплив диск се поставя последователно с необходимото устройство за понижаване на налягането, пространството между чупливия диск и устройството за понижаване на налягането трябва да бъде снабдено с манометър или подходящ индикатор със сигнална лампа за откриване на скъсване, прищипване на диска или изтичане, което може да доведе до неизправност на системата за понижаване на налягането. Чупливият диск трябва да се разруши при номинално налягане от 100% над налягането от началото до края на устройството за освобождаване.
- 6.7.2.8.4 Всяка преносима цистерна с вместимост по-малка от 1900 L се оборудва с устройство за понижаване на налягането, което може да бъде чуплив диск, когато този диск отговаря на изискванията на 6.7.2.11.1. Когато не се използва пружинно устройство за понижаване на налягането, чупливият диск се разрушава при номинално налягане, равно на изпитвателното налягане. Освен това могат да се използват и стъпални елементи, съответстващи на 6.7.2.10.1.
- 6.7.2.8.5 Когато корпусът е оборудван за освобождаване на налягането, всмукателният тръбопровод трябва да е снабден с подходящо устройство за понижаване на налягането, настроено да работи при налягане, не по-високо от максимално допустимото работно налягане на корпуса, и спирателният клапан трябва да е монтиран възможно най-близо до корпуса.

6.7.2.9 Настройка на устройствата за понижаване на налягането

- 6.7.2.9.1 Трябва да се отбележи, че устройствата за понижаване на налягането трябва да работят само в условия на прекомерно покачване на температурата, тъй като корпусът не трябва да бъде подлаган на неоправдани колебания в налягането по време на нормални условия на превоз (вижте 6.7.2.12.2).
- 6.7.2.9.2 Устройството за понижаване на налягането трябва да започне освобождаването при номинално налягане от пет шестти от изпитвателното налягане за корпуси с изпитвателно налягане не повече от 4,5 бара и 110% от две трети от изпитвателното налягане за корпуси с изпитвателно налягане, по-голямо от 4,5 бара. След освобождаване устройството трябва да се затваря при налягане, не по-ниско от 10% от налягането, при което започва освобождаването. Устройството трябва да остане затворено при всички по-ниски налягания. Това изискване не изключва използването на устройства за изпускане на вакуума или комбинация от устройства за понижаване на налягането и за изпускане на вакуума.

- 6.7.2.10 Стопями елементи
- 6.7.2.10.1 Стопямите елементи трябва да работят при температура между 100°C и 149°C, при условие че налягането в корпуса при температурата на стопяване не надвишава изпитвателното налягане. Те се поставят в горната част на корпуса, като всмукателните им отвори са в пространството за пари, и когато се използват за целите на безопасността при превоз, те не трябва да бъдат защитени от външна топлина. При преносими цистерни с изпитвателно налягане, по-голямо от 2,65 бара, не трябва да се използват стопями елементи, освен ако това не е посочено в специална разпоредба TP36 в колона 14 от списъка на опасните товари от глава 3.2. Стопямите елементи, използвани в преносими цистерни, предназначени за превоз на вещества с повишена температура, се проектират така, че да работят при температура, по-висока от максималната температура по време на превоз, и отговарят на изискванията на компетентния орган или на упълномощен от него орган.

- 6.7.2.11 Чупливи дискове
- 6.7.2.11.1 С изключение на случаите, посочени в 6.7.2.8.3, чупливите дискове се разрушават при номинално налягане, равно на изпитвателното налягане за целия проектен температурен диапазон. Специално внимание трябва да се обърне на разпоредбите на 6.7.2.5.1 и 6.7.2.8.3, ако се използват чупливи дискове.
- 6.7.2.11.2 Чупливите дискове трябва да са подходящи за вакуумните налягания, които могат да се образуват в преносимата цистерна.

6.7.2.12 Капацитет на устройствата за понижаване на налягането

- 6.7.2.12.1 Пружинното устройство за понижаване на налягането, изисквано съгласно 6.7.2.8.1, трябва да има минимална площ на напречното сечение, равна на отвор с диаметър 31,75 mm. Когато се използват устройства за изпускане на вакуума, площта на напречното сечение трябва да е не по-малка от 284 mm².
- 6.7.2.12.2 Комбинираният капацитет за подаване на системата за понижаване на налягането (като се вземе предвид намаляването на дебита, когато преносимата цистерна е оборудвана с чупливи дискове, поставени преди пружинните устройства за понижаване на налягането, или когато пружинните устройства за понижаване на налягането са снабдени с устройство за предотвратяване преминаването на пламък) при условия на пълно потъпчане от огън на преносимата цистерна, трябва да бъде достатъчен, за да ограничи налягането в корпуса до 20% над налягането от началото до освобождаването на устройството за ограничаване на налягането. За постигане на предписания пълен капацитет за освобождаване могат да се използват аварийни устройства за понижаване на налягането. Тези устройства могат да бъдат стопями, пружинни или с чупливи дискове, или комбинация от пружинни устройства и чупливи дискове. Общият изискван капацитет на устройствата за освобождаване може да се определи, като се използва формулата в 6.7.2.12.2.1 или таблицата в 6.7.2.12.2.3.

- 6.7.2.12.2.1 За определяне на общия изискван капацитет на устройствата за освобождаване, който се счита за сбор от индивидуалните капацитети на всички участващи устройства, се използва следната формула:

$$Q = 12,4 \frac{FA_{1/2}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

където:
 Q = минималната изисквана скорост на освобождаване в кубични метра въздух за секунда (m³/s) при стандартни условия: 1 bar и 0°C (273 K);
 F = коефициент със следната стойност:
 за неизолирани корпуси, F = 1
 за изолирани корпуси, F = U(649 – t)/13,6, но ви никакъв случай по-малко от 0,25
 където:
 U = топлопроводимост на изолацията, в kW·m·K⁻¹, при 38°C;
 t = действителната температура на веществото по време на пълнене (в °C) (когато тази температура е неизвестна, t = 15°C);

Може да бъде взета стойността на F, дадена по-горе за изолирани корпуси, при условие че изолацията е в съответствие с 6.7.2.12.2.4;

- A = общата външна повърхност на корпуса в квадратни метри;
 Z = коефициентът на свиваемост на газа в състояние на акумулиране (когато този коефициент е равно на 1,0);
 T = абсолютна температура в градуси по Келвин (°C + 273) над устройствата за понижаване на налягането в състояние на акумулиране;
 L = латентната топлина на изпаряване на течността, в kJ/kg, в състояние на акумулиране;
 M = молекулната маса на изпуснатия газ;
 C = константа, която се получава от една от следните формули като функция на съотношението специфични топлини:
 $k = \frac{C_p}{C_v}$
 където:
 C_p = специфична топлина при постоянно налягане; и
 C_v = специфична топлина при постоянен обем.

Когато k > 1:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Когато k = 1 или k е неизвестно:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

където e е математическата константа 2,7183.

C може да се вземе и от следната таблица:

k	C	k	C	k	C
1,00	0.607	1,26	0.660	1,52	0.704
1,02	0.611	1,28	0.664	1,54	0.707
1,04	0.615	1,30	0.667	1,56	0.71
1,06	0.620	1,32	0.671	1,58	0.713
1,08	0.624	1,34	0.674	1,60	0.716
1,10	0.628	1,36	0.678	1,62	0.719
1,12	0.633	1,38	0.681	1,64	0.722
1,14	0.637	1,40	0.685	1,66	0.725
1,16	0.641	1,42	0.688	1,68	0.728
1,18	0.645	1,44	0.691	1,70	0.731
1,20	0.649	1,46	0.695	2,0	
1,22	0.652	1,48	0.698	2,2	0.793
1,24	0.656	1,50	0.701		

- 6.7.2.12.2.2 Като алтернатива на горепосочената формула, устройствата за освобождаване на корпусите, предназначени за превоз на течности, могат да бъдат оразмерени в съответствие с таблицата в 6.7.2.12.2.3. Тази таблица приема стойност на изолацията F = 1 и трябва да бъде коригирана, когато корпусът е изолиран. Други стойности, използвани в тази таблица, са:
 M = 86,7; T = 394 K; L = 334,94 kJ/kg; C = 0,607; Z = 1

- 6.7.2.12.2.3 Минимална изисквана скорост на освобождаване Q в кубически метра въздух за секунда при 1 бар и 0° C (273 K):

Област на експозиция (квадратни метри)	Q (кубически метри въздух в секунда)	Област на експозиция (квадратни метри)	Q (кубически метри въздух в секунда)
2	0,230	14	1,132
3	0,320	16	1,263
4	0,405	18	1,391
5	0,487	20	1,517
6	0,565	22,5	1,670
7	0,641	25	1,821
8	0,715	27,5	1,969
9	0,788	30	2,115
10	0,859	32,5	2,258
12	0,998	35	2,400

Област на експозиция (квадратни метри)	Q (кубически метри въздух в секунда)	Област на експозиция (квадратни метри)	Q (кубически метри въздух в секунда)
37,5	2,539	62,5	3,860
40	2,677	65	3,987
42,5	2,814	67,5	4,112
45	2,949	70	4,236
47,5	3,082	75	4,483
50	3,215	80	4,726
52,5	3,346	85	4,967
55	3,476	90	5,206
57,5	3,605	95	5,442
60	3,733	100	5,676

- 6.7.2.12.2.4 Изолационните системи, използвани с цел намаляване на вентилационния капацитет, се одобряват от компетентния орган или от упълномощен от него орган. Във всички случаи изолационните системи, одобрени за тази цел:
- a) остават ефективни при всички температури до 649°C; и
 - b) са покрити с материал с точка на топене 700°C или по-висока.
- 6.7.2.13 Маркиране на устройствата за понижаване на налягането
- 6.7.2.13.1 Всяко устройство за понижаване на налягането трябва да бъде ясно и трайно маркирано със следното:
- 1 налягането (в bar или kPa) или температурата (в °C), при които е настроено да започне освобождаване;
 - 2 допустимото отклонение при налягането на освобождаване, за пружинни устройства;
 - 3 еталонната температура, съответстваща на номиналното налягане, за чупливи дискове;
 - 4 допустимия температурен толеранс, за стопяеми елементи;
 - 5 номиналния дебит на пружинните устройства за понижаване на налягането, чупливите дискове или стопяемите елементи в стандартни кубични метра въздух за секунда (m³/s); и
 - 6 площта на напречния разрез на пружинните устройства за понижаване на налягането, чупливите дискове и стопяемите елементи в mm².
- Когато е възможно, се посочва и следната информация:
- 7 име на производителя и съответен каталоген номер.
- 6.7.2.13.2 Номиналният дебит, маркиран върху пружинните устройства за понижаване на налягането, се определя съгласно ISO 4126 -1:2004 и ISO 4126 -7: 2004.
- 6.7.2.14 Връзки към устройствата за понижаване на налягането
- 6.7.2.14.1 Връзките към устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат с достатъчен размер, за да може изпуснатото количество да премине неограничено към предпазното устройство. Между корпуса и устройствата за понижаване на налягането не се монтира спирателен клапан, освен когато са предвидени дублиращи устройства за поддръжка или по други причини и спирателните клапани, обслужващи реално използваните устройства, са заключени отворени или спирателните клапани са заключени така, че поне едно от дублиращите устройства винаги да се използва. Не трябва да има препятствия в отвора, водещ до вентилационна шахта или устройство за понижаване на налягането, които могат да ограничат или прекъснат потока от корпуса към това устройство. Вентилационните шахти или изходните тръби на устройствата за понижаване на налягането, когато се използват, трябва да изпускат освободените пари или течности в атмосферата в условия на минимално противоналягане върху устройствата за освобождаване.
- 6.7.2.15 Разположение на устройствата за понижаване на налягането
- 6.7.2.15.1 Всеки вход на устройството за понижаване на налягането е разположен върху корпуса на възможно най-близкото до надлъжния и напречния център на корпуса място. Всички входи на устройството за понижаване на налягането, при условия на максимално пълнене, се разполагат в пространството за пари на корпуса и устройствата се разполагат така, че да осигуряват неограничено изпускане на парите. При запалими вещества изпусканата пара трябва да бъде насочена извън корпуса по такъв начин, че да не може да въздейства на корпуса. Допускат се защитни устройства, които отклоняват потока на парите, при условие че не се намалява необходимият капацитет на устройствата за освобождаване.

- 6.7.2.15.2 Предприемат се мерки за предотвратяване на достъпа на неупълномощени лица до устройствата за понижаване на налягането и за защита на устройствата от повреди, причинени от преобръщане на преносимата цистерна.
- 6.7.2.16 Измервателни уреди
- 6.7.2.16.1 Не се използват стъклени нивелири и измервателни уреди, изработени от друг чуплив материал, които са в пряк контакт със съдържанието на цистерната.
- 6.7.2.17 Опори, рамки, повдигателни и закрепващи приспособления за преносими цистерни
- 6.7.2.17.1 Преносимите цистерни се проектират и конструират с опорна конструкция, която осигурява сигурна основа по време на превоз. Силите, посочени в 6.7.2.2.12, и коефициентът на безопасност, посочен в 6.7.2.2.13, се разглеждат в този аспект на конструкцията. Плъзгачи, рамки, гнезда или други подобни структури са приемливи.
- 6.7.2.17.2 Комбинираните натоварвания, причинени от опорите на преносимата цистерна (като гнезда, рамки и т.н.) и повдигателните и закрепващи приспособления за преносими цистерни не трябва да причиняват прекомерно натоварване в която и да е част от корпуса. Трайни подемни и закрепващи приспособления се монтират на всички преносими цистерни. За предпочитане е те да бъдат монтирани на опорите на преносимата цистерна, но могат да бъдат закрепени към укрепващи плочи, разположени върху корпуса, в опорните точки.
- 6.7.2.17.3 При проектирането на опорите и рамките се вземат предвид ефектите от корозията.
- 6.7.2.17.4 Жлебовете за вилките на високоповдигачи трябва да могат да бъдат затваряни. Механизмите за затваряне на жлебовете за вилките на високоповдигачи са част от рамката или са трайно прикрепени към нея. Преносимите цистерни с едно отделение с дължина по-малка от 3,65 m не е необходимо да имат затворени жлебове за вилките на високоповдигачи, при условие че:
- 1 корпусът, включително всички принадлежности, е добре защитен от удар от лопатките на високоповдигача; и
 - 2 разстоянието между центровете на жлебовете за вилките на високоповдигачи е най-малко половината от максималната дължина на преносимата цистерна.
- 6.7.2.17.5 Когато преносимите цистерни не са защитени по време на превоз съгласно 4.2.1.2, корпусите и сервизното оборудване трябва да бъдат защитени срещу повреда на корпуса и сервизното оборудване в резултат на страничен или надлъжен удар или преобръщане. Външните принадлежности трябва да бъдат защитени така, че да се предотврати освобождаването на съдържанието на корпуса при удар или преобръщане на преносимата цистерна върху принадлежностите. Примерите за такава защита включват:
- 1 защита срещу страничен удар, която може да включва надлъжно разположени пръти, защитавачи корпуса от двете страни на нивото на средната линия;
 - 2 защита на преносимата цистерна срещу преобръщане, която може да включва подсилващи пръстени или пръти, закрепени по цялата рамка;
 - 3 защита срещу удар отзад, която може да включва броня или рама;
 - 4 защита на корпуса срещу повреда от удар или преобръщане чрез използване на рамка в съответствие с ISO 1496-3:1995.
- 6.7.2.18 Одобрене на конструкцията
- Δ 6.7.2.18.1 Компетентният орган или упълномощен от него орган издава сертификат за одобрение на конструкцията за всяка нова конструкция на преносима цистерна. Този сертификат удостоверява, че преносимата цистерна е била прегледана от този орган, че е подходяща за предназначението си и отговаря на разпоредбите на настоящата глава и, когато е уместно, на разпоредбите за вещества, предвидени в глава 4.2 и в съгласия на опасните товари в глава 3.2. Когато серия преносими цистерни се произвежда без промяна в конструкцията, сертификатът е валиден за цялата серия. Сертификатът посочва протокола от изпитването на прототипа, веществата или групата вещества, които могат да бъдат превозвани, материалите на конструкцията на корпуса и облицовката (когато е приложимо) и номера на одобрението. Номерът на одобрението се състои от отличителния знак или маркировката на държавата, на чиято територия е издадено одобрението, обозначена с отличителния знак, използван за превозни средства в международния пътен трафик и регистрационния номер. Всички алтернативни мерки съгласно 6.7.1.2 се посочват в сертификата. Одобрението на конструкцията може да послужи за одобрение на по-малки преносими цистерни, изработени от материали от същия вид и дебелина, чрез същите техники на производство и с идентични опори, еквивалентни механизми за затваряне и други приспособления.
- 6.7.2.18.2 Протоколът от изпитването на прототипа за одобрението на конструкцията трябва да включва най-малко следното:
- 1 резултатите от приложимото рамково изпитване, посочено в ISO 1496 -3:1995;
 - 2 резултатите от първоначалната проверка и изпитване по 6.7.2.19.3; и
 - 3 резултатите от изпитването с удар по 6.7.2.19.1, когато е приложимо.
- 6.7.2.19 Проверка и изпитване
- 6.7.2.19.1 Преносими цистерни, отговарящи на определението за контейнер на Международната конвенция за безопасни контейнери (CSC), 1972 г., с измененията, не се използват, освен ако не са успешно квалифицирани чрез подлагане на представителен прототип на всяка конструкция на динамичното изпитване с надлъжен удар, посочено в Ръководството за изпитвания и критерии, част IV, раздел 41.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремарката в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътно движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътно движение от 1968 г.

Глава 6.7 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери

- Настоящата разпоредба се прилага само за преносими цистерни, които са произведени в съответствие със сертификат за одобрение на конструкцията, издаден на или след 1 януари 2008 г.
- 6.7.2.19.2 Корпусът и елементите на оборудването на всяка преносима цистерна се проверяват и изпитват, преди да бъдат пуснати в експлоатация за първи път (първоначална проверка и изпитване), а след това през не повече от пет години (5-годишна периодична проверка и изпитване) с междинна периодична проверка и изпитване (2,5-годишна периодична проверка и изпитване) по средата между 5-годишните периодични проверки и изпитвания. 2,5-годишните периодични проверки и изпитвания могат да бъдат извършени в рамките на три месеца от определената дата. Провеждат се и извънредна проверка и изпитване независимо от датата на последната периодична проверка и изпитване, когато това е необходимо съгласно 6.7.2.19.7.
- 6.7.2.19.3 Първоначалната проверка и изпитване на преносима цистерна включва проверка на характеристиките на конструкцията, вътрешен и външен преглед на преносимата цистерна и нейните принадлежности, като се вземат предвид веществата, които ще се превозват, както и изпитване под налягане. Преди да се пусне в експлоатация преносимата цистерна, се провеждат и изпитване за херметичност и изпитване за удовлетворителна работа на цялото сервизно оборудване. Когато корпусът и неговите принадлежности са били подложени поотделно изпитване под налягане, след сглобяване те се подлагат заедно на изпитване за херметичност.
- 6.7.2.19.4 5-годишната периодична проверка и изпитване включва вътрешен и външен преглед и, като общо правило, изпитване на хидравлично налягане. При цистерни, използвани само за превоз на твърди вещества, различни от токсични или корозивни вещества, които не се втечняват по време на превоз, изпитването на хидравлично налягане може да бъде заменено с подходящо изпитване под налягане при 1,5 пъти максимално допустимото работно налягане, при условие че е получено одобрение от компетентния орган. Обвивката, термоизолацията и други подобни се отстраняват само до степеня, необходима за надеждна оценка на състоянието на преносимата цистерна. Когато корпусът и оборудването са били подложени поотделно изпитване под налягане, след сглобяване те се подлагат заедно на изпитване за херметичност.
- 6.7.2.19.4.1 Нагряващата система се подлага на проверки и изпитвания, включително изпитвания под налягане на нагрявателни намотки или тръби по време на 5-годишната периодична проверка.
- 6.7.2.19.5 Междинната 2,5-годишна периодична проверка и включва най-малко вътрешен и външен преглед на преносимата цистерна и нейните принадлежности, като надлежно се вземат предвид веществата, които ще се превозват, изпитване за херметичност и изпитване за удовлетворителна работа на цялото сервизно оборудване. Обвивката, термоизолацията и други подобни се отстраняват само до степеня, необходима за надеждна оценка на състоянието на преносимата цистерна. При преносими цистерни, предназначени за превоз на едно вещество, 2,5-годишният вътрешен преглед може да бъде отменен или заменен с други методи за изпитване или процедури за проверка, определени от компетентния орган или упълномощен от него орган.
- 6.7.2.19.6 Преносима цистерна не може да се напълва и предлага за превоз след датата на изтичане на последната 5-годишна или 2,5-годишна периодична проверка и изпитване, както се изисква от 6.7.2.19.2. Все пак преносима цистерна, напълнена преди датата на изтичане на последната периодична проверка и изпитване, може да се превозва за период не по-дълъг от три месеца след датата на изтичане на последното периодично изпитване или проверка. Освен това преносима цистерна може да се превозва след датата на изтичане на последното периодично изпитване и проверка:
- 1 след изправане, но преди почистване, с цел извършване на необходимо изпитване или проверка преди следващото пълнене; и
 - 2 освен ако компетентният орган не одобри друго, за срок, не по-дълъг от шест месеца след датата на изтичане на последното периодично изпитване или проверка, за да се даде възможност за връщане на опасни товари за обезвреждане или рециклиране. Това освобождаване следва да бъде посочено в транспортния документ.
- 6.7.2.19.7 Извънредна проверка и изпитване са необходими, когато преносимата цистерна показва признаци за повредени или корозирани зони или течове, или други условия, които показват недостатък, който би могъл да засегне целостта на преносимата цистерна. Обхватът на извънредната проверка и изпитване зависи от размера на повредата или степента на влошаване на качествата на преносимата цистерна. Тя включва най-малко 2,5-годишна периодична проверка и изпитване съгласно 6.7.2.19.5.
- 6.7.2.19.8 Вътрешните и външните прегледи гарантират, че:
- 1 корпусът се проверява за хлъзгавост, корозия или ожулвания, вдлъбнатини, изкривявания, дефекти в заварите или всякакви други условия, включително течове, които могат да направят преносимата цистерна небезопасна за превоз. Дебелината на стените се проверява чрез подходящо измерване, ако тази проверка показва намаляване на дебелината на стените;
 - 2 тръбопроводите, клапаните, нагряващата/охладителната система и уплътненията се проверяват за корозирани зони, дефекти или всякакви други условия, включително течове, които могат да направят преносимата цистерна небезопасна за пълнене, изправане или превоз;
 - 3 устройствата за затягане на капачите на люковете работят и няма течове при капачите на люковете или уплътненията;
 - 4 липсващите или разхлабени болтове или гайки на всяка фланцова връзка или фланец се подменят или затягат;
 - 5 при всички аварийни устройства и клапани няма корозия, деформации и повреди или дефекти, които биха могли да попречат на нормалната им работа. Устройствата за дистанционно затваряне и самозатварящите се спирателни клапани се задействат, за да се провери правилното им функциониране;

Глава 6.7 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери

- 6 обшивките, ако има такива, се проверяват в съответствие с критериите, определени от производителя на обшивките;
 - 7 изисквания маркировки върху преносимата цистерна са четливи и в съответствие с приложените разпоредби; и
 - 8 рамката, опорите и механизмите за повдигане на преносимата цистерна са в удовлетворително състояние.
- 6.7.2.19.9 Проверките и изпитванията по 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 и 6.7.2.19.7 се извършват или наблюдават от експерт, одобрен от компетентния орган или упълномощен от него орган. Когато изпитването под налягане е част от проверката и изпитването, изпитвателното налягане трябва да бъде посочено на табелката с данни на преносимата цистерна. Докато е под налягане, преносимата цистерна се проверява за течове в корпуса, тръбите или оборудването.
- 6.7.2.19.10 Във всички случаи, когато се извършват операции по рязане, изгаряне или заваряване по корпуса, тази работа се извършва с одобрението на компетентния орган или упълномощен от него орган, като се взема предвид кода за съдове под налягане, използван при конструкцията на корпуса. След приключване на работата се провежда изпитване на налягането до първоначалното изпитвателно налягане.
- 6.7.2.19.11 Когато се открият признаци за опасни условия, преносимата цистерна не се връща в експлоатация, докато не бъде поправена и изпитването не бъде повторено и успешно преминато.
- 6.7.2.20 Маркировка
- 6.7.2.20.1 Всяка преносима цистерна се оборудва с устойчива на корозия метална табела, трайно прикрепена към преносимата цистерна на видно място, което е лесно достъпно за проверка. Когато поради причини, свързани с устройството на преносимата цистерна, табелата не може да бъде трайно прикрепена към корпуса, корпусът се маркира най-малко с информацията, изисквана от кода за съдове под налягане. Като минимум върху табелата се маркира най-малко следната информация чрез шафповане или по друг подобен начин:
- a) Информация за собственика
 - (i) Регистрационен номер на собственика;
 - b) Производствена информация
 - (i) Държава на производство;
 - (ii) Година на производство;
 - (iii) Име или маркировка на производителя;
 - (iv) Серийн номер на производителя;
 - c) Информация за одобрението
 - (i) Символа за опаковане на ООН:
- Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9(i)
- Държава на одобрение;
- (iii) Упълномощен орган за одобрение на конструкцията;
 - (iv) Номер на одобрението на конструкцията;
 - (v) Буквите „AA“, ако конструкцията е одобрена по алтернативни начини (вижте 6.7.1.2);
 - (vi) Код за съдове под налягане, за който е проектиран корпусът;
- d) Налягане
- (i) Максимално допустимо работно налягане (в бара или kPa);*
 - (ii) Изпитвателно налягане (в бара или kPa);*
 - (iii) Дата на първоначалното изпитване под налягане (месец и година);
 - (iv) Идентификационна маркировка на наблюдаващия първоначалното изпитване под налягане;
 - (v) Външно проектно налягане (в бара или kPa);*
 - (vi) Максимално допустимо работно налягане за нагряващата/охладителната система (в бара или kPa) (когато е приложимо);
- e) Температура
- (i) Проектен температурен диапазон (в °C);*
- f) Материали
- (i) Материали на корпуса и референтни стандарти за материали;
 - (ii) Еквивалентна дебелина на еталонната стомана (в mm);* и
 - (iii) Материал на обшивката (когато е приложимо);

* Посочва се използваната единица.

* Вижте 6.7.2.2.10.

g) Капацитет

(i) Воден капацитет на цистерната при 20°C (в литри);*

Този индикация трябва да бъде последвана от символа „S“, когато корпусът е разделен на участъци с вместимост не повече от 7500 литра;
(ii) Воден капацитет на всяко отделение при 20°C (в литри)* (когато е приложимо, за цистерни с няколко отделения).

Този индикация трябва да бъде последвана от символа „S“, когато отделението е разделено на участъци с вместимост не повече от 7500 литра;

h) Периодични проверки и изпитвания

- (i) Вид на последното периодично изпитване (2,5 години, 5 години или по изключение);
- (ii) дата на последното периодично изпитване (месец и година);
- (iii) Изпитвателно налягане (в бара или kPa)* на последното периодично изпитване (ако е приложимо);
- (iv) Идентификационна маркировка на упълномощения орган, извършил или наблюдавал последното изпитване.

Фигура 6.7.2.20.1 - Примерна табела за маркиране

Регистрационен номер на собственика			
Информация за производството			
Държава на производство			
Година на производство			
Производител			
Сериен номер на производителя			
Информация за одобрението			
	Държава на одобрение		
	Упълномощен орган за одобрение на конструкцията		
	Номер на одобрението на конструкцията		„AA“ (ако е приложимо)
Код на конструкцията на корпуса (код за съдове под налягане)			
Налягане			
Максимално допустимо работно налягане		bar или kPa	
Изпитвателно налягане		bar или kPa	
Дата на първоначалното изпитване под налягане:		(mm/yyyy)	Печат на наблюдаващото лице:
Външно проектно налягане		bar или kPa	
Максимално допустимо работно налягане за нагряващата/охладителната система (когато е приложимо)		bar или kPa	
Температура			
Проектен температурен диапазон		°C до °C	
Материали			
Материали на корпуса и референтни стандарти за материали			
Еквивалентна дебелина на еталонната стомана		mm	
Материал на обшивката (когато е приложимо)			
КАПАЦИТЕТ			
Воден капацитет на цистерната при 20°C		литри	„S“ (ако е приложимо)
Воден капацитет на отделение – при 20°C (когато е приложимо, за цистерни с няколко отделения)		литри	„S“ (ако е приложимо)

* Посочва се използваната единица.

Периодични проверки/изпитвания					
Тип изпитване	Дата на изпитването	Печат на наблюдаващото лице и изпитвателно налягане		Тип изпитване	Дата на изпитването
	(mm/yyyy)	bar или kPa			(mm/yyyy)

a Изпитвателно налягане, ако е приложимо.

- 6.7.2.20.2 Следната информация се маркира трайно или върху самата преносима цистерна, или върху метална табела, здраво закрепена към преносимата цистерна:
- Име на оператора
 - Максимално допустима брутна маса (MPGM) kg
 - Маса в ненатоварено (тара) състояние kg
 - Инструкция за преносими цистерни в съответствие с 4.2.5.2.6.
- 6.7.2.20.3 Ако преносима цистерна е проектирана и одобрена за работа в открито море, на идентификационната табела се отбелязват думите „ПРЕНОСИМА ЦИСТЕРНА В ОТКРИТО МОРЕ“.
- 6.7.3 Разпоредби за проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни, предназначени за превоз на неохладени втечени газове от клас 2
- Забележка:** Тези изисквания се прилагат и за преносими цистерни, предназначени за превоз на химикали под налягане. (OON № 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 и 3505).

6.7.3.1 Определения

- За целите на настоящия раздел:
- Проектно налягане е налягането, което трябва да се използва при изчисленията, изисквани по силата на признат код за съдове под налягане. Проектното налягане трябва да бъде не по-ниско от най-високото от следните налягания:
- .1 максималното ефективно налягане, допустимо в корпуса по време на пълнене или изпразване; или
 - .2 сбора на:
 - .1 максималното ефективно налягане, за което е проектиран корпусът, както е определено в .2 от определенията за максимално допустимо работно налягане (викте по-долу); и
 - входно налягане, определено на базата на статичните сили, посочени в 6.7.3.2.9, но не по-малко от 0,35 bar;
- Проектна референтна температура означава температурата, при която налягането на парите на съдържанието се определя за целите на изчисляването на максимално допустимото работно налягане. Проектната референтна температура трябва да бъде по-ниска от критичната температура на неохладения втечен газ или втечените газови пропанланти на химикали под налягане, предназначени за превоз, за да се гарантира, че газът е втечен по всяко време. Тази стойност за всеки вид преносима цистерна е следната:
- .1 корпус с диаметър 1,5 m или по-малък: 65°C;
 - .2 корпус с диаметър над 1,5 m:
 - .1 без изолация или спънцезащитно покритие: 60°C;
 - .2 със спънцезащитно покритие (викте 6.7.3.2.12): 55°C; и
 - .3 с изолация (викте 6.7.3.2.12): 50°C;
- Проектният температурен диапазон за корпуса е -40°C до 50°C за неохладени втечени газове, превозвани при условията на околната среда. По-ниски проектни температури се вземат предвид за преносими цистерни, подложени на тежки климатични условия;

Плътност на пълнене означава средната маса на неохладения втечен газ на литър от капацитета на корпуса (kg/l). Плътността на пълнене е дадена в инструкция за преносима цистерна T50 в 4.2.5.2.6;

Изпитване за херметичност означава изпитване с използване на газ при което корпусът и неговото сервизно оборудване се подлагат на ефективно вътрешно налягане не по-малко от 25% от максимално допустимото работно налягане;

Максимално допустимо работно налягане (MAWP) означава налягане, което не трябва да бъде по-ниско от най-високото от следните налягания, измерени в горната част на корпуса в работно положение, но в никакъв случай по-ниско от 7 бара: 1 максималното ефективно налягане, допустимо в корпуса по време на пълнене или изпразване; или 2 максималното ефективно налягане, за което е проектиран корпусът, което е: .1 за неохладен втечен газ, посочен в инструкцията за преносими цистерни T50 в 4.2.5.2.6, максимално допустимото работно налягане (в бара), посочено в инструкцията за преносими цистерни T50 за този газ; .2 за други неохладени втечени газове - не по-малко от сумата на: – абсолютното налягане на парите (в бара) на неохладения втечен газ при проектната референтна температура минус 1 бар; и – частичното налягане (в бара) на въздуха или други газове в незапълненото пространство, което се определя от проектната референтна температура и разширяването на течната фаза, дължащо се на увеличението на средната температура на $t - t_i$ (t_i = температура при пълнене, обикновено 15°C; $t = 50^\circ\text{C}$, максимална средна температура); .3 за химикали под налягане - максимално допустимото работно налягане (в бара), посочено в инструкцията за преносими цистерни T50 за частта втечен газ на пропелантите, изброени в T50 в 4.2.5.2.6.		Глава 6.7 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери	
Максимално допустима брутна маса (MPGM) означава сумата от тара масата на преносимата цистерна и най-тежкия товар, разрешен за превоз;		6.7.3.2.6 Преносимите цистерни се проектират и конструират с опори, които осигуряват сигурна основа по време на транспортиране, и с подходящи приспособления за повдигане и закрепване.	
Мека стомана означава стомана с гарантирана минимална якост на опън от 360 N/mm ² до 440 N/mm ² и гарантирано минимално удължаване при счупване, съответстващо на 6.7.3.3.3.3;		6.7.3.2.7 Преносимите цистерни трябва да бъдат конструирани така, че да са устойчиви, без загуба на съдържание, най-малко на вътрешното налягане, дължащо се на съдържанието, и на статичните, динамичните и топлинните натоварвания по време на нормалните условия на работа и превоз. Конструкцията трябва да показва, че са взети предвид ефектите от износването, причинено от многократното прилагане на тези натоварвания през очаквания срок на експлоатация на преносимата цистерна.	
Преносима цистерна означава мултимодална цистерна с вместимост над 450 L, използвана за превоз и неохладени втечени газове от клас 2. Преносимата цистерна включва корпус, снабден със сервизно структурно оборудване, необходими за превоза на газове. Преносимата цистерна трябва да може да се пълни и изпразва, без да се отстранява нейното структурно оборудване. Тя трябва да има стабилизиращи елемент извън корпуса и да може да се повдига, когато е пълна. Тя е проектирана основно за натоварване и транспортно превозно средство или кораби и се оборудва с плъзгачи, монтажни елементи или принадлежност за улесняване на механичната работа. Счита се, че шосейните превозни средства-цистерни, железопътните вагони-цистерни, нематериалните цистерни, междинните контейнери за насипни товари, газовите бутилки големите съдове не попадат в обхвата на определението за преносими цистерни;		6.7.3.2.7.1 За преносими цистерни, предназначени за използване като цистерни-контейнери в открито море, се вземат предвид динамичните напрежения, наложени от работата в открито море.	
Еталонна стомана означава стомана с якост на опън 370 N/mm ² и удължение при счупване 27 %;		6.7.3.2.8 Корпусите трябва да бъдат проектирани така, че да издържат на външно налягане от най-малко 0,4 бара над вътрешното налягане без трайна деформация. Когато корпусът трябва да бъде подложен на значителен вакуум преди пълнене или по време на изпразване, той трябва да бъде проектиран така, че да издържа на външно налягане от най-малко 0,9 бара над вътрешното налягане и трябва да е изпитан при това налягане.	
Сервизно оборудване означава измервателни уреди и устройства за пълнене, изпразване, вентилация, безопасност и изолация;		6.7.3.2.9 Преносимите цистерни и техните закрепващи механизми, при максимално допустимото натоварване, трябва да могат да поемат следните отделно приложени статични сили: .1 в посоката на движение: два пъти максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);* .2 хоризонтално под прав ъгъл спрямо посоката на движение: максимално допустимата брутна маса (когато посоката на движение не е ясно определена, силите са равни на два пъти максимално допустимата брутна маса), умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);* .3 вертикално нагоре: максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);- and .4 вертикално надолу: два пъти максимално допустимата брутна маса (общо натоварване, включително ефекта на гравитацията), умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g).*	
Корпус означава частта от преносимата цистерна, която задържа неохладения втечен газ, предназначен за превоз (подходящ за цистерни), включително отворите и техните затварящи механизми, но не включва сервизното оборудване или външното структурно оборудване;		6.7.3.2.10 При всяка от силите по 6.7.3.2.9 коефициентът на безопасност, който трябва да се спазва, е следният: .1 за стомани с ясно определена граница на провлачване - коефициент на безопасност 1,5 спрямо гарантираната якост на провлачване; или .2 за стомани без ясно определена граница на провлачване - коефициент на безопасност 1,5 по отношение на гарантираната якост на провлачване от 0,2 %, а за аустенитни стомани - якост на провлачване от 1 %.	
Структурно оборудване означава укрепващи, затягащи, защитни и стабилизиращи елементи извън корпуса;		6.7.3.2.11 Стойността на якостта на провлачване или на границата на провлачване е стойността съгласно националните или международните стандарти за материалите. Когато се използват аустенитни стомани, определените минимални стойности на якост на провлачване и граница на провлачване в съответствие със стандартите за материалите могат да бъдат увеличени с до 15%, когато тези по-високи стойности са удостоверени в сертификата за проверка на материала. Когато не съществува материален стандарт за въпросната стомана, стойността на използваната якост на провлачване или граница на провлачване се одобрява от компетентния орган.	
Изпитвателно налягане означава максималното налягане в горната част на корпуса по време на изпитването под налягане.		6.7.3.2.12 Когато корпусите, предназначени за превоз на неохладени втечени газове, са оборудвани с топлоизолация, топлоизолационната система трябва да отговаря на следните изисквания: .1 Тя се състои от екран, покриващ не по-малко от горната третина, но не повече от горната половина на повърхността на корпуса и е отделена от корпуса с въздушно пространство от около 40 mm; или .2 Тя се състои от цялостна обшивка с достатъчна дебелина на изолационните материали, защитена така, че да се предотврати проникването на влага и повредите при нормални условия на превоз и да се осигури топлопроводимост не по-голяма от 0,67 W/m-K; .3 Когато защитното покритие е лътно затворено, за да бъде газонепроницаемо, се осигурява устройство за предотвратяване на всякаво опасно налягане в изолационния слой в случай на недостатъчна газонепроницаемост на корпуса или на неговите части от оборудването; .4 Теплоизолацията не възпрепятства достъпа до приспособленията и устройствата за освобождаване.	
6.7.3.2 Общи разпоредби за проектиране и конструкция		6.7.3.2.13 Преносимите цистерни, предназначени за превоз на запалими неохладени втечени газове трябва да могат да бъдат заземени.	
6.7.3.2.1 Корпусите се проектират и конструират в съответствие с разпоредбите на код за съдове под налягане, признат от компетентния орган. Черупките трябва да са изработени от стомана, подходяща за формоване. Материалите по принцип трябва да съответстват на националните или международните стандарти за материали. За заварени корпуси се използва само материал, чиято заваряемост е напълно доказана. Заварките трябва да бъдат умело изработени и да осигуряват пълна безопасност. Когато производственият процес или материалите го налагат, корпусите се подлагат на подходяща топлинна обработка, за да се гарантира достатъчна здравина на заварките и в засенатите от топлината зони. При избора на материала трябва да се вземе предвид проектният температурен диапазон по отношение на риска от чулливост, на корозионно напукване и устойчивостта на удар. Когато се използва дребнозърнеста стомана, гарантираната стойност на границата на провлачване не трябва да е по-голяма от 460 N/mm ² , а гарантираната стойност на горната граница на якостта на опън не трябва да е по-голяма от 725 N/mm ² съгласно спецификацията на материала. Материалите на преносимите цистерни трябва да са подходящи за външната среда, в която ще бъдат превозвани.		6.7.3.3 Критерии за конструкция	
6.7.3.2.2 Корпусите, фитингите и тръбопроводите на преносимите цистерни се изработват от материали, които са: .1 съществено имунизирани срещу въздействието на неохладения втечен газ, предназначен за превоз; или 2 пасивирани или неутрализирани чрез химична реакция.		6.7.3.3.1 Корпусите са с кръгло напречно сечение.	
6.7.3.2.3 Уплътненията се изработват от материали, съвместими с неохладените втечени газове, предназначени за превоз.		6.7.3.3.2 Корпусите се проектират и конструират така, че да издържат на изпитвателно налягане, не по-ниско от 1,3 пъти проектното налягане. При проектирането на корпуса трябва да се вземат предвид минималните стойности на максимално допустимото работно налягане, посочени в инструкцията за преносими цистерни T50 в 4.2.5.2.6 за всеки неохладен втечен газ, предназначен за превоз. Под внимание трябва да се вземат разпоредбите за минимална дебелина на корпуса за корпусите, посочени в 6.7.3.4.	
6.7.3.2.4 Трябва да се избягва контакт между различни метали, който може да доведе до повреда от галваничното действие.		6.7.3.3.3 За стомани с ясно определена граница на провлачване или характеризиращи се с гарантирана якост на провлачване (0,2% якост на провлачване, обикновено, или 1% якост на провлачване за аустенитни стомани), първичното междано напрежение σ (сигма) в корпуса не трябва да надвишава 0,75 R_e или 0,50 R_m , в зависимост от това коя от двете стойности е по-ниска, при изпитвателното налягане, където: R_e = якост на провлачване в N/mm ² , или 0,2% граница на провлачване, или, за аустенитни стомани, 1% граница на провлачване. R_m = минимална якост на опън в N/mm ² .	
6.7.3.2.5 Материалите на преносимите цистерни, включително всякакви устройства, уплътнения и принадлежности, не трябва да оказват неблагоприятно въздействие върху неохладения втечен газ, предназначен за превоз в преносимата цистерна.		* За целите на изчислениата $g = 9,81 \text{ m/s}^2$.	

6.7.3.3.3.1	Стойностите на R_e и R_m , които трябва да се използват, са определените минимални стойности в съответствие с националните или международните стандарти. Когато се използват аустенитни стомани, определените минимални стойности за R_e и R_m в съответствие със стандартите за материали могат да бъдат увеличени с до 15%, когато тези по-високи стойности са удостоверени в сертификата за проверка на материала. Когато не съществува материален стандарт за вътрешната стомана, използваните стойности на R_e и R_m се одобряват от компетентния орган или от упълномощен от него орган.								
6.7.3.3.3.2	Стомани, които имат съотношение R_e/R_m от повече от 0,85, не са разрешени за конструкциите на заварени корпуси. Стойностите на R_e и R_m , които се използват за определяне на това съотношение, са стойностите, посочени в сертификата за проверка на материала.								
6.7.3.3.3.3	Стоманата, използвана в конструкцията на корпусите, трябва да има удължение при счуване, в проценти, не по-малко от 10 000/ R_m , с абсолютен минимум 16% за дребнозърнести стомани и 20% за други стомани.								
6.7.3.3.3.4	За да се определят действителните стойности за материалите, трябва да се отбележи, че за металните листове оста на стоманата за изпитване на опън трябва да бъде перпендикулярна (напречно) на посоката на търкаляне. Постоянното удължение при счуване се измерва върху изпитвателни образци с правоъгълно напречно сечение в съответствие с ISO 6892:1998, като се използва дължина от 50 mm.								
6.7.3.4	Минимална дебелина на корпуса								
6.7.3.4.1	Минималната дебелина на корпуса е по-голямата дебелина във основа на: .1 минималната дебелина, определена в съответствие с разпоредбите на 6.7.3.4; и .2 минималната дебелина, определена в съответствие с признатия код за съдове под налягане, включително разпоредбите на 6.7.3.3.								
6.7.3.4.2	Цилиндричните части, краищата (главите) и капациите на люковете на корпусите с диаметър не по-голям от 1,80 m трябва да бъдат с дебелина не по-малка от 5 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при стоманата, която ще се използва. Корпусите с диаметър, по-голям от 1,80 m, трябва да са с дебелина не по-малко от 6 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при стоманата, която ще се използва.								
6.7.3.4.3	Цилиндричните части, краищата (главите) и капациите на люковете на всички корпуси трябва да бъдат с дебелина не по-малка от 4 mm, независимо от материала на конструкцията.								
6.7.3.4.4	Еквивалентната дебелина на даден метал, различна от дебелината, предписана за еталонната стомана в 6.7.3.4.2 се определя със следната формула: $e_1 = \sqrt[214 \times e_0]{R_m \times A_1}$ където: <table><tr><td>e_1</td><td>= необходимата еквивалентна дебелина (в mm) на използваната стомана;</td></tr><tr><td>e_0</td><td>= минимална дебелина (в mm) на еталонната стомана, посочена в 6.7.3.4.2;</td></tr><tr><td>R_m</td><td>= гарантирана минимална якост на опън (в N/mm²) на използваната стомана (вижте 6.7.3.3.3);</td></tr><tr><td>A_1</td><td>= гарантирано минимално удължение при счуване (в %) на стоманата, която ще се използва в съответствие с националните или международни стандарти.</td></tr></table>	e_1	= необходимата еквивалентна дебелина (в mm) на използваната стомана;	e_0	= минимална дебелина (в mm) на еталонната стомана, посочена в 6.7.3.4.2;	R_m	= гарантирана минимална якост на опън (в N/mm ²) на използваната стомана (вижте 6.7.3.3.3);	A_1	= гарантирано минимално удължение при счуване (в %) на стоманата, която ще се използва в съответствие с националните или международни стандарти.
e_1	= необходимата еквивалентна дебелина (в mm) на използваната стомана;								
e_0	= минимална дебелина (в mm) на еталонната стомана, посочена в 6.7.3.4.2;								
R_m	= гарантирана минимална якост на опън (в N/mm ²) на използваната стомана (вижте 6.7.3.3.3);								
A_1	= гарантирано минимално удължение при счуване (в %) на стоманата, която ще се използва в съответствие с националните или международни стандарти.								
6.7.3.4.5	Дебелината на стената в никакъв случай не трябва да бъде по-малка от предписаната в 6.7.3.4.1 до 6.7.3.4.3. Всички части на корпуса трябва да имат минимална дебелина, както е определена в 6.7.3.4.1 до 6.7.3.4.3. Тази дебелина не трябва да включва никаква корозия.								
6.7.3.4.6	Когато се използва мека стомана (вижте 6.7.3.1), не се изисква изчисление с помощта на уравнението в 6.7.3.4.4.								
6.7.3.4.7	Дебелината на плочата не трябва да се променя внезапно при закрепването на краищата (главите) към цилиндричната част на корпуса.								
6.7.3.5	Сервизно оборудване								
6.7.3.5.1	Сервизното оборудване се разполага така, че да бъде защитено срещу риск от изтръгване или повреждане по време на работа и превоз. Когато връзката между рамката и корпуса позволява опосително движение между монтажните възли, оборудването трябва да бъде закрепено така, че да позволява такова движение без риск от повреда на работните части. Външните изпускателни фитинги (тръбни гнезда, затварящи устройства), вътрешният спирателен клапан и неговото гнездо трябва да бъдат защитени срещу опасността от изтръгване от външни сили (например чрез вертикални прегради). Устройствата за пълнене и изпразване (включително фланци или пробки с резба) и предпазните капачки трябва да може да бъдат защитени срещу всякакво неволно отваряне.								
6.7.3.5.1.1	По отношение на офшорните цистерни-контейнери, когато става въпрос за разполагането на сервизно оборудване и конструкцията и якостта на защитата на такова оборудване, се взема предвид повишената опасност от повреда при удар при работата с такива цистерни в открито море.								
6.7.3.5.2	Всички отвори с диаметър над 1,5 mm в корпуси на преносими цистерни, с изключение на отворите за устройствата за понижаване на налягането, отворите за проверка и затворените дренажни отвори, се оборудват с най-малко три взаимно независими спирателни устройства, първото от които е вътрешен спирателен клапан, ограничител на дебита или еквивалентно устройство, второто е външен спирателен клапан, а третото е фланец или еквивалентно устройство.								

6.7.3.5.2.1	Когато преносима цистерна е оборудвана с ограничител на дебита, той се монтира така, че леглото му да е вътре в корпуса или в заварен фланец или, когато е монтиран външно, монтажните му елементи се проектират така, че в случай на удар да се поддържа ефективността му. Ограничителите на дебита се избират и монтира така, че да се затварят автоматично при достигане на номиналния дебит, определен от производителя. Връзките и принадлежностите, водещи до или от такъв клапан, трябва да имат капациите за дебит, по-голям от номиналния дебит на ограничителя на дебита.
6.7.3.5.3	За отворите за пълнене и изпразване първото устройство за изключване е вътрешен спирателен клапан, а второто е спирателен клапан, поставен на достъпно място на всяка изпускателна и пълнеща тръба.
6.7.3.5.4	За долните отвори за пълнене и изпразване на преносимите цистерни, предназначени за превоз на запалими и/или токсични неохладени втечени газове или химикали под налягане, вътрешният спирателен клапан е предпазно устройство за затваряне, което се затваря автоматично в случай на случайно движение на преносимата цистерна по време на пълнене, изпразване или пожар. С изключение на преносимите цистерни с амеситост, непревишаваща 1000 L, трябва да е възможно това устройство да се управлява от разстояние.
6.7.3.5.5	В допълнение към отворите за пълнене, изпразване и изравняване на налягането на газа, корпусите могат да имат отвори, в които могат да се монтират измервателни уреди, термометри и манометри. Връзките на тези инструменти трябва да бъдат направени с подходящи заварени дюзи или гнезда и да не се завинтават през корпуса.
6.7.3.5.6	Всички преносими цистерни се оборудват с люк или други отвори за проверка с подходящ размер, които позволяват вътрешна проверка и адекватен достъп за поддръжка и ремонт на вътрешността.
6.7.3.5.7	Външните приспособления се групират, доколкото това е практически осъществимо.
6.7.3.5.8	Всяка връзка на преносима цистерна трябва да бъде ясно обозначена, за да показва нейната функция..
6.7.3.5.9	Всеки спирателен клапан или друго средство за затваряне се проектира и конструира при номинално налягане не по-малко от максимално допустимото работно налягане на корпуса, като се вземат предвид температурите, очаквани по време на превоза. Всички спирателни клапани с винтови шпиндели трябва да се затварят с движение по часовниковата стрелка на ръчното колело. За другите спирателни клапани ясно се указват положението (отворено и затворено) и посоката на затваряне. Всички спирателни клапани трябва да бъдат проектирани така, че да предотвратяват неволно отваряне.
6.7.3.5.10	Тръбите се проектират, конструират и инсталират така, че да се избегне рискът от повреда, дължаща се на топлинно разширение и свиване, механичен удар и вибрации. Всички тръби трябва да са изработени от подходящ метален материал. Когато е възможно, се използват заварени тръбни съединения.
6.7.3.5.11	Съединенията в медните тръби трябва да бъдат запояни или да имат също толкова здрава метална спойка. Точката на топене на материалите за запояване с твърд припой не трябва да бъде по-ниска от 525°C. Връзките не трябва да намаляват якостта на тръбите, както може да се случи при рязане на резби.
6.7.3.5.12	Налягането на разрушаване на всички фитинги на тръбопроводите и тръбите трябва да бъде не по-ниско от най-високото от четирите пъти максимално допустимото работно налягане на корпуса или четирите пъти налягането, на което той може да бъде подложен при експлоатация, с помощта на помпа или друго устройство (с изключение на устройствата за понижаване на налягането).
6.7.3.5.13	При изработването на клапаните и принадлежностите се използват дуктилни метали.
6.7.3.6	Долни отвори
6.7.3.6.1	Някои неохладени втечени газове не се превозват в преносими цистерни с долни отвори, когато според инструкцията за преносими цистерни T50 в 4.2.5.2.6 не се допускат долни отвори. Не трябва да има отвори под нивото на течността на корпуса, когато той е напълнен до максимално допустимата граница на напълване.
6.7.3.7	Устройства за понижаване на налягането
6.7.3.7.1	Преносимите цистерни трябва да бъдат снабдени с едно или повече пружинни устройства за понижаване на налягането. Устройствата за понижаване на налягането трябва да се отварят автоматично при налягане не по-малко от максимално допустимото работно налягане и да са напълно отворени при налягане, равно на 110% от максимално допустимото работно налягане. След изпразване тези устройства се затварят при налягане не по-ниско от 10% под налягането, при което започва изпразването, и остават затворени при всички по-ниски налягания. Устройствата за понижаване на налягането трябва да са от тип, който да е устойчив на динамични сили, включително на препрежания в течността. Не се допускат чулпиви дискове, които не са в комплект с пружинно устройство за понижаване на налягането.
6.7.3.7.2	Устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат проектирани така, че да предотвратяват навлизането на чужди вещества, изтичането на газ и развитието на опасно свързване.
6.7.3.7.3	Преносимите цистерни, предназначени за превоз на някои неохладени втечени газове, посочени в инструкцията за преносими цистерни T50 в 4.2.5.2.6, трябва да имат устройство за понижаване на налягането, одобрено от компетентния орган. Ако преносима цистерна в експлоатация не е оборудвана с одобрено устройство за освобождаване, изработено от материали, съвместими с натоварването, това устройство се състои от чулпив диск, поставен преди пружинното устройство. Пространство между чулпивия диск и устройството трябва да бъде снабдено с манометър или подходящо индикатор

Глава 6.7 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери

- 6.7.3.7.4 При многофункционални преносими цистерни устройствата за понижаване на налягането трябва да се отварят при налягане, посочено в 6.7.3.7.1 за газа с най-високо максимално допустимо налягане от газовете, които могат да бъдат превозвани в преносимата цистерна.
- 6.7.3.8 Капацитет на устройствата за освобождаване
- 6.7.3.8.1 Комбинираният капацитет за подаване на устройствата за освобождаване трябва да бъде достатъчен, така че в случай на пълно поглъщане от огън налягането (включително натрупването) вътре в корпуса да не превишава 120% от максимално допустимото работно налягане. За постигане на предписания пълен капацитет за освобождаване се използват пружинни устройства за освобождаване. При многофункционалните цистерни комбинираният капацитет на подаване на устройствата за понижаване на налягането се взема за газа, който изисква най-високия капацитет на подаване от газовете, разрешени за превоз в преносими цистерни.

- 6.7.3.8.1.1 За определяне на общия изискван капацитет на устройствата за освобождаване, който се счита за сбор от индивидуалните капацитети на всички участващи устройства, се използва следната формула:

$$Q = 12.4 \frac{FA^{0.82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

където:

- Q = минималната изисквана скорост на освобождаване в кубични метра въздух за секунда (m³/s)
при стандартни условия: 1 bar и 0°C (273 K);
- F = коефициент със следната стойност:
- за неизолирани корпуси, F = 1
- за изолирани корпуси, F = U(649 – t)/13.6, но ви никакъв случай по-малко от 0,25

където:

- U = топлопроводимост на изолацията, в kW·m⁻²·K⁻¹, при 38°C;
- t = действителната температура на неохладения втечен газ по време на пълнене (в °C) (когато тази температура не е известна, t = 15°C);
- Може да бъде взета стойността на F, дадена по-горе за изолирани корпуси, при условие че изолацията е в съответствие с 6.7.3.8.1.2;
- A = общата външна повърхност на корпуса в квадратни метри;
- Z = коефициентът на свиваемост на газа в състояние на акумулиране (когато този коефициент е неизвестен, нека Z бъде равно на 1,0);
- T = абсолютната температура в градуси по Келвин (°C + 273) над устройствата за понижаване на налягането в състояние на акумулиране;
- L = латентната топлина на изпаряване на течността, в kJ/kg, в състояние на акумулиране;
- M = молекулната маса на изпуснатия газ;
- C = константа, която се получава от една от следните формули като функция на съотношението k на специфични топлини:

$$k = \frac{C_p}{C_v}$$

където:

- C_p = специфична топлина при постоянно налягане; и
- C_v = специфична топлина при постоянен обем.
- Когато k > 1:

$$C = \sqrt{k \left(\frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Когато k = 1 или k е неизвестно:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0.607$$

където e е математическата константа 2,7183.

* Тази формула се прилага само за неохладени втечени газове, които имат критични температури, значително по-високи от температурата в състояние на акумулиране. За газове, които имат критични температури в близост до или под температурата в състояние на акумулиране, при изчисляването на капацитета на устройството за понижаване на налягането трябва да се вземат предвид допълнителните термодинамични свойства на газа (вижте напр. CGA S-1.2-2003 Стандарти за устройства за понижаване на налягането – част 2 – Товари и преносими цистерни за състени газове).

Глава 6.7 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери

C може да се вземе и от следната таблица:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,71
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,0	0,77
1,22	0,652	1,48	0,698	2,2	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

- 6.7.3.8.1.2 Изолационните системи, използвани с цел намаляване на вентилационния капацитет, се одобряват от компетентния орган или от упълномощен от него орган. Във всички случаи изолационните системи, одобрени за тази цел:

.1 остават ефективни при всички температури до 649°C; и

.2 са покрити с материал с точка на топене 700°C или по-висока.

- 6.7.3.9 Маркиране на устройствата за понижаване на налягането

- 6.7.3.9.1 Всяко устройство за понижаване на налягането трябва да бъде ясно и трайно маркирано със следното:

- .1 налягането (в bar или kPa), при което е настроено да започне освобождаване;
- .2 допустимото отклонение при налягането на освобождаване, за пружинни устройства;
- .3 еталонната температура, съответстваща на номиналното налягане, за чупливи дискове;
- .4 номиналния дебит на устройството в стандартни кубични метра въздух за секунда (m³/s); и
- .5 площта на напречния разрез на пружинните устройства за понижаване на налягането и чупливите дискове в mm².

Когато е възможно, се посочва и следната информация:

.6 име на производителя и съответен каталожен номер.

- 6.7.3.9.2 Номиналният дебит, маркиран върху устройствата за понижаване на налягането, се определя съгласно ISO 4126-1:2004 и ISO 4126-7:2004.

- 6.7.3.10 Връзки към устройствата за понижаване на налягането

- 6.7.3.10.1 Връзките към устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат с достатъчен размер, за да може изпуснатото количество да премине неограничено към предпазното устройство. Между корпуса и устройствата за понижаване на налягането не се монтира спирателен клапан, освен когато са предвидени дублиращи устройства за поддръжка или по други причини и спирателните клапани, обслужващи реално използваните устройства, са заключени отворени или спирателните клапани са заключени така, че поне едно от дублиращите устройства винаги да може да работи и да отговаря на изискванията на точка 6.7.3.8. Не трябва да има препятствия в отвора, водещ до вентилационна шахта или устройство за понижаване на налягането, които могат да ограничат или прекъснат потока от корпуса към това устройство. Вентилационните отвори на устройствата за понижаване на налягането, когато се използват, трябва да изпускат освободените пари или течност в атмосферата при условия на минимално противоналягане върху устройството за понижаване на налягането.

- 6.7.3.11 Разположение на устройствата за понижаване на налягането

- 6.7.3.11.1 Всеки вход на устройството за понижаване на налягането е разположен върху корпуса на възможно най-близкото до надлъжния и напречния център на корпуса място. Всички входи на устройството за понижаване на налягането, при условия на максимално пълнене, се разполагат в пространството за пари на корпуса и устройствата се разполагат така, че да осигуряват неограничено изпускане на парите. При запалими неохладени втечени газове изпусканата пара трябва да бъде насочена извън корпуса по такъв начин, че да не може да въздейства на корпуса. Допускат се защитни устройства, които отклоняват потока на парите, при условие че не се намалява необходимият капацитет на устройствата за освобождаване.

- 6.7.3.11.2 Предприемат се мерки за предотвратяване на достъпа на неупълномощени лица до устройствата за понижаване на налягането и за защита на устройствата от повреди, причинени от преобръщане на преносимата цистерна.

Глава 6.7 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери

6.7.3.12 Измервателни уреди

6.7.3.12.1 Освен ако преносимата цистерна не е предназначена за пълнене с маса, тя трябва да бъде оборудвана с едно или повече измервателни устройства.
Не се използват съгълени нивелири и измервателни уреди, изработени от друг чувлив материал, които са в пряк контакт със съдържанието на корпуса.

6.7.3.13 Опори, рамки, повдигателни и закрепващи приспособления за преносими цистерни

6.7.3.13.1 Преносимите цистерни се проектират и конструират с опорна конструкция, която осигурява сигурна основа по време на превоз. Силите, посочени в 6.7.3.2.9, и коефициентът на безопасност, посочен в 6.7.3.2.10, се разглеждат в този аспект на конструкцията. Плъзгачи, рамки, гнезда или други подобни структури са приемливи.

6.7.3.13.2 Комбинираните натоварвания, причинени от опорите на преносимата цистерна (като гнезда, рамки и т.н.) и повдигателните и закрепващи приспособления за преносими цистерни не трябва да причиняват прекомерно натоварване в която и да е част от корпуса. Трайни подемни и закрепващи приспособления се монтират на всички преносими цистерни. За предпочитане е те да бъдат монтирани на опорите на преносимата цистерна, но могат да бъдат закрепени към укрепващи плочи, разположени върху корпуса, в опорните точки.

6.7.3.13.3 При проектирането на опорите и рамките се вземат предвид ефектите от корозията.

6.7.3.13.4 Желебовите за вилките на високоповдигачи трябва да могат да бъдат затваряни. Механизмите за затваряне на желебовите за вилките на високоповдигачи са част от рамката или са трайно прикрепени към нея. Преносимите цистерни с едно отделение с дължина по-малка от 3,65 m не е необходимо да имат затворени желебови за вилките на високоповдигачи, при условие че:

- 1 корпусът и всички принадлежности са добре защитени от удар от лопатките на високоповдигача; и
- 2 разстоянието между центровете на желебовите за вилките на високоповдигачи е най-малко половината от максималната дължина на преносимата цистерна.

6.7.3.13.5 Когато преносимите цистерни не са защитени по време на превоз съгласно 4.2.2.3, корпусите и сервизното оборудване трябва да бъдат защитени срещу повреда на корпуса и сервизното оборудване в резултат на странични или надлъжни удар или преобръщане. Външните принадлежности трябва да бъдат защитени така, че да се предотврати освобождаването на съдържанието на корпуса при удар или преобръщане на преносимата цистерна върху принадлежностите. Примерите за такава защита включват:

- 1 защита срещу страничен удар, която може да включва надлъжно разположени пръти, защитаващи корпуса от двете страни на нивото на средната линия;
- 2 защита на преносимата цистерна срещу преобръщане, която може да включва подсилващи пръстени или пръти, закрепени по цялата рамка;
- 3 защита срещу удар отзад, която може да включва броня или рама;
- 4 защита на корпуса срещу повреда от удар или преобръщане чрез използване на рамка в съответствие с ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 Одобрение на конструкцията

Δ 6.7.3.14.1 Компетентният орган или упълномощен от него орган издава сертификат за одобрение на конструкцията за всяка нова конструкция на преносима цистерна. Този сертификат удостоверява, че преносимата цистерна е била прегледана от този орган, е подходяща за предназначението си и отговаря на разпоредбите на настоящата глава и, когато е целесъобразно, на разпоредбите за газове, посочени в инструкцията за преносими цистерни T50 в 4.2.5.2.6. Когато серия преносими цистерни се произвежда без промяна в конструкцията, сертификатът е валиден за цялата серия. Сертификатът посочва протокола от изпитването на прототипа, газовете, които могат да бъдат превозвани, материалите на конструкцията на корпуса и номера на одобрението. Номерът на одобрението се състои от отличителния знак или маркировката на държавата, на чиято територия е издадено одобрението, обозначени с отличителния знак, използван за превозни средства в международния пътен трафик и регистрационния номер. Всички алтернативни мерки съгласно 6.7.1.2 се посочват в сертификата. Одобрението на конструкцията може да послужи за одобрение на по-малки преносими цистерни, изработени от материали от същия вид и дебелина, чрез същите техники на производство и с идентични опори, еквивалентни механизми за затваряне и други приспособления.

6.7.3.14.2 Протоколът от изпитването на прототипа за одобрението на конструкцията трябва да включва най-малко следното:

- 1 резултатите от приложимото рамково изпитване, посочено в ISO 1496 -3:1995;
- 2 резултатите от първоначалната проверка и изпитване по 6.7.3.15.3; и
- 3 резултатите от изпитването с удар по 6.7.3.15.1, когато е приложимо.

6.7.3.15 Проверка и изпитване

6.7.3.15.1 Преносими цистерни, отговарящи на определеното за контейнер на Международната конвенция за безопасни контейнери (CSC), 1972 г., с измененията, не се използват, освен ако не са успешно квалифицирани чрез подлагане на представителен

прототип на всяка конструкция на динамичното изпитване с надлъжен удар, посочено в Ръководството за изпитвания и критерии, част IV, раздел 41. Настоящата разпоредба се прилага само за преносими цистерни, които са произведени в съответствие със сертификата за одобрение на конструкцията, издаден на или след 1 януари 2008 г.

6.7.3.15.2 Корпусът и елементите на оборудването на всяка преносима цистерна се проверяват и изпитват, преди да бъдат пуснати в експлоатация за първи път (първоначална проверка и изпитване), а след това през не повече от пет години (5-годишна периодична проверка и изпитване) с междинна периодична проверка и изпитване (2,5-годишна периодична проверка и изпитване) по средата между 5-годишните периодични проверки и изпитвания. 2,5-годишните периодични проверки и изпитвания могат да бъдат извършени в рамките на 3 месеца от определената дата. Провеждат се и извънредна проверка и изпитване независимо от последната периодична проверка и изпитване, когато това е необходимо съгласно 6.7.3.15.7.

6.7.3.15.3 Първоначалната проверка и изпитване на преносима цистерна включва проверка на характеристиките на конструкцията, вътрешен и външен преглед на преносимата цистерна и нейните принадлежности, като се вземат предвид неохладените втечни газове, които ще се превозват, както и изпитване под налягане, отнасящо се до изпитвателните налягания съгласно 6.7.3.3.2. Изпитването под налягане може да се извърши като хидравлично изпитване или чрез използване на друга течност или газ със съгласието на компетентния орган или на упълномощен от него орган. Преди да се пусне в експлоатация преносимата цистерна, се провеждат и изпитване за херметичност и изпитване за задоволителна работа на цялото сервизно оборудване. Когато корпусът и неговите принадлежности са били подложени поотделно изпитване под налягане, след сглобяване те се подлагат заедно на изпитване за херметичност. Всички аварии, подложени на пълно напрежение в корпуса, се проверяват по време на първоначалното изпитване чрез рентгенографски, ултразвукови или друг подходящ метод за изпитване без разрушаване. Това не се прилага за кожуха.

6.7.3.15.4 5-годишната периодична проверка и изпитване включва вътрешен и външен преглед и, като общо правило, изпитване на хидравлично налягане. Обвивката, термоизолацията и други подобни се отстраняват само до степеня, необходима за надеждна оценка на състоянието на преносимата цистерна. Когато корпусът и оборудването са били подложени поотделно изпитване под налягане, след сглобяване те се подлагат заедно на изпитване за херметичност.

6.7.3.15.5 Междинната 2,5-годишна периодична проверка и включва най-малко вътрешен и външен преглед на преносимата цистерна и нейните принадлежности, като надлежно се вземат предвид неохладените втечни газове, които ще се превозват, изпитване за херметичност и изпитване за задоволителна работа на цялото сервизно оборудване. Обвивката, термоизолацията и други подобни се отстраняват само до степеня, необходима за надеждна оценка на състоянието на преносимата цистерна. При преносими цистерни, предназначени за превоз на един неохладен втечен газ, 2,5-годишният вътрешен преглед може да бъде отменен или заменен с други методи за изпитване или процедури за проверка, определени от компетентния орган или упълномощен от него орган.

6.7.3.15.6 Преносима цистерна не може да се напълня и предлага за превоз след датата на изтичане на последната 5-годишна или 2,5-годишна периодична проверка и изпитване, както се изисква от 6.7.3.15.2. Все пак преносима цистерна, напълнена преди датата на изтичане на последната периодична проверка и изпитване, може да се превозва за период не по-дълъг от три месеца след датата на изтичане на последното периодично изпитване или проверка. Освен това преносима цистерна може да се превозва след датата на изтичане на последното периодично изпитване и проверка:

- 1 след изправяне, но преди почистване, с цел извършване на необходимо изпитване или проверка преди следващото пълнене; и
- 2 освен ако компетентният орган не одобри друго, за срок, не по-дълъг от шест месеца след датата на изтичане на последното периодично изпитване или проверка, за да се даде възможност за връщане на опасни товари за обезвреждане или рециклиране. Това освобождаване следва да бъде посочено в транспортния документ.

6.7.3.15.7 Извънредна проверка и изпитване са необходими, когато преносимата цистерна показва признаци за повреди или корозирали зони или течове, или други условия, които показват недостатък, който би могъл да засегне целостта на преносимата цистерна. Обхватът на извънредната проверка и изпитване зависи от размера на повредата или степента на влошаване на качествата на преносимата цистерна. Тя включва най-малко 2,5-годишна проверка и изпитване съгласно 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 Вътрешните и външните прегледи гарантират, че:

- 1 корпусът се проверява за хлътващи, корозии или ожулвания, вдлъбнатини, изкривявания, дефекти в заварките или всякакви други условия, включително течове, които могат да направят преносимата цистерна небезопасна за превоз. Дебелината на стените се проверява чрез подходящо измерване, ако тази проверка показва намаляване на дебелината на стените;
- 2 трибнопроводите, клапаните и уплътненията се проверяват за корозирани зони, дефекти или всякакви други условия, включително течове, които могат да направят преносимата цистерна небезопасна за пълнене, изправяне или превоз;
- 3 устройствата за затягане на капачите на люковете работят и няма течове при капачите на люковете или уплътненията;
- 4 липсващите или разхлабени болтове или гайки на всяка фланцова връзка или фланец се подменят или затягат;
- 5 при всички аварийни устройства и клапани няма корозия, деформации и повреди или дефекти, които биха могли да попречат на нормалната им работа. Устройствата за дистанционно затваряне и самозатварящите се спирателни клапани се заделяват за да се провери правилното им функциониране;
- 6 изисквания маркировки върху преносимата цистерна са четливи и в съответствие с приложимите разпоредби; и
- 7 рамката, опорите и механизмите за повдигане на преносимата цистерна са в задоволително състояние.

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пълното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пълното движение от 1968 г.

- 6.7.3.15.9 Проверките и изпитванията по 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 и 6.7.3.15.7 се извършват или наблюдават от експерт, одобрен от компетентния орган или от упълномощен от него орган. Когато изпитването под налягане е част от проверката и изпитването, изпитвателното налягане трябва да бъде посочено на табелката с данни на преносимата цистерна. Докато е под налягане, преносимата цистерна се проверява за течове в корпуса, тръбите или оборудването.
- 6.7.3.15.10 Във всички случаи, когато се извършват операции по рязане, изгаряне или заваряване по корпуса, тази работа се извършва с одобрението на компетентния орган или упълномощен от него орган, като се взема предвид кода за съдове под налягане, използван при конструкцията на корпуса. След приключване на работата се провежда изпитване на налягането до първоначалното изпитвателно налягане.
- 6.7.3.15.11 Когато се открият признаци за опасни условия, преносимата цистерна не се връща в експлоатация, докато не бъде поправена и изпитването под налягане не бъде повторено и успешно преминато.

6.7.3.16 Маркировка

6.7.3.16.1 Всяка преносима цистерна се оборудва с устойчива на корозия метална табела, трайно прикрепена към преносимата цистерна на видно място, което е лесно достъпно за проверка. Когато поради причини, свързани с устройството на преносимата цистерна, табелата не може да бъде трайно прикрепена към корпуса, корпусът се маркира най-малко с информацията, изисквана от кода за съдове под налягане. Като минимум вънху табелата се маркира най-малко следната информация чрез щамповане или по друг подобен начин:

- a) Информация за собственика
- (i) Регистрационен номер на собственика;
- b) Производствена информация
- (i) Държава на производство;
- (ii) Година на производство;
- (iii) Име или маркировка на производителя;
- (iv) Серийн номер на производителя;

c) Информация за одобрението

- i) Символа за опакване на ООН:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9;(ii) Държава на одобрение;

iii) Упълномощен орган за одобрение на конструкцията;

iv) Номер на одобрението на конструкцията;

v) Буквите „AA“, ако конструкцията е одобрена по алтернативни начини (вижте 6.7.1.2);

vi) Код за съдове под налягане, за който е проектиран корпусът;

d) Налягане

- (i) Максимално допустимо работно налягане (в бара или kPa);*
- (ii) Изпитвателно налягане (в бара или kPa);*
- (iii) Дата на първоначалното изпитване под налягане (месец и година);
- (iv) Идентификационна маркировка на наблюдаващия първоначалното изпитване под налягане;
- (v) Външно проектно налягане^а (в бара или kPa);*

e) Температура

- (i) проектен температурен диапазон (в °C);*
- (ii) проектна референтна температура (в °C);*

f) Материали

- (i) Материали на корпуса и референтни стандарти за материали;
- (ii) Еквивалентна дебелина на еталонната стомана (в mm);*

g) Капацитет

- (i) Воден капацитет на цистерната при 20°C (в литри);*

h) Периодични проверки и изпитвания

- (i) Вид на последното периодично изпитване (2,5 години, 5 години или по изключение);
- (ii) дата на последното периодично изпитване (месец и година);
- (iii) Изпитвателно налягане (в бара или kPa)^а на последното периодично изпитване (ако е приложимо);
- (iv) Идентификационна маркировка на упълномощения орган, извършил или наблюдавал последното изпитване.

* Посочва се използваната единица.

^а Вижте 6.7.3.2.8.

Фигура 6.7.3.16.1 - Примерна табела за маркиране

Регистрационен номер на собственика							
Информация за производството							
Държава на производство							
Година на производство							
Производител							
Серийн номер на производителя							
Информация за одобрението							
	Държава на одобрение						
	Упълномощен орган за одобрение на конструкцията						
	Номер на одобрението на конструкцията			„АА“ (ако е приложимо)			
Код на конструкцията на корпуса (код за съдове под налягане)							
Налягане							
Максимално допустимо работно налягане				bar или kPa			
Изпитвателно налягане				bar или kPa			
Дата на първоначалното изпитване под налягане:		(мм/гггг)	Печат на наблюдаващото лице:				
Външно проектно налягане				bar или kPa			
Температура							
Проектен температурен диапазон				°C до °C			
Проектна референтна температура				°C			
Материали							
Материали на корпуса и референтни стандарти за материали							
Еквивалентна дебелина на еталонната стомана				mm			
КАПАЦИТЕТ							
Воден капацитет на цистерната при 20°C				литри			
Периодични проверки/изпитвания							
Тип изпитване	Дата на изпитването	Печат на наблюдаващото лице и изпитвателно налягане		Тип изпитване	Дата на изпитването	Печат на наблюдаващото лице и изпитвателно	
	(мм/гггг)	bar или kPa			(мм/гггг)	bar или kPa	

^а Изпитвателно налягане, ако е приложимо.

6.7.3.16.2 Следната информация се маркира трайно или вънху самата преносима цистерна, или вънху метална табела, здраво закрепена към преносимата цистерна:

Име на оператора

Наименование на неохладените втечени газове, разрешени за превоз

Максимално допустима маса на натоварване за всеки разрешен неохладен втечен газ kg

Максимално допустима брутна маса (MPGM) kg

Маса в ненатоварено (тара) състояние kg

Инструкция за преносими цистерни в съответствие с 4.2.5.2.6.

6.7.3.16.3 Ако преносима цистерна е проектирана и одобрена за работа в открито море, на идентификационната табела се отбелязват думите „ПРЕНОСИМА ЦИСТЕРНА В ОТКРИТО МОРЕ“.

6.7.4 Разпоредби за проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни, предназначени за превоз на охладени втечени газове от клас 2

6.7.4.1 Определения

За целите на настоящия раздел:

Време на задържане означава времето, което ще изтече от установяването на първоначалното състояние на пълнене до повишаването на налягането поради притока на топлина към най-ниското зададено налягане на устройството за ограничаване на налягането;

Кожух означава външния изолационен капак или обвивка, които могат да бъдат част от изолационната система;

Изпитване за херметичност означава изпитване с използване на газ при което корпусът и неговото сервизно оборудване се подлагат на ефективно вътрешно налягане не по-малко от 90% от максимално допустимото работно налягане;

Максимално допустимо работно налягане означава максималното допустимото ефективно налягане в горната част на корпуса на пълна преносима цистерна в работно положение, включително най-високото ефективно налягане по време на пълнене и изпразване;

Максимално допустима брутна маса (MPGM) означава сумата от тара масата на преносимата цистерна и най-тежкия товар, разрешен за превоз;

Минимална проектна температура означава температурата, която се използва за проектирането и конструкцията на корпуса, не по-висока от най-ниската (най-студената) температура (работна температура) на съдържанието при нормални условия на пълнене, изпразване и превоз;

Преносима цистерна означава топлоизолирана мултимодална цистерна с вместимост над 450 L, снабдена със сервизно и структурно оборудване, необходими за превоза на охладени втечени газове. Преносимата цистерна трябва да може да се пълни и изпразва, без да се отстранява нейното структурно оборудване. Тя трябва да има стабилизирани елементи извън цистерната и да може да се повдига, когато е пълна. Тя е проектирана основно за натоварване на транспортно превозно средство или кораб и се оборудва с пълажи, монтажни елементи или принадлежности за улесняване на механичната работа. Счита се, че шосейните превози средства-цистерни, железопътните вагони-цистерни, нематериалните цистерни, междинните контейнери за насипни товари, газовите бутилки и големите съдове не попадат в обхвата на определението за преносими цистерни;

Еталонна стомана означава стомана с якост на опън 370 N/mm² и удължение при счупване 27%;

Сервизно оборудване означава измервателни уреди и устройства за пълнене, изпразване, вентилация, безопасност, херметизация, охлаждане и топлоизолация;

Корпус означава частта от преносимата цистерна, която съдържа охладения втечен газ, предназначен за превоз, включително отворите и техните затварящи механизми, но не включва сервизното оборудване или външното структурно оборудване;

Структурно оборудване означава укрепващи, затягащи, защитни и стабилизирани елементи извън корпуса;

Цистерна означава конструкция, която обикновено се състои от:

a) кожух и един или повече вътрешни корпуса, в които пространството между корпуса и кожуха е обезвъздушено (вакуумна изолация) и може да включва система за топлоизолация; или

b) кожух и вътрешен корпус с междинен слой от твърд топлоизолационен материал (като твърда пена);

Изпитвателно налягане означава максималното налягане в горната част на корпуса по време на изпитването под налягане.

6.7.4.2 Общи разпоредби за проектиране и конструкция

6.7.4.2.1 Корпусите се проектират и конструират в съответствие с разпоредбите на код за съдове под налягане, признат от компетентния орган. Корпусите и кожухите трябва да са изработени от метални материали, подходящи за формоване. Кожухите са изработени от стомана. За приспособленията за закрепване и опора между корпуса и кожуха могат да се използват нематериални материали, при условие че с изпитване е доказано, че техните свойства при минималната проектна температура са достатъчни. Материалите по принцип трябва да съответстват на националните или международните стандарти за материали. За заварени корпуси и кожуки се използват само материали, чиято заваряемост е напълно доказана. Заварките трябва да бъдат умело изработени и да осигуряват пълна безопасност. Когато производственият процес или материалите го налагат, корпусите се подлагат на подходяща топлинна обработка, за да се гарантира достатъчна здравина на заварките и в засенените от топлината зони. При избора на материал се взема предвид минималната проектна температура по отношение на риска от чулливост, риска от образуване на водород, корозионното напукване под напрежение и устойчивостта на удар. Когато се използва дребнозърнеста стомана, гарантираната стойност на границата на провлачване не трябва да е по-голяма от 460 N/mm², а гарантираната стойност на горната граница на якостта на опън не трябва да е по-голяма от 725 N/mm² в съответствие със спецификацията на материала. Материалите на преносимите цистерни трябва да са подходящи за външната среда, в която ще бъдат превозвани.

6.7.4.2.2 Всяка част от преносимата цистерна, включително фитинги, уплътнения и тръби, за които нормално може да се очаква да влязат в контакт с превозвания охладен втечен газ, трябва да бъде съвместима с този охладен втечен газ.

- 6.7.4.2.3 Трябва да се избягва контакт между различни метали, които може да доведе до повреда от гальваничното действие.
- 6.7.4.2.4 Термоизолационната система трябва да включва пълно покритие на корпуса с ефективни изолационни материали. Външната изолация трябва да бъде защитена с кожух, за да се предотврати проникването на влага и другите повреди при нормални условия на превоз.
- 6.7.4.2.5 Когато кожухът е пълно затворен, за да бъде газонепроницаем, се осигурява устройство, което да предотвратява всякакво опасно налягане в изолационното пространство.
- 6.7.4.2.6 Преносимите цистерни, предназначени за транспортиране на охладени втечени газове с точка на кипене под -182°C при атмосферно налягане, не включват материали, които могат да реагират с кислород или обогатени с кислород
- среди по опасен начин, когато са разположени в части от топлоизолацията, когато съществува риск от контакт с кислород или с обогатена с кислород течност.
- 6.7.4.2.7 Качествата на изолационните материали не трябва да се влошават безпричинно по време на експлоатация.
- 6.7.4.2.8 За всеки охладен втечен газ, предназначен за превоз в преносима цистерна, се определя референтно време на задържане.
- 6.7.4.2.8.1 Референтното време на задържане се определя по метод, признат от компетентния орган въз основа на следното:
1. ефективността на изолационната система, определена в съответствие с 6.7.4.2.8.2;
 2. най-ниското зададено налягане на устройството за ограничаване на налягането;
 3. първоначалните условия на пълнене;
 4. предпологаема околна температура от 30°C;
 5. физическите свойства на отделния охладен втечен газ, предназначен за превоз.
- 6.7.4.2.8.2 Ефективността на изолационната система (приток на топлина във ватове) се определя чрез типово изпитване на изолационната цистерна в съответствие с процедура, призната от компетентния орган. Това изпитване се състои от:
1. изпитване за постоянно налягане (например при атмосферно налягане), при което загубата на охладен втечен газ се измерва за определен период от време; или
 2. изпитване в затворена система, когато повишаването на налягането в корпуса се измерва за определен период от време.
- При провеждане на изпитването за постоянно налягане се вземат предвид промените в атмосферното налягане. При извършване на което и да е от изпитванията се правят корекции за всяко отклонение на температурата на околната среда от приетата референтна стойност на околната температура от 30°C.
- Забележка:** За определяне на действителното време на задържане преди всяко пътуване вижте 4.2.3.7.
- 6.7.4.2.9 Кожухът на вакуумно изолирана двустенна цистерна трябва да има външно проектно налягане не по-малко от 100 kPa (1 bar), изчислено в съответствие с признат технически кодекс, или изчислено критично налягане на свиване не по-малко от 200 kPa (2 bar). Вътрешните и външните укрепващи елементи могат да бъдат включени в изчисляването на устойчивостта на кожуха на външното налягане.
- 6.7.4.2.10 Преносимите цистерни се проектират и конструират с опори, които осигуряват сигурна основа по време на транспортиране, и с подходящи приспособления за повдигане и закрепване.
- 6.7.4.2.11 Преносимите цистерни трябва да бъдат конструирани така, че да са устойчиви, без загуба на съдържанието, най-малко на вътрешното налягане, дължащо се на съдържанието, и на статичните, динамичните и топлинните натоварвания по време на нормалните условия на работа и превоз. Конструкцията трябва да показва, че са взети предвид ефектите от износването, причинено от многократното прилагане на тези натоварвания през очаквания срок на експлоатация на преносимата цистерна.
- 6.7.4.2.11.1 За цистерни, предназначени за използване като цистерни-контейнери в открито море, се вземат предвид динамичните напрежения, наложени от работата в открито море.
- 6.7.4.2.12 За преносими цистерни, предназначени за използване като цистерни-контейнери в открито море, се вземат предвид динамичните напрежения, наложени от работата в открито море.
1. в посоката на движение: два пъти максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);*
 2. хоризонтално под прав ъгъл спрямо посоката на движение: максимално допустимата брутна маса (когато посоката на движение не е ясно определена, силите са равни на два пъти максимално допустимата брутна маса), умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);*
 3. вертикално нагоре: максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g); and
 4. вертикално надолу: два пъти максимално допустимата брутна маса (общо натоварване, включително ефекта на гравитацията), умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g). *

* За целите на изчисленията g = 9,81 m/s².

- 6.7.4.2.13 При всяка от силите по 6.7.4.2.12 коефициентът на безопасност, който трябва да се спазва, е следният:
- 1 за материали с ясно определена граница на провлачване - коефициент на безопасност 1,5 спрямо гарантираната якост на провлачване; или
 - 2 за материали без ясно определена граница на провлачване - коефициент на безопасност 1,5 спрямо гарантираната 0,2% граница на провлачване и за аустенитните стомани 1% граница на провлачване.
- 6.7.4.2.14 Стойността на якостта на провлачване или на границата на провлачване е стойността съгласно националните или международните стандарти за материалите. Когато се използват аустенитни стомани, определените минимални стойности в съответствие със стандартите за материалите могат да бъдат увеличени с до 15%, когато тези по-високи стойности са удостоверени в сертификата за проверка на материала. Когато не съществува стандарт за съответния метал или когато се използват неметални материали, стойностите на якост на провлачване или граница на провлачване се одобряват от компетентния орган.
- 6.7.4.2.15 Преносимите цистерни, предназначени за превоз на запалими охладени втечени газове следва да могат да бъдат заземени.
- 6.7.4.3 Критерии за конструкцията
- 6.7.4.3.1 Корпусите са с кръгло напречно сечение.
- 6.7.4.3.2 Корпусите се проектират и конструират така, че да издържат на изпитвателно налягане, не по-ниско от 1,3 максимално допустимото работно налягане. За корпуси с вакуумна изолация изпитвателното налягане не трябва да бъде по-малко от 1,3 пъти сумата от максимално допустимото работно налягане и 100 kPa (1 bar). В никакъв случай изпитвателното налягане не трябва да бъде по-малко от 300 kPa (3 bar). Под внимание трябва да се вземат разпоредбите за минималната дебелина на корпуса, посочени в 6.7.4.4.2 до 6.7.4.4.7.
- 6.7.4.3.3 За метали с ясно определена граница на провлачване или характеризиращи се с гарантирана якост на провлачване (0,2% якост на провлачване, обикновено, или 1% якост на провлачване за аустенитни стомани), първичното мембранно напрежение σ (сигма) в корпуса не трябва да надвишава $0,75R_e$ или $0,50R_m$, в зависимост от това коя от двете стойности е по-ниска, при изпитвателното налягане, където:
 R_e = якост на опън в N/mm², или 0,2% граница на провлачване, или, за аустенитни стомани, 1% граница на провлачване;
 R_m = минимална якост на опън в N/mm².
- 6.7.4.3.3.1 Стойностите на R_e и R_m , които трябва да се използват, са определените минимални стойности в съответствие с националните или международните стандарти за материалите. Когато се използват аустенитни стомани, определените минимални стойности за R_e и R_m съгласно стандартите за материалите могат да бъдат увеличени с до 15%, когато тези по-високи стойности са удостоверени в сертификата за проверка на материала. Когато не съществува материален стандарт за въпросния метал, използваните стойности на R_e и R_m се одобряват от компетентния орган или от упълномощен от него орган.
- 6.7.4.3.3.2 Стомани, които имат съотношение R_e/R_m от повече от 0,85, не са разрешени за конструкции на заварени корпуси. Стойностите на R_e и R_m , които се използват за определяне на това съотношение, са стойностите, посочени в сертификата за проверка на материала.
- 6.7.4.3.3.3 Стоманите, използвани в конструкцията на корпуси, трябва да имат удължение при счупване, в проценти, не по-малко от 10 000/ R_m , с абсолютен минимум 16% за дребнозърнистостите корпуси и 20% за други стомани. Алуминият и алуминиевите сплави, използвани в конструкцията на стомани, трябва да имат удължение при счупване, в проценти, не по-малко от 10 000/ $6R_m$, с абсолютен минимум 12 %.
- 6.7.4.3.3.4 За да се определят действителните стойности за материалите, трябва да се отбележи, че за металните листове оста на образца за изпитване на опън трябва да бъде перпендикулярна (напречно) на посоката на търкаляне. Постоянното удължение при счупване се измерва върху изпитвателни образци с правоъгълно напречно сечение в съответствие с ISO 6892:1998, като се използва дължина от 50 mm.
- 6.7.4.4 Минимална дебелина на корпуса
- Минималната дебелина на корпуса е по-голямата дебелина въз основа на:
- 1 минималната дебелина, определена в съответствие с разпоредбите на 6.7.4.4.2 до 6.7.4.4.7; и
 - 2 минималната дебелина, определена в съответствие с признатия код за съдове под налягане, включително разпоредбите на 6.7.4.3.
- 6.7.4.4.2 Корпусите с диаметър не по-голям от 1,80 m трябва да бъдат с дебелина не по-малка от 5 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва. Корпусите с диаметър над 1,80 m трябва да са с дебелина не по-малка от 6 mm при еталонната стомана или еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва.
- 6.7.4.4.3 Корпусите на цистерни с вакуумна изолация с диаметър не по-голям от 1,80 m трябва да бъдат с дебелина не по-малка от 3 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва. Корпусите с диаметър не по-голям от 1,80 m трябва да бъдат с дебелина не по-малка от 4 mm при еталонната стомана или с еквивалентна дебелина при метала, който ще се използва.

- 6.7.4.4.4 При вакуумно изолираните цистерни общата дебелина на кожата и корпуса трябва да съответства на минималната дебелина, посочена в 6.7.4.4.2, като дебелината на самия корпус не трябва да е по-малка от минималната дебелина, посочена в 6.7.4.4.3.
- 6.7.4.4.5 Корпусите трябва да бъдат с дебелина не по-малка от 3 mm, независимо от материала на конструкцията.
- 6.7.4.4.6 Еквивалентната дебелина на даден метал, различна от дебелината, предписана за еталонната стомана в 6.7.4.4.2 и 6.7.4.4.3, се определя, като се използва следното уравнение:
- $$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt{R_{m1} \times A_1}}$$
- където:
- e_1 = необходимата еквивалентна дебелина (в mm) на използваната стомана;
 - e_0 = минимална дебелина (в mm) на еталонната стомана, посочена в 6.7.4.4.2 и 6.7.4.4.3;
 - R_{m1} = гарантирана минимална якост на опън (в N/mm²) на метала, който ще се използва (вижте 6.7.4.3.3);
 - A_1 = гарантирано минимално удължение при счупване (в %) на метала, който ще се използва в съответствие с националните или международни стандарти.
- 6.7.4.4.7 Дебелината на стената в никакъв случай не трябва да бъде по-малка от предписаната в 6.7.4.4.1 до 6.7.4.4.5. Всички части на корпуса трябва да имат минимална дебелина, както е определена в 6.7.4.4.1 до 6.7.4.4.6. Тази дебелина не трябва да включва никаква корозия.
- 6.7.4.4.8 Дебелината на плочата не трябва да се променя внезапно при закрепването на краищата (главите) към цилиндричната част на корпуса.
- 6.7.4.5 Сервизно оборудване
- 6.7.4.5.1 Сервизното оборудване се разполага така, че да бъде защитено срещу риск от изтръгване или повреждане по време на работа и превоз. Когато връзката между рамката и цистерната или кожата и корпуса позволява известно движение, оборудването трябва да бъде закрепено така, че да позволява такова движение без риск от повреда на работните части. Външните изпускателни фитинги (тръбни гнезда, затварящи устройства), спирателният клапан и неговото гнездо трябва да бъдат защитени срещу опасността от изтръгване от външни сили (например чрез вертикални прегради). Устройствата за пълнене и изпразване (включително фланци или пробки с резба) и предпазните клапачки трябва да може да бъдат защитени срещу всякакво неволно отваряне.
- 6.7.4.5.1.1 По отношение на офшорните цистерни-контейнери, когато става въпрос за разполагането на сервизно оборудване и конструкцията и якостта на защитата на такова оборудване, се взема предвид повишената опасност от повреда при удар при работата с такива цистерни в открито море.
- 6.7.4.5.2 Всеки отвор за пълнене и изпразване в преносими цистерни, използвани за превоз на запалими охладени втечени газове, се оборудва с най-малко три последователно разположени, независими спирателни устройства, първото от които е спирателен клапан, разположен възможно най-близо до кожата, второто е спирателен клапан, а третото е фланец или еквивалентно устройство. Най-близкото до кожата спирателно устройство трябва да бъде устройство с бързо затваряне, което се затваря автоматично в случай на случайно движение на преносимата цистерна по време на пълнене, изпразване или пожар. Това устройство трябва да може да се управлява и от разстояние.
- 6.7.4.5.3 Всеки отвор за пълнене и изпразване в преносими цистерни, използвани за превоз на незапалими охладени втечени газове, се оборудва с най-малко две последователно разположени, независими спирателни устройства, първото от които е спирателен клапан, разположен възможно най-близо до кожата, а второто е фланец или еквивалентно устройство.
- 6.7.4.5.4 За участъци от тръби, които могат да бъдат затворени в двата края и в които могат да бъдат захванати техни продукти, се осигурява метод за автоматично понижаване на налягането, за да се предотврати генерирането на свърхналягане в тръбите.
- 6.7.4.5.5 Не е необходимо вакуумно изолираните цистерни да имат отвор за проверка.
- 6.7.4.5.6 Външните приспособления се групират, доколкото това е практически осъществимо.
- 6.7.4.5.7 Всяка връзка на преносима цистерна трябва да бъде ясно обозначена, за да показва нейната функция.
- 6.7.4.5.8 Всеки спирателен клапан или друго средство за затваряне се проектира и конструира при номинално налягане не по-малко от максимално допустимото работно налягане на корпуса, като се вземат предвид температурите, очаквани по време на превоза. Всички спирателни клапани с винтови шпиндели трябва да се затварят с движение по часовниковата стрелка на ръчното колело. За другите спирателни клапани ясно се указват положението (отворено и затворено) и посоката на затваряне. Всички спирателни клапани трябва да бъдат проектирани така, че да предотвратяват неволно отваряне.
- 6.7.4.5.9 Когато се използват агрегати за създаване на налягане, връзките на течностите и парите към тази агрегати трябва да бъдат снабдени с клапан, възможно най-близо до кожата, за да се предотврати загубата на съдържание в случай на повреда на агрегата за създаване на налягане.

Глава 6.7 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери

6.7.4.5.10	Тръбите се проектират, конструират и инсталират така, че да се избегне рискът от повреда, дължаща се на топлинно разширение и свиване, механичен удар и вибрации. Всички тръби трябва да са изработени от подходящ материал. За да се предотврати изтичане при пожар, трябва да се използват само стоманени тръби и заварени връзки между кожуха и връзката към първия затварящ механизъм на всеки изход. Методът на прикриване на затварящия механизъм към тази връзка трябва да е удовлетворителен за компетентния орган или за упълномощен от него орган. На други места тръбите връзки се заваряват, когато е необходимо.
6.7.4.5.11	Съединенията в медните тръби трябва да бъдат запояни или да имат също толкова здрава метална спойка. Точката на топене на материалите за запояване с твърд припой не трябва да бъде по-ниска от 525°C. Съединенията не трябва да намаляват якостта на тръбата, както може да се случи при рязане на резби.
6.7.4.5.12	Материалите в конструкцията на клапаните и принадлежностите трябва да имат удовлетворителни свойства при най-ниската работна температура на преносимата цистерна.
6.7.4.5.13	Налиягането на разрушаване на всички фитинги на тръбопроводите и тръбите трябва да бъде не по-ниско от най-високото от четири пъти максимално допустимото работно налягане на корпуса или четири пъти налягането, на което той може да бъде подложен при експлоатация с помощта на помпа или друго устройство (с изключение на устройствата за понижаване на налягането).
6.7.4.6	Устройства за понижаване на налягането
6.7.4.6.1	Всеки корпус трябва да бъде снабден с не по-малко от две независими пружинни устройства за понижаване на налягането. Устройствата за понижаване на налягането трябва да се отварят автоматично при налягане не по-малко от максимално допустимото работно налягане и да са напълно отворени при налягане, равно на 110% от максимално допустимото работно налягане. След изпразване тези устройства се затварят при налягане не по-ниско от 10% под налягането, при което започва изпразването, и остават затворени при всички по-ниски налягания. Устройствата за понижаване на налягането трябва да са от тип, който е устойчив на динамични сили, включително пренапрежение.
6.7.4.6.2	Корпусите за незапалими хладилни втечени газове и водород могат освен това да имат чувливи дискове успоредно с пружинните устройства, както е посочено в 6.7.4.7.2 и 6.7.4.7.3.
6.7.4.6.3	Устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат проектирани така, че да предотвратяват навлизането на чужди вещества, изтичането на газ и развитието на опасно свръхналягане.
6.7.4.6.4	Устройствата за понижаване на налягането се одобряват от компетентния орган или от упълномощен от него орган.
6.7.4.7	Капацитет и регулиране на устройствата за понижаване на налягането
6.7.4.7.1	В случай на загуба на вакуум във вакуумно изолирана цистерна или загуба на 20% от изолацията на цистерна, изолирана с твърди материали, комбинираният капацитет на всички монтирани устройства за понижаване на налягането трябва да бъде достатъчен, така че налягането (включително натрупването) вътре в корпуса да не надвишава 120% от максимално допустимото работно налягане.
6.7.4.7.2	При незапалимите хладилни втечени газове (с изключение на кислород) и водорода този капацитет може да бъде постигнат чрез използването на чувливи дискове, успоредно с необходимите предпазни устройства. Чувливите дискове трябва да се разрушават при номинално налягане, равно на изпитвателното налягане на корпуса.
6.7.4.7.3	При обстоятелствата, описани в 6.7.4.7.1 и 6.7.4.7.2, заедно с пълното поглъщане от огън, комбинираният капацитет на всички монтирани устройства за понижаване на налягането трябва да бъде достатъчен, за да се ограничи налягането в корпуса до изпитвателното налягане.
6.7.4.7.4	Необходимият капацитет на устройствата за понижаване на налягането се изчислява в съответствие с утвърден технически кодекс, признат от компетентния орган.*
6.7.4.8	Маркиране на устройствата за понижаване на налягането
6.7.4.8.1	Всяко устройство за понижаване на налягането трябва да бъде ясно и трайно маркирано със следното: .1 налягането (в bar или kPa), при което е настроено да започне освобождаване; .2 допустимото отклонение при налягането на освобождаване, за пружинни устройства; .3 еталонната температура, съответстваща на номиналното налягане, за чувливи дискове; .4 номиналният дебит на устройството в стандартни кубични метра въздух за секунда (m³/s); и .5 площта на напречния разрез на пружинните устройства за понижаване на налягането и чувливите дискове в mm². Когато е възможно, се посочва и следната информация: .6 име на производителя и съответен каталожен номер.
6.7.4.8.2	Номиналният дебит, маркиран върху устройствата за понижаване на налягането, се определя съгласно ISO 4126-1:2004 и ISO 4126-7:2004.

* Вижте например CGA S-1-2.2003 „Стандарти за устройства за понижаване на налягането – Част 2 – Товари и преносими цистерни за състени газове.“

Глава 6.7 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на преносими цистерни и многоелементни газови контейнери

6.7.4.9	Връзки към устройствата за понижаване на налягането
6.7.4.9.1	Връзките към устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат с достатъчен размер, за да може изпуснатото количество да премине неограничено към предпазното устройство. Между корпуса и устройствата за понижаване на налягането не се монтира спирателен клапан, освен когато са предвидени дублиращи устройства за поддръжка или по други причини и спирателните клапани, обслужващи реално използваните устройства, са заключени отворени или спирателните клапани са заключени така, че винаги да са изпълнени разпоредбите на 6.7.4.7. Не трябва да има препятствия в отвора, водещ до вентилационна шахта или устройство за понижаване на налягането, които могат да ограничат или пресъхнат потока от корпуса към това устройство. Тръбата за изпускане на пари или течности от изходния отвор на устройствата за понижаване на налягането, когато се използва такава, изпуска освободения пари или течност в атмосферата при условия на минимално противоналягане върху устройството за понижаване на налягането.
6.7.4.10	Разположение на устройствата за понижаване на налягането
6.7.4.10.1	Всеки вход на устройството за понижаване на налягането е разположен върху корпуса на възможно най-близкото до надлъжния и напречния център на корпуса място. Всички входи на устройството за понижаване на налягането, при условия на максимално пълнене, се разполагат в пространството за пари на корпуса и устройствата се разполагат така, че да осигуряват неограничено изпускане на парите. При охладени втечени газове изпусканата пара трябва да бъде насочена далеч от цистерната и по такъв начин, че да не може да въздейства върху цистерната. Допускат се защитни устройства, които отклоняват потока на парите, при условие че не се намалява необходимият капацитет на устройствата за освобождаване.
6.7.4.10.2	Предприемат се мерки за предотвратяване на достъпа на неупълномощени лица до устройствата за понижаване на налягането и за защита на устройствата от повреди, причинени от преобръщане на преносимата цистерна.
6.7.4.11	Измервателни уреди
6.7.4.11.1	Освен ако преносимата цистерна не е предназначена за пълнене с маса, тя трябва да бъде оборудвана с едно или повече измервателни устройства. Не се използват стъклени нивелири и измервателни уреди, изработени от друг чувлив материал, които са в пряк контакт със съдържанието на корпуса.
6.7.4.11.2	В кожуха на вакуумно изолирана преносима цистерна се осигурява връзка за вакуумметър.
6.7.4.12	Опори, рамки, повдигателни и закрепващи приспособления за преносими цистерни
6.7.4.12.1	Преносимите цистерни се проектират и конструират с опорна конструкция, която осигурява сигурна основа по време на превоз. Силите, посочени в 6.7.4.2.12, и коефициентът на безопасност, посочен в 6.7.4.2.13, се разглеждат в този аспект на конструкцията. Плъзгачи, рамки, гнезда или други подобни структури са приемливи.
6.7.4.12.2	Комбинираните натоварвания, причинени от опорите на преносимата цистерна (като гнезда, рамки и т.н.) и повдигателните и закрепващи приспособления за преносими цистерни не трябва да причиняват прекомерно натоварване в която и да е част от цистерната. Трайни подемни и закрепващи приспособления се монтират на всички преносими цистерни. За предпочитане е те да бъдат монтирани на опорите на преносимата цистерна, но могат да бъдат закрепени към укрепващи плочи, разположени върху цистерната, в опорните точки.
6.7.4.12.3	При проектирането на опорите и рамките се вземат предвид ефектите от корозията.
6.7.4.12.4	Жлебовете за вилките на високоповдигачи трябва да могат да бъдат затваряни. Механизмите за затваряне на жлебовете за вилките на високоповдигачи са част от рамката или са трайно прикрепени към нея. Преносимите цистерни с едно отделение с дължина по-малка от 3,65 m не е необходимо да имат затворени жлебове за вилките на високоповдигачи, при условие че: .1 цистерната и всички принадлежности са добре защитени от удар от лопатките на високоповдигача; и .2 разстоянието между центровете на жлебовете за вилките на високоповдигачи е най-малко половината от максималната дължина на преносимата цистерна.
6.7.4.12.5	Когато преносимите цистерни не са защитени по време на превоз съгласно 4.2.3.3, корпусите и сервизното оборудване трябва да бъдат защитени срещу повреда на корпуса и сервизното оборудване в резултат на страничен или надлъжен удар или преобръщане. Външните принадлежности трябва да бъдат защитени така, че да се предотврати освобождаването на съдържанието на корпуса при удар или преобръщане на преносимата цистерна върху принадлежностите. Примерите за такава защита включват: .1 защита срещу страничен удар, който може да включва надлъжно разположени пръти, защитаващи корпуса от двете страни на нивото на средната рамка; .2 защита на преносимата цистерна срещу преобръщане, която може да включва подсилващи пръстени или пръти, закрепени по цялата рамка; .3 защита срещу удар отзад, която може да включва броня или рама; .4 защита на корпуса срещу повреда от удар или преобръщане чрез използване на рамка в съответствие с ISO 1496-3:1995. .5 защита на преносимата цистерна срещу удар или преобръщане на вакуумно-изолационния кожух.

6.7.4.13	Одобрение на конструкцията
Δ 6.7.4.13.1	Компетентният орган или упълномощен от него орган издава сертификат за одобрение на конструкцията за всяка нова конструкция на преносима цистерна. Този сертификат удостоверява, че преносимата цистерна е била прегледана от този орган, че е подходяща за предназначението си и отговаря на разпоредбите на настоящата глава. Когато серия преносими цистерни се произвежда без промяна в конструкцията, сертификатът е валиден за цялата серия. Сертификатът посочва протокола от изпитването на прототипа, охладените втечени газове, които могат да бъдат превозвани, материалите на конструкцията на корпуса и кожуха и номера на одобрението. Номерът на одобрението се състои от отличителния знак или маркировката на държавата, на чието територия е издадено одобрението, обозначени с отличителния знак, използван за превози средства в международния пътен трафик* и регистрационния номер. Всички алтернативни мерки съгласно 6.7.1.2 се посочват в сертификата. Одобрението на конструкцията може да послужи за одобрение на по-малки преносими цистерни, изработени от материали от същия вид и дебелина, чрез същите техники на производство и с идентични опори, еквивалентни механизми за затваряне и други приспособления.
6.7.4.13.2	Протоколът от изпитването на прототипа за одобрението на конструкцията трябва да включва най-малко следното: .1 резултатите от приложимото рамково изпитване, посочено в ISO 1496-3:1995; .2 резултатите от първоначалната проверка и изпитване по 6.7.4.14.3; и .3 резултатите от изпитването с удар по 6.7.4.14.1, когато е приложимо.
6.7.4.14	Проверка и изпитване
6.7.4.14.1	Преносими цистерни, отговарящи на определението за контейнер на Международната конвенция за безопасни контейнери (CSC), 1972 г., с изменението, не се използват, освен ако не са успешно квалифицирани чрез подлагане на представителни изпитвания на всяка конструкция на динамичното изпитване с надлъжен удар, посочено в Ръководство за изпитвания и критерии, част IV, раздел 41. Настоящата разпоредба се прилага само за преносими цистерни, които са произведени в съответствие със сертификат за одобрение на конструкцията, издаден на или след 1 януари 2008 г.
6.7.4.14.2	Цистерната и елементите на оборудването на всяка преносима цистерна се проверяват и изпитват, преди да бъдат пуснати в експлоатация за първи път (първоначална проверка и изпитване), а след това през не повече от пет години (5-годишна периодична проверка и изпитване) с междинна периодична проверка и изпитване (2,5-годишна периодична проверка и изпитване) по средата между 5-годишните периодични проверки и изпитвания. 2,5-годишните периодични проверки и изпитвания могат да бъдат извършени в рамките на 3 месеца от определената дата. Провеждат се и извънредна проверка и изпитване независимо от последната периодична проверка и изпитване, когато това е необходимо съгласно 6.7.4.14.7.
6.7.4.14.3	Първоначалната проверка и изпитване на преносима цистерна включва проверка на характеристиките на конструкцията, вътрешен и външен преглед на корпуса на преносимата цистерна и нейните принадлежности, като се вземат предвид охладените втечени газове, които ще се превозват, както и изпитване под налягане, отнасящо се до изпитвателните налягания съгласно 6.7.4.3.2. Изпитването под налягане може да се извърши като хидравлично изпитване или чрез използване на друга течност или газ със съгласието на компетентния орган или на упълномощен от него орган. Преди да се пусне в експлоатация преносимата цистерна, се провеждат и изпитване за херметичност и изпитване за удовлетворителна работа на цялото сервизно оборудване. Когато корпусът и неговите принадлежности са били подложени поотделно изпитване под налягане, след сполучаване те се подлагат заедно на изпитване за херметичност. Всички заварки, подложени на пълно напрежение, се проверяват по време на първоначалното изпитване чрез рентгенографски, ултразвуков или друг подходящ метод за изпитване без разрушаване. Това не се прилага за кожуха.
6.7.4.14.4	5-годишните и 2,5-годишните периодични проверки и изпитвания включват външен преглед на преносимата цистерна и нейните принадлежности при надлежно отчитане на превозваните охладени втечени газове, изпитването за херметичност, изпитването за удовлетворителна работа на цялото сервизно оборудване и вакуумно показание, когато е приложимо. В случай на цистерни, които не са изолирани с вакуум, кожухът и изолацията се свалят по време на 2,5-годишните и 5-годишните периодични проверки и изпитвания, но само до степенята, необходима за надеждна оценка.
6.7.4.14.5	[Запазено]
6.7.4.14.6	Преносима цистерна не може да се напълва и предлага за превоз след датата на изтичане на последната 5-годишна или 2,5-годишна периодична проверка и изпитване, както се изисква от 6.7.4.14.2. Все пак преносима цистерна, напълнена преди датата на изтичане на последната периодична проверка и изпитване, може да се превозва за период не по-дълъг от три месеца след датата на изтичане на последното периодично изпитване или проверка. Освен това преносима цистерна може да се превозва след датата на изтичане на последното периодично изпитване и проверка: .1 след изпразване, но преди почистване, с цел извършване на необходимо изпитване или проверка преди следващото пълнене; и .2 освен ако компетентният орган не одобри друго, за срок, не по-дълъг от шест месеца след датата на изтичане на последното периодично изпитване или проверка, за да се даде възможност за връщане на опасни товари за обезвреждане или рециклиране. Това освобождаване следва да бъде посочено в транспортния документ.
6.7.4.14.7	Извънредна проверка и изпитване са необходими, когато преносимата цистерна показва признаци за повреди или корозирани зони или течове, или други условия, които показват недостатък, който би могъл да засегне целостта на

* Отличителен знак на държавата на регистрацията, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

6.7.4.14.8	Вътрешният преглед по време на първоначалната проверка и изпитване трябва да гарантира, че корпусът е проверен за хлътваия, корозия или ожулвания, вдлъбнатини, изкривявания, дефекти в заварките или всякакви други условия, които могат да направят преносимата цистерна небезопасна за превоз.
6.7.4.14.9	Външният преглед гарантира, че: .1 външните тръбопроводи, клапаните, системите за налягане/охлаждане, когато е приложимо, и упълнението се проверяват за корозирани зони, дефекти или всякакви други условия, включително течове, които могат да направят преносимата цистерна небезопасна за пълнене, изпразване или превоз; .2 няма течове в капациите или упълненията на люковете; .3 липсващите или разслабени болтове или гайки на всяка фланцова връзка или фланец се подменят или затягат; .4 при всички аварийни устройства и клапани няма корозия, деформации и повреди или дефекти, които биха могли да попречат на нормалната им работа. Устройствата за дистанционно затваряне и самозатварящите се спирателни клапани се задействат, за да се провери правилното им функциониране; .5 изискваните маркировки върху преносимата цистерна са четливи и в съответствие с приложимите разпоредби; и .6 рамката, опорите и механизмите за повдигане на преносимата цистерна са в удовлетворително състояние.
6.7.4.14.10	Проверките и изпитванията по 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4 и 6.7.4.14.7 се извършват или наблюдават от експерт, одобрен от компетентния орган или от упълномощен от него орган. Когато изпитването под налягане е част от проверката и изпитването, изпитвателното налягане трябва да бъде посоченото на табелката с данни на преносимата цистерна. Докато е под налягане, преносимата цистерна се проверява за течове в корпуса, тръбите или оборудването.
6.7.4.14.11	Във всички случаи, когато се извършват операции по рязане, изгаряне или заваряване по корпуса на преносима цистерна, тази работа се извършва с одобрението на компетентния орган или упълномощен от него орган, като се взема предвид кода за съдове под налягане, използван при конструкцията на корпуса. След приключване на работата се провежда изпитване на налягането до първоначалното изпитвателно налягане.
6.7.4.14.12	Когато се открият признаци за опасни условия, преносимата цистерна не се връща в експлоатация, докато не бъде поправена и изпитването не бъде повторено и успешно преминато.
6.7.4.15	Маркировка
6.7.4.15.1	Всяка преносима цистерна се оборудва с устойчива на корозия метална табела, трайно прикрепена към преносимата цистерна на видно място, което е лесно достъпно за проверка. Когато поради причини, свързани с устройството на преносимата цистерна, табелата не може да бъде трайно прикрепена към корпуса, корпусът се маркира най-малко с информацията, изисквана от кода за съдове под налягане. Като минимум върху табелата се маркира най-малко следната информация чрез шамповане или по друг подобен начин: a) Информация за собственика (i) Регистрационен номер на собственика; b) Производствена информация (i) Държава на производството; (ii) Година на производството; (iii) Име или маркировка на производителя; (iv) Серийн номер на производителя; c) Информация за одобрението i) Символа за опаковане на ООН:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9;
ii) Държава на одобрение;
iii) Упълномощен орган за одобрение на конструкцията;
iv) Номер на одобрението на конструкцията;
v) Буквите „AA“, ако конструкцията е одобрена по алтернативни начини (викте 6.7.1.2);
vi) Код за съдове под налягане, за който е проектиран корпусът;

- d) Налягане
- (i) Максимално допустимо работно налягане (в бара или kPa);*
 - (ii) Изпитвателно налягане (в бара или kPa);*
 - (iii) Дата на първоначалното изпитване под налягане (месец и година);
 - (iv) Идентификационна маркировка на наблюдаващия първоначалното изпитване под налягане;
- e) Температура
- (i) Минимална проектна температура (в °C);*
- f) Материали
- (i) Материали на корпуса и референтни стандарти за материали;
 - (ii) Еквивалентна дебелина на еталонната стомана (в mm);*
- g) Капацитет
- (i) Воден капацитет на цистерната при 20°C (в литри);*
- h) Изолация
- (i) „Термоизолация“ или „вакуумна изолация“ (според случая);
 - (ii) ефективност на изолационната система (приток на топлина) (във ватове);*
- (i) време на задържане – за всеки охладен втечен газ, разрешен за превоз в преносима цистерна:
- (i) пълното наименование на охладения втечен газ;
 - (ii) референтно време на задържане (в дни или часове);*
 - (iii) първоначално налягане (в бара или в kPa);*
 - (iv) степен на напълване (в kg);*
- j) Периодични проверки и изпитвания
- (i) Вид на последното периодично изпитване (2,5 години, 5 години или по изключение);
 - (ii) дата на последното периодично изпитване (месец и година);
 - (iii) Идентификационна маркировка на упълномощения орган, извършил или наблюдавал последното изпитване.

* Посочва се използваната единица.

Фигура 6.7.4.15.1 – Примерна табела за маркиране

Регистрационен номер на собственика					
Информация за производството					
Държава на производство					
Година на производство					
Производител					
Сериен номер на производителя					
Информация за одобрението					
	Държава на одобрение				
	Упълномощен орган за одобрение на конструкцията				
	Номер на одобрението на конструкцията			„AA“ (ако е приложимо)	
Код на конструкцията на корпуса (код за съдове под налягане)					
Налягане					
Максимално допустимо работно налягане				bar или kPa	
Изпитвателно налягане				bar или kPa	
Дата на първоначалното изпитване под налягане:		(mm/yyyy)	Печат на наблюдаващото лице:		
Температура					
Минимална проектна температура				°C	
Материали					
Материали на корпуса и референтни стандарти за материали					
Еквивалентна дебелина на еталонната стомана				mm	
КАПАЦИТЕТ					
Воден капацитет на цистерната при 20°C				литри	
Изолация					
„Термоизолация“ или „вакуумна изолация“ (според случая)					
Приток на топлина				вата	
Време на задържане					
Охладен втечен газ разрешено		Референтно време на задържане	Първоначално налягане		Степен на пълнене
		дни или часове	bar или kPa		kg
Периодични проверки/изпитвания					
Тип изпитване	Дата на изпитването	Печат на наблюдаващото лице	Тип изпитване	Дата на изпитването	Печат на наблюдаващото лице
	(mm/yyyy)			(mm/yyyy)	

6.7.4.15.2	Следната информация се маркира трайно или върху самата преносима цистерна, или върху метална табела, здраво закрепена към преносимата цистерна: Име на собственика и оператора Наименование на охлаждения втечен газ, който се превозва (и минимална средна температура) Максимално допустима брутна маса (MPGM) kg Маса в ненатоварено (тара) състояние kg Реално време на задържане за газа, който се превозва дни (или часове) Инструкция за преносими цистерни в съответствие с 4.2.5.2.6.
6.7.4.15.3	Ако преносима цистерна е проектирана и одобрена за работа в открито море, на идентификационната табела се отбелязват думите „ПРЕНОСИМА ЦИСТЕРНА В ОТКРИТО МОРЕ“.
6.7.5	Разпоредби за проектиране, конструкция, проверка и изпитване на многоелементни газови контейнери, предназначени за превоз на неохладени газове
6.7.5.1	Определения За целите на настоящия раздел: Елементите са бутилки, тръби или снопове от бутилки; Изпитване за херметичност означава изпитване с използване на газ, при което елементите и сервизното оборудване на многоелементни газови контейнери се подлагат на ефективно вътрешно налягане не по-малко от 20% от изпитвателното налягане; Колектор означава модул от тръби и клапани, свързващи отворите за пълнене и/или изпразване на елементите; Максимално допустима брутна маса (MPGM) означава сумата от тара масата на многоелементния газови контейнери и най-тежкия товар, разрешен за превоз; Сервизно оборудване означава измервателни уреди и устройства за пълнене, изпразване, вентилация и безопасност; Структурно оборудване означава укрепващи, затягащи, защитни и стабилизиращи елементи извън елементите.
6.7.5.2	Общи разпоредби за проектиране и конструкция
6.7.5.2.1	Многоелементният газов контейнери трябва да може да се пълни и изпразва, без да се отстранява неговото структурно оборудване. То притежава стабилизиращи модули, външни за елементите, които осигуряват структурна цялост за работа и превоз. Многоелементните газови контейнери се проектират и конструират с опори, които осигуряват сигурна основа по време на превоз и с подземни и закрепващи приспособления, които са подходящи за повдигане на многоелементните газови контейнери, включително когато са натоварени до максимално допустимата брутна маса. Многоелементните газови контейнери са проектирани за натоварване на превозно средство или кораб и са оборудвани с плъзгачи, монтажни елементи или принадлежности за улесняване на механичната работа.
6.7.5.2.2	Многоелементните газови контейнери се проектират, произвеждат и оборудват по такъв начин, че да издържат на всички условия, на които ще бъдат подложени по време на нормалните условия на работа и превоз. При проектирането се вземат предвид ефектите от динамичното натоварване и износването.
6.7.5.2.3	Елементите на многоелементни газови контейнери се изработват от безшевна стомана и се конструират и изпитват в съответствие с глава 6.2. Всички елементи на многоелементните газови контейнери трябва да бъдат от един и същ тип конструкция.
6.7.5.2.4	Елементите на многоелементните газови контейнери, фитингите и тръбите са: .1 съвместими с вещества, предназначени за превоз (за газове вижте ISO 11114-1:2012 и ISO 11114-2:2013); или .2 пасивирани или неутрализирани чрез химична реакция.
6.7.5.2.5	Трябва да се избягва контакт между различни метали, който може да доведе до повреда от галваничното действие.
6.7.5.2.6	Материалите на многоелементните газови контейнери, включително всякакви устройства, уплътнения и принадлежности, не трябва да оказват неблагоприятно въздействие върху газовете, предназначени за превоз в многоелементни газови контейнери.
6.7.5.2.7	Многоелементните газови контейнери трябва да бъдат конструирани така, че да са устойчиви, без загуба на съдържание, най-малко на вътрешното налягане, дължащо се на съдържанието, и на статичните, динамичните и топлинните натоварвания по време на нормалните условия на работа и превоз. Конструкцията трябва да показва, че са взети предвид ефектите от износването, причинено от многократното прилагане на тези натоварвания през очаквания срок на експлоатация на многоелементния газов резервоар.

6.7.5.2.8	При максимално допустимото натоварване многоелементните газови контейнери и техните закрепващи механизми трябва да могат да издържат на следните отделно приложени статични сили: .1 в посоката на движение: два пъти максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);* .2 хоризонтално под прав ъгъл спрямо посоката на движение: максимално допустимата брутна маса (когато посоката на движение не е ясно определена, силите са равни на два пъти максимално допустимата брутна маса), умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);* .3 вертикално нагоре: максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g);* and .4 вертикално надолу: два пъти максимално допустимата брутна маса (общо натоварване, включително ефекта на гравитацията), умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g). -
6.7.5.2.9	При действието на силите, определени по-горе, напрежението в най-силно напрегнатата точка на елементите не трябва да надвишава стойностите, дадени в съответните стандарти от 6.2.2.1 или, ако елементите не са проектирани, конструирани и изпитани съгласно тези стандарти, в техническия кодекс или стандарт, признат или одобрен от компетентния орган на държавата на употреба (вижте 6.2.3.1).
6.7.5.2.10	При всяка от силите по 6.7.5.2.8 коефициентът на безопасност за рамката и закрепващите механизми, който трябва да се спазва, е следният: .1 за стомани с ясно определена граница на провлачване - коефициент на безопасност 1,5 спрямо гарантираната якост на провлачване; или .2 за стомани без ясно определена граница на провлачване - коефициент на безопасност 1,5 по отношение на гарантираната якост на провлачване от 0,2 %, а за аустенитни стомани - якост на провлачване от 1 %.
6.7.5.2.11	Многоелементните газови контейнери, предназначени за превоз на запалими газове, трябва да могат да бъдат заземени.
6.7.5.2.12	Елементите се обезопасяват по начин, който предотвратява нежелано движение по отношение на структурата и концентрацията на вредни локализиращи напрежения.
6.7.5.3	Сервизно оборудване
6.7.5.3.1	Сервизното оборудване се конфигурира или проектира така, че да предотвратява повреди, които биха могли да доведат до освобождаване на съдържанието на съда под налягане при нормални условия на работа и превоз. Когато връзката между рамката и елементите позволява относително движение между монтажните възли, оборудването трябва да бъде закрепено така, че да позволява такова движение по време на работните части. Колекторите, изпускателните фитинги (тръби пиеза, спирателни устройства) и спирателните клапани трябва да бъдат защитени срещу изтръгване от външни сили. Тръбите на колектора, водещи до спирателни клапани, трябва да бъдат достатъчно гъвкави, за да предпазват клапаните и тръбите от сръзване или освобождаване на съдържанието на съда под налягане. Устройствата за пълнене и изпразване (включително фланци или проби с резба) и предпазните клапачи трябва да може да бъдат защитени срещу всякакво неволно отваряне.
6.7.5.3.2	Всеки елемент, предназначен за превоз на газове от клас 2.3, се оборудва с клапан. Колекторът за втечени газове от клас 2.3 се проектира така, че елементите да могат да се пълнят поотделно и да се държат изолирани с помощта на клапан, който може да се затваря. За превоза на газове от клас 2.1 елементите се разделят на групи от не повече от 3000 литра всеки, изолирани с клапан.
6.7.5.3.3	При отворите за пълнене и изпразване на многоелементни газови контейнери се поставят последователно два клапана на достъпно място на всяка изпускателна и пълнеща тръба. Един от клапаните може да е възвратен клапан. Устройствата за пълнене и изпразване могат да бъдат монтирани на колектор. За участъци от тръби, които могат да бъдат затворени в двата края и в които могат да бъдат захванати течни продукти, се осигурява клапан за понижаване на налягането, за да се предотврати прекомерното акумулиране на налягане. Основните изолационни клапани на многоелементните газови контейнери трябва да бъдат ясно обозначени и да е указана посоката на затваряне. Всеки спирателен клапан или друго средство за затваряне се проектира и конструира така, че да издържа на налягане, равно на или по-голямо от 1,5 пъти изпитвателното налягане на многоелементния газов контейнер. Всички спирателни клапани с винтови шпиндели трябва да се затварят с движение по часовниковата стрелка на ръчното колело. За другите спирателни клапани ясно се указват положението (отворено и затворено) и посоката на затваряне. Всички спирателни клапани трябва да бъдат проектирани и позиционирани така, че да предотвратяват неволно отваряне. При изработването на клапани или принадлежности се използват дуктивни метали.
6.7.5.3.4	Тръбите се проектират, конструират и инсталират така, че да се избегнат повреди, дължащи се на разширение и свиване, механичен удар и вибрации. Съединенията в медните тръби трябва да бъдат запояни или да имат също толкова здрава метална спойка. Точката на топене на материалите за запояване с твърд припой не трябва да е по-ниска от 525°C. Номиналното налягане на сервизното оборудване и на колектора трябва да бъде не по-малко от две трети от изпитвателното налягане на елементите.
6.7.5.4	Устройства за понижаване на налягането
6.7.5.4.1	Елементите на многоелементните газови контейнери, използвани за транспортиране на ООН 1013 въглероден диоксид и ООН 1070 азотен оксид, се разделят на групи от не повече от 3000 литра всеки, като са изолирани с клапан.

* За целите на изчисленията g = 9,81 m/s².

	Всяка група се оборудва с едно или повече устройства за понижаване на налягането. Ако това се изисква от компетентния орган на държавата на използване, многоелементните газови контейнери за други газове се оборудват с устройства за понижаване на налягането, както е посочено от този компетентен орган.
6.7.5.4.2	Когато са монтирани устройства за понижаване на налягането, всеки елемент или група елементи на многоелементните газови контейнери, които могат да бъдат изолирани, се оборудват с едно или повече устройства за понижаване на налягането. Устройствата за понижаване на налягането трябва да са от тип, който да издържа на динамични сили, включително на пренапрежение на течности, и да са проектирани така, че да предотвратяват навлизането на чужди вещества, изтичането на газ и развитието на опасно съвръхналягане.
6.7.5.4.3	Многоелементните газови контейнери, използвани за превоз на определени неохладени газове, посочени в инструкция T50 в 4.2.5.2.6, могат да имат устройство за понижаване на налягането, както се изисква от компетентния орган на страната на употреба. Ако многоелементен газов контейнер в експлоатация не е оборудван с одобрено устройство за понижаване на налягането, изработено от материали, съвместими с натоварването, това устройство се състои от чуплив диск, поставен преди пружинното устройство. Пространството между чупливия диск и пружинното устройство може да бъде оборудвано с манометър или подходящ индикатор със сигнална лампа. Това позволява откриването на съсване, прищипване на диска или изтичане, което може да доведе до неизправност на устройството за понижаване на налягането. Чупливият диск трябва да се разрушава при номинално налягане 10% над налягането от началото до освобождаването на пружинното устройство.
6.7.5.4.4	При многофункционални многоелементни газови контейнери, използвани за пренос на втечени газове под ниско налягане, устройствата за понижаване на налягането се отварят при налягането, посочено в 6.7.3.7.1 за газ с най-високото максимално допустимо работно налягане измежду газовете, които могат да бъдат превозвани в многоелементни газови контейнери.
6.7.5.5	Капацитет на устройствата за понижаване на налягането
6.7.5.5.1	Комбинираният капацитет на подаване на устройствата за понижаване на налягането, когато са монтирани, трябва да бъде достатъчен, така че в случай на пълно потъпчане на многоелементния газов контейнер от огъня налягането (включително натрупването) вътре в елементите да не надвишава 120% от зададеното налягане на устройството за понижаване на налягането. Формулата, предоставена в CGA S-1.2-2003 Стандарти за устройства за понижаване на налягането, част 2, товарни и преносими цистерни за състени газове се използва за определяне на минималния общ дебит на системата от устройства за понижаване на налягането. CGA S-1.1-2003 Стандарти за устройства за понижаване на налягането, част 1, Бутилки за състени газове може да се използва за определяне на капацитета за понижаване на налягането на отделни елементи. Пружинните устройства за понижаване на налягането могат да се използват за постигане на пълния капацитет за понижаване на налягането, посочен за втечените газове с ниско налягане. При многофункционалните многоелементни газови контейнери комбинираният капацитет на подаване на устройствата за понижаване на налягането се взема за газа, който изисква най-високия капацитет на подаване от газовете, разрешени за превоз в многоелементни газови контейнери.
6.7.5.5.2	За определяне на общия необходим капацитет на устройствата за понижаване на налягането, монтирани на елементите, за превоз на втечени газове се вземат предвид термодинамичните свойства на газа (вжките например CGA S-1.2-2003 Стандарти за устройствата за понижаване на налягането, част 2, Товарни и преносими цистерни за състени газове" за втечените газове под ниско налягане и CGA S-1.1-2003 „Стандарти за устройствата за понижаване на налягането, част 1, Бутилки за състени газове" за втечените газове под високо налягане).
6.7.5.6	Маркиране на устройствата за понижаване на налягането
6.7.5.6.1	Устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат ясно и трайно маркирани със следното: a) име на производителя и съответен каталоген номер; b) зададеното налягане и/или зададената температура; c) датата на последното изпитване; и d) площта на напрежения разрез на пружинните устройства за понижаване на налягането и чупливите дискове в тп ¹ .
6.7.5.6.2	Номиналният дебит, маркиран върху пружинните устройства за понижаване на налягането за втечени газове под ниско налягане, се определя съгласно ISO 4126 -1:2004 и ISO 4126 -7:2004.
6.7.5.7	Връзки към устройствата за понижаване на налягането
6.7.5.7.1	Връзките към устройствата за понижаване на налягането трябва да бъдат с достатъчен размер, за да може изпуснатото количество да премине неограничено към устройството за понижаване на налягането. Между елементите и устройствата за понижаване на налягането не се монтира спирателен клапан, освен когато са предвидени дублиращи устройства за поддръжка или по други причини и спирателните клапани, обслужващи реално използваните устройства, са заключени отворени или спирателните клапани са заключени така, че поне едно от дублиращите устройства винаги да може да работи и да отговаря на изискванията на точка 6.7.5.5. Не трябва да има препятствия в отвора, водещ до или излизаш, от вентилационна шахта или устройство за понижаване на налягането, които могат да ограничат или прекъснат потока от елементите към това устройство. Отворът през всички тръби и фитинги трябва да има най-малко същата площ като входа на устройството за понижаване на налягането, към което е свързан. Номиналният размер на изпускателната тръба трябва да бъде поне толкова голям, колкото този на изхода на устройството за понижаване на налягането. Вентилационните отвори на устройствата за понижаване на налягането, когато се използват, трябва да изпускат освободените пари или течност в атмосферата при условия на минимално противоналягане върху устройството за понижаване на налягането.

6.7.5.8	Разположение на устройствата за понижаване на налягането
6.7.5.8.1	Всяко устройство за понижаване на налягането, в максимално пълно състояние, е в контакт с пространството за пари на елементите за превоз на втечени газове. Устройствата, когато са монтирани, се разполагат така, че да се гарантира, че излизщата пара се изпуска нагоре и неограничено, така че да се предотврати всякаво въздействие на изпуснатия газ или течност върху многоелементния газов контейнер, неговите елементи или персонал. При запалими, пирофорни и оксидирани газове излизаният газ трябва да бъде насочен далеч от елементите по такъв начин, че да не може да засегне другите елементи. Допускат се топлоустойчиви защитни устройства, които отклоняват газовия поток, при условие че не се намалява необходимият капацитет на устройството за понижаване на налягането.
6.7.5.8.2	Предприемат се мерки за предотвратяване на достъпа на неупълномощени лица до устройствата за понижаване на налягането и за защита на устройствата от повреди, причинени от преобръщане на многоелементния газов контейнер.
6.7.5.9	Измервателни уреди
6.7.5.9.1	Когато даден многоелементен газов контейнер е предназначен да бъде запълнен с маса, той трябва да бъде оборудван с едно или повече измервателни устройства. Не се използват нивелири, изработени от стъкло или друг чуплив материал.
6.7.5.10	Опори, рамки, повдигателни и закрепващи приспособления за многоелементни газови контейнери
6.7.5.10.1	Многоелементните газови контейнери се проектират и конструират с опорна конструкция, която осигурява сигурна основа по време на превоз. Силите, посочени в 6.7.5.2.8, и коефициентът на безопасност, посочен в 6.7.5.2.10, се разглеждат в този аспект на конструкцията. Плъзгачи, рамки, гнезда или други подобни структури са приемливи.
6.7.5.10.2	Комбинираните напрежения, причинени от монтажните елементи (напр. гнезда, рамки и т.н.) и повдигащите и закрепващите приспособления на многоелементните газови контейнери, не трябва да причиняват прекомерно натоварване в който и да е елемент. Трайни подеми и закрепващи приспособления се монтират на всички многоелементни газови контейнери. В никакъв случай монтажните елементи или приспособленията не трябва да се заваряват върху елементите.
6.7.5.10.3	При проектирането на опорите и рамките се вземат предвид ефектите от корозията.
6.7.5.10.4	Когато многоелементните газови контейнери не са защитени по време на превоз съгласно 4.2.4.3 елементите и сервизното оборудване трябва да бъдат защитени срещу повреди, произтичащи от странични или надлъжни удар или преобръщане. Външните принадлежности трябва да бъдат защитени така, че да се предотврати освобождаването на съдържанието на елементите при удар или преобръщане на многоелементния газов контейнер върху принадлежностите. Специално внимание се обръща на защитата на колектора. Примерите за такава защита включват: 1 защита срещу страничен удар, която може да включва надлъжни прътове; 2 защита срещу преобръщане, която може да включва подсилващи пръстени или пръти, закрепени по цялата рамка; 3 защита срещу удар отзад, която може да включва броня или рама; 4 защита на елементите и сервизното оборудване срещу повреди от удар или преобръщане чрез използване на рамка в съответствие със съответните разпоредби на ISO 1496-3:1995.
6.7.5.11	Одобрение на конструкцията
Δ 6.7.5.11.1	Компетентният орган или упълномощен от него орган издава сертификат за одобрение на конструкцията за всяка нова конструкция на многоелементния газов контейнер. Този сертификат удостоверява, че многоелементният газов контейнер е бил прегледан от този орган, че е подходящ за предназначението си и че отговаря на изискванията на настоящата глава, приложимите разпоредби за газовете от глава 4.1 и инструкция за опакване P200. Когато серия от многоелементни газови контейнери се произвежда без промяна в конструкцията, сертификатът е валиден за цялата серия. Сертификатът посочва протокола от изпитването на прототипа, материалите от конструкцията на колектора, стандартите, по които са изработени елементите, и номера на одобрението. Номерът на одобрението се състои от отличителния знак или маркировката на държавата, издаваща одобрението, обозначения с отличителния знак, използван за превозни средства в международния пътен трафик* и регистрационния номер. Всички алтернативни мерки съгласно 6.7.1.2 се посочват в сертификата. Одобрението на конструкцията може да послужи за одобрение на по-малки многоелементни газови контейнери, изработени от материали от същия вид и дебелина, чрез същите техники на производство и с идентични опори, еквивалентни механизми за затваряне и други приспособления.
6.7.5.11.2	Протоколът от изпитването на прототипа за одобрението на конструкцията трябва да включва най-малко следното: 1 резултатите от приложимото рамково изпитване, посочено в ISO 1496-3:1995; 2 резултатите от първоначалната проверка и изпитване, посочени в 6.7.5.12.3; 3 резултатите от изпитването с удар, посочено в 6.7.5.12.1; и 4 сертификатни документи, удостоверяващи, че бутилките и тръбите отговарят на приложимите стандарти.
* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.	

6.7.5.12 Проверка и изпитване

- 6.7.5.12.1 Многоелементни газови контейнери, отговарящи на определенията за контейнер в Международната конвенция за безопасни контейнери (CSC) от 1972 г., с измененията, с които се използват, освен ако не са успешно квалифицирани чрез подлагане на представителен прототип на всяка конструкция на динамичното изпитване с надлъжен удар, посочено в Ръководството за изпитвания и критерии, част IV, раздел 41. Тази разпоредба се прилага само за многоелементни газови контейнери, които са произведени в съответствие със сертификат за одобрение на конструкцията, издаден на или след 1 януари 2008 г.
- 6.7.5.12.2 Елементите и частите от оборудването на всеки многоелементен газосъд контейнер се проверяват и изпитват, преди да бъдат пуснати в експлоатация за първи път (първоначална проверка и изпитване). След това многоелементните газови контейнери се проверяват през интервали от не повече от пет години (5-годишна периодична проверка). Провеждат се и извънредна проверка и изпитване независимо от последната периодична проверка и изпитване, когато това е необходимо съгласно 6.7.5.12.5.
- 6.7.5.12.3 Първоначалната проверка и изпитване на многоелементните газови контейнери включва проверка на характеристиките на конструкцията, външен преглед на многоелементните газови контейнери и техните устройства, като се вземат предвид газовете, които ще се превозват, и изпитване под налягане, проведено при изпитвателните налягания в съответствие с инструкции за опаковане P200. Изпитването под налягане на колектора може да се извърши като хидравлично изпитване или чрез използване на друга течност или газ със съгласието на компетентния орган или на упълномощен от него орган. Преди пускането в експлоатация на многоелементни газови контейнери се провеждат и изпитване за херметичност и изпитване за удовлетворителна работа на цялото сервисно оборудване. Когато елементите и техните приспособления са били подложени поотделно на изпитване под налягане, след спсобяване те се подлагат заедно на изпитване за херметичност.
- 6.7.5.12.4 5-годишният периодичен преглед и изпитване включва външен преглед на структурата, елементите и сервисното оборудване в съответствие с 6.7.5.12.6. Елементите и тръбите се изпитват на база периодичността, посочена в инструкция за опаковане P200 и в съответствие с разпоредбите, описани в 6.2.1.6. Когато елементите и оборудването са били подложени поотделно на изпитване под налягане, след спсобяване те се подлагат заедно на изпитване за херметичност.
- 6.7.5.12.5 Извънредна проверка и изпитване са необходими, когато многоелементният газосъд контейнер показва признаци за повреди или корозирани зони, течове или други условия, които показват недостатък, който би могъл да засегне цялостта на многоелементния газосъд контейнер. Обхватът на извънредната проверка и изпитване зависи от размера на повредата или степента на влошаване на качествата на многоелементния газосъд контейнер. Тя трябва да включва поне изпитванията, изисквани съгласно 6.7.5.12.6.
- 6.7.5.12.6 Изпитванията гарантират, че:
1. елементите се проверяват външно за хлъзгания, корозия или ожулвания, вдлъбнатини, изкривявания, дефекти в заварките или условия, други условия, включително течове, които могат да направят многоелементния газосъд контейнер небезопасен за превоз;
 2. тръбите, клапаните и уплътненията се проверяват за корозирани зони, дефекти и всякакви други условия, включително течове, които могат да направят многоелементния газосъд контейнер небезопасен за пълнене, изпразване или превоз;
 3. липсващите или разхлабени болтове или гайки на всяка фланцова връзка или фланец се подменят или затягат;
 4. при всички аварийни устройства и клапани няма корозия, деформации и повреди или дефекти, които биха могли да попречат на нормалната им работа. Устройствата за дистанционно затваряне и самозатварящите се спирателни клапани се задействат, за да се провери правилното им функциониране;
 5. изискваните маркировки върху многоелементните газови контейнери са четливи и в съответствие с приложимите изисквания; и
 6. рамката, опорите и механизмите за повдигане на многоелементния газосъд контейнер са в удовлетворително състояние.
- 6.7.5.12.7 Проверките и изпитванията по 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 и 6.7.5.12.5 се извършват или наблюдават от орган, упълномощен от компетентния орган. Когато изпитването под налягане е част от проверката и изпитването, изпитвателното налягане трябва да бъде посочено на табелката с данни на многоелементния газосъд контейнер. Докато е под налягане, многоелементният газосъд контейнер се проверява за течове в елементите, тръбите или оборудването.
- 6.7.5.12.8 Когато се открият признаци за опасно състояние, многоелементният газосъд контейнер не се връща в експлоатация, докато не бъде поправен и приложимите изпитвания и проверки не бъдат преминати успешно.

6.7.5.13 Маркировка

- 6.7.5.13.1 Всеки многоелементен газосъд контейнер трябва да бъде снабден с устойчива на корозия метална табела, трайно прикрепена към многоелементния газосъд контейнер на видно място, което е лесно достъпно за проверка. Металната табела не се прикрепя към елементите. Елементите се маркират в съответствие с глава 6.2. Като минимум върху табелата се маркира най-малко следната информация чрез штамповане или по друг подобен начин:
- a) Информация за собственика
 - (i) Регистрационен номер на собственика;
 - b) Производствена информация
 - (i) Държава на производство;
 - (ii) Година на производство;
 - (iii) Наименование или маркировка на производителя;

- (iv) Серийн номер на производителя;
- c) Информация за одобрението
- (i) Символа за опаковане на ООН:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газосъд контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 или 6.9:

- (ii) Държава на одобрение;
- (iii) Упълномощен орган за одобрение на конструкцията;
- (iv) Номер на одобрението на конструкцията;
- (v) Букви „AA“, ако конструкцията е одобрена по алтернативни начини (вижте 6.7.1.2);

d) Налягане

- (i) Изпитвателно налягане (в бара);*
- (ii) Дата на първоначалното изпитване под налягане (месец и година);
- (iii) Идентификационна маркировка на наблюдаващия първоначалното изпитване под налягане;

e) Температура

- (i) проектен температурен диапазон (в °C);*

f) Елементи/капацитет

- (i) брой елементи;
- (ii) Общ воден капацитет (в литри);*

g) Периодични проверки и изпитвания

- (i) Вид на последното периодично изпитване (5 години или по изключение);
- (ii) Дата на последното периодично изпитване (месец и година);
- (iii) Идентификационна маркировка на упълномощения орган, извършил или наблюдавал последното изпитване.

* Посочва се използваната единица.

Фигура 6.7.5.13.1 - Примерна табела за маркиране

Регистрационен номер на собственика					
Информация за производството					
Държава на производство					
Година на производство					
Производител					
Сериен номер на производителя					
Информация за одобрението					
	Държава на одобрение				
	Упълномощен орган за одобрение на конструкцията				
	Номер на одобрението на конструкцията			„AA“ (ако е приложимо)	
Налигание					
Изпитвателно налягане				bar	
Дата на първоначалното изпитване под налягане:		(мм/тггг)	Печат на наблюдаващото лице:		
Температура					
Проектен температурен диапазон			°C до		°C
Елементи/капацитет					
Брой елементи					
Общ воден капацитет				литри	
Периодични проверки/изпитвания					
Тип изпитване	Дата на изпитването	Печат на наблюдаващото лице	Тип изпитване	Дата на изпитването	Печат на наблюдаващото лице
	(мм/тггг)			(мм/тггг)	

6.7.5.13.2 Следната информация трябва да бъде трайно маркирана върху метална табела, здраво закрепена към многоелементния газоз контейнер:

Име на оператора
Максимално допустима маса на натоварване kg
Работно налягане при 15°C: бара
Максимално допустима брутна маса (MPGM) kg
Маса в ненатоварено (тара) състояние kg

Глава 6.8

Разпоредби за шосейни превозни средства-цистерни и шосейни превозни средства, превозващи газови елементи

6.8.1 Общи положения

- 6.8.1.1 Цистерната и елементите поддържат рамки, подемни и закрепващи приспособления*
- 6.8.1.1.1 Шосейните превозни средства-цистерни и шосейните превозни средства, превозващи газови елементи трябва да бъдат проектирани и произведени с опори за осигуряване на сигурна основа по време на превоз и с подходящи приспособления за закрепване. Приспособленията за закрепване трябва да бъдат разположени върху цистерната или опората на елементите, или конструкцията на превозното средство по такъв начин, че в системата за окачване да няма хлабина.
- 6.8.1.1.2 Цистерните се превозват само на превозни средства, чиито приспособления за закрепване са годни, при условия на максимално допустимо натоварване на цистерните, да абсорбират силите, посочени в 6.7.2.2.12, 6.7.3.2.9 и 6.7.4.2.12.

6.8.2 Шосейни превозни средства-цистерни за дълги международни пътувания за вещества от класове 3 до 9

6.8.2.1 Проектиране и конструкция

- 6.8.2.1.1 Пътното превозно средство-цистерна за дълги международни пътувания се оборудва с цистерна, отговаряща на изискванията на глави 4.2 и 6.7, и отговаря на съответните изисквания за опори за цистерни, рамки, подемни и закрепващи приспособления,* с изключение на разпоредбите за жлебове за вилките на вископовдигачи, и в допълнение изпълнява изискванията на 6.8.1.1.1.

6.8.2.2 Одобрение, изпитване и маркиране

- 6.8.2.2.1 За одобрение, изпитване и маркиране на цистерната вижте 6.7.2.
- 6.8.2.2.2 Опорите и закрепващите приспособления на цистерните* на превозните средства са част от визуалната външна проверка, посочена в 6.7.2.19.
- 6.8.2.2.3 Превозното средство на шосейно превозно средство-цистерна се изпитва и проверява в съответствие с разпоредбите за шосеен транспорт на компетентния орган на страната, в която се експлоатира превозното средство.

6.8.3 Шосейни превозни средства-цистерни и шосейни превозни средства, превозващи газови елементи за кратки международни пътувания

6.8.3.1 Шосейни превозни средства-цистерни за вещества от класове 3 до 9 (тип 4 на ММО)

- 6.8.3.1.1 Общи положения
- 6.8.3.1.1.1 Цистерната тип 4 на ММО трябва да отговаря на следното:
- 1 разпоредбите на 6.8.2; или
 - 2 разпоредбите на 6.8.3.1.2 и 6.8.3.1.3.
- 6.8.3.1.2 Проектиране и конструкция
- 6.8.3.1.2.1 Цистерната от тип 4 на ММО трябва да отговаря на изискванията на 6.7.2, с изключение на следното:
- 1 6.7.2.3.2; въпреки това, тя следва да е била подложена на изпитвателно налягане, не по-малко от определеното съгласно съответната инструкция за цистерни, определена за веществото;

* Вижте също Резолюция А.581(14) на Асамблеята на ММО от 20 ноември 1985 г., Насоки за осигуряване на условия за превоз на пътни превозни средства на ро-ро кораби.

- 2.6.7.2.4; въпреки това дебелината на цилиндричните части и краищата на еталонната стомана е:
- 1 не повече от 2 mm по-тънка от дебелината, определена съгласно съответната инструкция за цистерни, определена за веществото;
 - 2 при условие че абсолютната минимална дебелина на еталонната стомана е 4 mm; и
 - 3 за други материали, при условие че абсолютната минимална дебелина е 3 mm;
- 3.6.7.2.2.13; обаче коефициентът на безопасност е не по-малък от 1,3;
- 4.6.7.2.2.1 до 6.7.2.2.7; обаче материалите на конструкцията отговарят на изискванията на компетентния орган за пътния транспорт;
- 5.6.7.2.5.1; обаче защитата на клапаните и принадлежностите трябва да съответства на разпоредбите на компетентния орган за пътния транспорт;
- 6.6.7.2.5.3; обаче цистерните от тип 4 на ММО следва да са оборудвани с люкове или други отвори в цистерната, които отговарят на изискванията на компетентния орган за пътния транспорт;
- 7.6.7.2.5.2 и 6.7.2.5.4; въпреки това, дюзи и външните фитинги на цистерната следва да отговарят на изискванията на компетентния орган за пътния транспорт;
- 8.6.7.2.6; въпреки това, цистерни тип 4 на ММО с долни отвори не се използват за вещества, за които долните отвори не са разрешени в съответната инструкция за цистерни, определена за веществото. Освен това съществуващите отвори и люкове за ръчна проверка се затварят чрез фланци с болтове, монтирани както вътрешно, така и външно, снабдени със съвместими с продукта уплътнения, така и чрез заваряване, както е посочено в 6.7.2.6.1. Затварянето на отворите и люковете за ръчна проверка се одобрява от компетентния орган за морски транспорт;
- 9.6.7.2.7 до 6.7.2.15; цистерните от тип 4 на ММО обаче се оборудват с устройства за понижаване на налягането от типа, изискван съгласно съответната инструкция за цистерни, определена за веществото. Устройствата са приемливи за компетентния орган за шосеен транспорт на веществата, които ще се превозват. Налягането от началото до освобождаването на пружинните устройства за понижаване на налягането в никакъв случай не трябва да бъде по-ниско от максимално допустимото работно налягане, нито по-високо от 25% от това налягане; и
- 10.6.7.2.17; въпреки това, опорите на цистерните на трайно прикрепени цистерни от тип 4 на ММО трябва да съответстват на разпоредбите на компетентния орган за пътния транспорт.
- 6.8.3.1.2.2 За цистерни от тип 4 на ММО максималното ефективно налягане, генерирано от превозваните вещества, не трябва да надвишава максимално допустимото работно налягане на цистерната.
- 6.8.3.1.3 Одобрение, изпитване и маркиране
- 6.8.3.1.3.1 Цистерните от тип 4 на ММО се одобряват за шосеен транспорт от компетентния орган.
- 6.8.3.1.3.2 Компетентният орган за морски транспорт издава допълнителен, по отношение на цистерни от тип 4 на ММО, сертификат, удостоверяващ съответствие с разпоредбите за проектиране, конструкция и оборудване от настоящия подраздел и специалните разпоредби за някои вещества, според случая.
- 6.8.3.1.3.3 Цистерните от тип 4 на ММО периодично се изпитват и проверяват в съответствие с разпоредбите на компетентния орган за пътния транспорт.
- 6.8.3.1.3.4 Цистерна от тип 4 на ММО се маркира в съответствие с 6.7.2.20. Въпреки това, когато маркировката, изисквана от компетентния орган за пътен транспорт, съответства по същество на маркировката от 6.7.2.20, ще бъде достатъчно металната табела, прикрепена към цистерната от тип 4 на ММО, да бъде обозначена с „ММО 4“.
- 6.8.3.1.3.5 Цистерните от тип 4 на ММО, които не са трайно прикрепени към шасито, се маркират с букви с височина най-малко 32 mm с „Тип 4 на ММО“.
- 6.8.3.2 Шосейни превозни средства-цистерни за неохладени втечени газове от клас 2 (тип 6 на ММО)
- 6.8.3.2.1 Общи положения
- 6.8.3.2.1.1 Цистерната от тип 6 на ММО трябва да отговаря на следното:
- 1 разпоредбите на 6.7.3; или
 - 2 разпоредбите на 6.8.3.2.2 и 6.8.3.2.3.
- 6.8.3.2.1.2 За цистерна от тип 6 на ММО проектният температурен диапазон е определен в 6.7.3.1. Температурата, която трябва да се измери, се съгласува с компетентния орган за пътен транспорт.
- 6.8.3.2.2 Проектиране и конструкция
- 6.8.3.2.2.1 Цистерната от тип 6 на ММО трябва да отговаря на изискванията на 6.7.3, с изключение на следното:
- 1 коефициент на безопасност 1,5 в 6.7.3.2.10; коефициентът на безопасност обаче не е по-малък от 1,3;

- 2.6.7.3.5.7;
 - 3.6.7.3.6.1, ако долните отвори са одобрени от компетентния орган за морски транспорт;
 - 4.6.7.3.7.1; въпреки това, устройствата се отварят при налягане не по-малко от максимално допустимото работно налягане и са напълно отворени при налягане, което не надвишава изпитвателното налягане на цистерната;
 - 5.6.7.3.8, ако капацитетът за подаване на устройствата за понижаване на налягането е одобрен от компетентните органи за морски и пътен транспорт;
 - 6.местоположението на входовете на устройствата за понижаване на налягането в 6.7.3.11.1, които не е необходимо да се намират в надлъжния център на корпуса;
 - 7.разпоредбите за жлебовете за вилките на високоповдигачите; и
 - 8.6.7.3.13.5.
- 6.8.3.2.2.2 Ако опорните крака на цистерна от тип 6 на ММО трябва да се използват като опорна конструкция, натоварванията, посочени в 6.7.3.2.9, се вземат предвид при проектирането и начина на закрепване. Всякаво напрежение на огъване, предизвикано в корпуса в резултат на този начин на поддържане, също трябва да бъде включено в проектите изчисления.
- 6.8.3.2.2.3 Към опорната конструкция на цистерната и теглещото превозно средство на цистерна от тип 6 на ММО се монтира фиксиращи устройства (закрепващи приспособления). Полуремарката, които не са придружени от теглещо превозно средство, се приемат за превоз само ако опорите на ремаркетите, фиксиращите устройства и позицията на подреждане са договорени от компетентния орган за морски транспорт, освен ако одобреното ръководство за обезопасяване на товари не включва тази разпоредба.
- 6.8.3.2.3 Одобрение, изпитване и маркиране
- 6.8.3.2.3.1 Цистерните от тип 6 на ММО се одобряват за шосеен транспорт от компетентния орган за шосеен транспорт.
- 6.8.3.2.3.2 Компетентният орган за морски транспорт издава допълнителен, по отношение на цистерни от тип 6 на ММО, сертификат, удостоверяващ съответствие с разпоредбите за проектиране, конструкция и оборудване от настоящата глава и, когато е целесъобразно, специалните разпоредби за газовете, изброени в списъка на опасните товари. В сертификата се изброяват разрешените за транспортиране газове.
- 6.8.3.2.3.3 Цистерните от тип 6 на ММО периодично се изпитват и проверяват в съответствие с разпоредбите на компетентния орган за пътния транспорт.
- 6.8.3.2.3.4 Цистерна от тип 6 на ММО се маркира в съответствие с 6.7.3.16. Въпреки това, когато маркировката, изисквана от компетентния орган за пътен транспорт, съответства по същество на маркировката от 6.7.3.16.1, ще бъде достатъчно металната табела, прикрепена към цистерната от тип 6 на ММО, да бъде обозначена с „ММО 6“.
- 6.8.3.3 Шосейни превозни средства-цистерни за охладени втечени газове от клас 2 (тип 8 на ММО)
- 6.8.3.3.1 Общи положения
- 6.8.3.3.1.1 Цистерната от тип 8 на ММО трябва да отговаря на следното:
- 1 разпоредбите на 6.7.4; или
 - 2 разпоредбите на 6.8.3.3.2 и 6.8.3.3.3.
- 6.8.3.3.1.2 Цистерна от тип 8 на ММО не се предлага за превоз по море в състояние, което би довело до вентилация по време на пътуването при нормални условия на превоз.
- 6.8.3.3.2 Проектиране и конструкция
- 6.8.3.3.2.1 Цистерната от тип 8 на ММО трябва да отговаря на изискванията на 6.7.4, с изключение на следното:
- 1 могат да се използват алуминиеви кожуси с одобрението на компетентния орган за морски транспорт;
 - 2 цистерните от тип 8 на ММО имат дебелина на корпуса по-малка от 3 mm, при условие че е получено одобрение от компетентния орган за морски транспорт;
 - 3 за цистерни от тип 8 на ММО, използвани за незапалими охладени газове, един от клапаните може да бъде заменен с чуплив диск. Чупливият диск се разрушава при номинално налягане, равно на изпитвателното налягане;
 - 4 разпоредбите на 6.7.4.7.3 за комбинирания капацитет на всички устройства за понижаване на налягането при условия на пълно поглъщане от пожар;
 - 5 коефициент на безопасност 1,5 в 6.7.4.2.13; коефициентът на безопасност обаче не трябва да бъде по-малък от 1,3;
 - 6.6.7.4.8; и
 7. разпоредбите за жлебовете на вилките на високоповдигачите.
- 6.8.3.3.2.2 Ако опорните крака на цистерна от тип 8 на ММО трябва да се използват като опорна конструкция, натоварванията, посочени в 6.7.4.2.12, се вземат предвид при проектирането и начина им на закрепване. Напрежението на огъване, предизвикано в корпуса в резултат на този начин на поддържане, също трябва да бъде включено в проектите изчисления.

- 6.8.3.3.2.3 Към опорната конструкция на цистерната и телгещото превозно средство на цистерна от тип 8 на ММО се монтират фиксиращи устройства (закрепващи приспособления). Полуремаркетата, които не са придружени от телгещо превозно средство, се приемат за превоз само ако опорите на ремаркетото, фиксиращите устройства и позицията на подкреждане са договорени от компетентния орган за морски транспорт, освен ако одобреното ръководство за обезопасяване на товари не включва тази разпоредба.
- 6.8.3.3.3 Одобрение, изпитване и маркиране
- 6.8.3.3.3.1 Цистерните от тип 8 на ММО се одобряват за шосеен транспорт от компетентния орган за шосеен транспорт.
- 6.8.3.3.3.2 Компетентният орган за морски транспорт издава допълнителен, по отношение на цистерна от тип 8 на ММО, сертификат, удостоверяващ съответствие със съответните разпоредби за проектиране, конструкция и оборудване от настоящия подраздел и, когато е целесъобразно, специалните разпоредби за типа цистерна за газовете от списъка на опасните товари. Сертификатът изброява разрешените за превоз газове.
- 6.8.3.3.3.3 Цистерните от тип 8 на ММО периодично се изпитват и проверяват в съответствие с разпоредбите на компетентния орган за пътният транспорт.
- 6.8.3.3.3.4 Цистерните от тип 8 на ММО се маркират в съответствие с 6.7.4.15. Въпреки това, когато маркировката, изисквана от компетентния орган за пътният транспорт е по същество в съответствие с тази от 6.7.4.15.1, ще бъде достатъчно металната табела, прикрепена към цистерната от тип 8 на ММО, да бъде маркирана с „ММО 8“; посвояването на времето на задържане може да бъде пропуснато.
- 6.8.3.4 Шосейни превозни средства, превозващи газови елементи за съгъсени газове от клас 2 (тип 9 на ММО)
- 6.8.3.4.1 Общи разпоредби
- 6.8.3.4.1.1 Цистерната от тип 9 на ММО трябва да отговаря на разпоредбите на 6.8.3.4.2 и 6.8.3.4.3.
- 6.8.3.4.1.2 Цистерна от тип 9 на ММО не се предлага за превоз по море в състояние, което би довело до вентилация по време на пътуването при нормални условия на превоз.
- 6.8.3.4.2 Проектиране и конструкция
- 6.8.3.4.2.1 Цистерната от тип 9 на ММО трябва да съответства на разпоредбите на 6.7.5, с изключение на това, че хоризонталните сили, перпендикулярни на посоката на движение, са максимално допустимата брутна маса, умножена по ускорението, дължащо се на гравитацията (g); и че проверките и изпитванията трябва да бъдат в съответствие с компетентния орган, одобрил шосейното превозно средство, превозващо газови елементи.
- 6.8.3.4.2.2 Ако опорните крака на цистерна от тип 9 на ММО трябва да се използват като опорна конструкция, натоварванията, посочени в 6.7.5.2.8, се вземат предвид при проектирането и начина им на закрепване. Всякаво напрежение на огъване, предизвикано в корпуса или елементите в резултат на този начин на поддържане, също трябва да бъде включено в проектите изчисления.
- 6.8.3.4.2.3 Към опорната конструкция на шосейното превозно средство, превозващо газови елементи, и телгещото превозно средство на цистерна от тип 9 на ММО се монтират фиксиращи устройства (закрепващи приспособления). Полуремаркетата, които не са придружени от телгещо превозно средство, се приемат за превоз само ако опорите на ремаркетото, фиксиращите устройства и позицията на подкреждане са договорени от компетентния орган за морски транспорт, освен ако одобреното ръководство за обезопасяване на товари не включва тази разпоредба.
- 6.8.3.4.3 Одобрение, изпитване и маркиране
- 6.8.3.4.3.1 Цистерните от тип 9 на ММО се одобряват за шосеен транспорт от компетентния орган за шосеен транспорт.
- 6.8.3.4.3.2 Компетентният орган за морски транспорт издава допълнителен, по отношение на цистерна от тип 9 на ММО, сертификат, удостоверяващ съответствие със съответните разпоредби за проектиране, конструкция и оборудване от настоящата глава и, когато е целесъобразно, специалните разпоредби за газовете, изброени в списъка на опасните товари. Сертификатът изброява разрешените за превоз газове.
- 6.8.3.4.3.3 Цистерните от тип 9 на ММО периодично се изпитват и проверяват в съответствие с разпоредбите на компетентния орган за пътният транспорт, одобрил шосейното превозно средство, превозващо газови елементи.
- 6.8.3.4.3.4 Цистерните от тип 9 на ММО се маркират в съответствие с 6.7.5.13, според случая. Въпреки това, когато маркировката, изисквана от компетентния орган за пътен транспорт, съответства по същество на маркировката от 6.7.5.13.1, ще бъде достатъчно металната табела, прикрепена към цистерната от тип 9 на ММО, да бъде обозначена с „ММО 9“.

* За целите на изчислениято $g = 9.81 \text{ m/s}^2$.

Глава 6.9

Разпоредби за проектиране, конструкция, проверка и изпитване на контейнери за насипни товари

Забележка: Контейнерите за насипни товари с покривало (BK1) не се използват за морски транспорт, освен ако е посочено в 4.3.3.

6.9.1 Определения

За целите на настоящия раздел:

Затворен контейнер за насипни товари означава напълно затворен контейнер за насипни товари, който има твърд покрив, странични стени, крайни стени и под (включително дъно тип бункер), включително контейнери за насипни товари с отварящ се покрив или странична или крайна стена, които могат да бъдат затворени по време на превоз. Затвореният контейнер за насипни товари може да бъде оборудван с отвори, които позволяват обмен на пари и газове с въздуха и които предотвратяват, при нормални условия на превоз, изпускането на твърдо съдържание, както и проникването на дъждовна вода.

Гъвкав контейнер за насипни товари означава гъвкав контейнер с вместимост, непревишаваща 15 тз, който има обшивки и прикрепени устройства за работа и сервизно оборудване.

Контейнер за насипни товари с покривало означава контейнер за насипни товари с отворен капак с твърдо дъно (включително дъно тип бункер), странични и крайни стени и нетвърдо покритие.

6.9.2 Прилагане и общи положения

6.9.2.1 Контейнерите за насипни товари и тяхното сервизно и конструктивно оборудване се проектират и конструират така, че да издържат, без загуба на съдържание, на вътрешното налягане на съдържанието и на напреженията при нормална работа и превоз.

6.9.2.2 Когато е монтиран изпускателен клапан, той трябва да може да бъде обезопасен в затворено положение и цялата изпускателна система трябва да бъде подходящо защитена от повреди. Клапаните с лостове за затваряне трябва да могат да се обезопасяват срещу случайно отваряне и отвореното или затвореното им положение трябва да е ясно видимо.

6.9.2.3 Код за обозначаване на видовете контейнери за насипни товари

Следната таблица посочва кодовете, които да се използват за обозначаване на видовете контейнери за насипни товари:

Видове контейнери за насипни товари	Код
Контейнер за насипни товари с покривало	BK1
Затворен контейнер за насипни товари	BK2
Гъвкав контейнер за насипни товари	BK3

6.9.2.4 За да се вземе предвид напредъкът в науката и технологиите, компетентният орган може да разгледа възможността за използване на алтернативи, които предлагат поне еквивалентна степен на безопасност, както е предвидено в разпоредбите на настоящата глава.

6.9.3 Разпоредби за проектиране, конструкция, проверка и изпитване на товарни контейнери, използвани като контейнери за насипни товари BK1 или BK2

6.9.3.1 Разпоредби за проектиране и конструкция

6.9.3.1.1 Общите разпоредби за проектиране и конструкция в настоящия раздел се считат за изпълнени, ако контейнерът за насипни товари отговаря на изискванията на „ISO 1496-4:1991, Товарни контейнери от серия 1 – Спецификация и изпитване – Част 4: Контейнери, които не са херметизирани, за сухи насипни товари“ и контейнерът е непронусклив.

6.9.3.1.2 Товарните контейнери, проектирани и изпитани в съответствие със стандарт ISO 1496-1:1990, серия 1 Товарни контейнери – Спецификация и изпитване – Част 1:

Контейнери за общи товари за общи цели се оборудват с работно оборудване, което, включително връзките му към товарния контейнер, е предназначено да укрепва крайните стени и да подобрява надлъжното задържане, когато е необходимо, за да се изпълнят изискванията за изпитване на ISO 1496 -4:1991, според случая.

6.9.3.1.3 Контейнерите за насипни товари са непропускливи. Когато за да се направи непропусклив контейнерът, се използва обшивка, тя трябва да е изработена от подходящ материал. Якостта на използвания материал и конструкцията на обшивката трябва да съответстват на капацитета и предназначението на контейнерите за насипни товари. Спойките и затварящите механизми на обшивката трябва да издържат на натиск и удари, които могат да възникнат при нормални условия на превоз. При вентилирани контейнери за насипни товари обшивката не трябва да пречи на работата на вентилационните устройства.

6.9.3.1.4 Работното оборудване на контейнерите за насипни товари, които се изпразват чрез накланяне, трябва да може да издържа на общата маса на пълнене в наклонено положение.

6.9.3.1.5 Всеки подвижен покрив, странична или крайна стена или покривна секция трябва да бъде снабден с обезопасяващи устройства, които да показват заключеното състояние на наблюдател на нивото на земята.

6.9.3.2 Сервизно оборудване

6.9.3.2.1 Устройствата за пълнене и изпразване се конструират и разполагат така, че да бъдат защитени срещу риск от изтръгване или повреждане по време на превоз и работа. Устройствата за пълнене и изпразване трябва да могат да бъдат обезопасени срещу неволно отваряне. Отвореното и затвореното положение и посоката на затваряне трябва да бъдат ясно обозначени.

6.9.3.2.2 Уплътненията на отворите се разполагат така, че да се избегне повреда от работата, пълненето и изпразването на контейнерите за насипни товари.

6.9.3.2.3 Когато е необходима вентилация, контейнерите за насипни товари се оборудват със средство за обмяна на въздух чрез естествена конвекция, например отвори, или с активни елементи, например вентилатори. Вентилацията трябва да бъде проектирана така, че да предотвратява отрицателните налягания в контейнера по всяко време. Вентилационните елементи на контейнерите за насипни товари за превоз на запалими вещества или вещества, отделящи запалими газове или пари, се проектират така, че да не бъдат източник на запалване.

6.9.3.3 Проверка и изпитване

6.9.3.3.1 Товарните контейнери, използвани, поддържани и квалифицирани като контейнери за насипни товари в съответствие с изискванията на настоящия раздел, се изпитват и одобряват в съответствие с Международната конвенция за безопасни контейнери (CSC), 1972 г., с изменението.

6.9.3.3.2 Товарните контейнери, използвани и квалифицирани като контейнери за насипни товари, се проверяват периодически в съответствие с настоящата Конвенция.

6.9.3.4 Маркировка

6.9.3.4.1 Товарните контейнери, използвани като контейнери за насипни товари, се маркират с табела за одобрена безопасност в съответствие с Международната конвенция за безопасни контейнери.

6.9.4 Разпоредби за проектиране, конструкция и одобрение на контейнери за насипни товари BK1 или BK2, различни от товарни контейнери

6.9.4.1 Контейнерите за насипни товари, обхванати в настоящия раздел, включват открити контейнери, офшорни контейнери, контейнери за насипни товари, сменяеми каросерии, коритообразни контейнери, контейнери на копела и товарни отделения на превозни средства

6.9.4.2 Тези контейнери за насипни товари се проектират и конструират така, че да са достатъчно здрави, за да издържат на удари и натоварвания, които обикновено се срещат по време на превоз, включително, когато е приложимо, трансбордиране между различни видове транспорт.

6.9.4.3 Товарните отделения на превозните средства отговарят на изискванията на компетентния орган, отговарящ за сухопътния превоз на опасните товари, превозвани в насипно състояние, и са приемливи за него.

6.9.4.4 Тези контейнери за насипни товари се одобряват от компетентния орган и одобрението включва код за обозначаване на типовете контейнери за насипни товари в съответствие с 6.9.2.3 и разпоредби за проверка и изпитване, в зависимост от случая.

6.9.4.5 Когато е необходимо да се използва обшивка, за да се задържат опасните товари, тя трябва да отговаря на разпоредбите на 6.9.3.1.3.

6.9.4.6 В транспортния документ се включва следната декларация: „Контейнер за насипни товари BK(x), одобрен от компетентния орган на ...”.

Забележка: „(x)” се заменя с „1” или „2”, в зависимост от случая.

6.9.5 Изисквания за проектиране, конструкция, проверка и изпитване на гъвкави контейнери за насипни товари BK3

6.9.5.1 Изисквания за проектиране и конструкция

6.9.5.1.1 Гъвкавите контейнери за насипни товари са непропускливи.

6.9.5.1.2 Гъвкавите контейнери за насипни товари се затварят напълно, за да се предотврати изпускането на съдържание.

6.9.5.1.3 Гъвкавите контейнери за насипни товари са водоустойчиви.

6.9.5.1.4 Частите на гъвкавите контейнер за насипни товари, които са в пряк контакт с опасни товари:

- a) не трябва да бъдат засегнати или значително отслабени от тези опасни товари;
- b) не трябва да причиняват опасни последици, например катализирани на реакция или реагиране с опасните товари; и
- c) не трябва да позволяват проникване на опасните товари, което би могло да представлява опасност при нормални условия на превоз.

6.9.5.2 Сервизно оборудване и устройства за работа

6.9.5.2.1 Устройствата за пълнене и изпразване се конструират така, че да бъдат защитени срещу повреди по време на превоз и работа. Устройствата за пълнене и изпразване трябва да могат да бъдат обезопасени срещу неволно отваряне.

6.9.5.2.2 Куповете на гъвкавите контейнери за насипни товари, ако има такива, трябва да издържат на налягането и динамичните сили, които могат да се появят при нормални условия на работа и превоз.

6.9.5.2.3 Устройствата за работа трябва да са достатъчно здрави, за да издържат на многократна употреба.

6.9.5.3 Проверка и изпитване

6.9.5.3.1 Всеки тип конструкция на гъвкав контейнер за насипни товари трябва да премине успешно изпитванията, предписани в настоящата глава, преди да бъде използван.

6.9.5.3.2 Изпитванията се повтарят и след всяка модификация на типа конструкция, която променя конструкцията, материала или начина на изработване на гъвкавия контейнер за насипни товари.

6.9.5.3.3 Изпитванията се извършват върху гъвкави контейнери за насипни товари във вида, в който са подготвени за превоз. Гъвкавите контейнери за насипни товари се пълнят до максималната маса, при която могат да се използват, а съдържанието се разпределя равномерно. Веществата, които ще се превозват в гъвкавите контейнери за насипни товари, могат да бъдат заменени с други вещества, освен когато това би направило невалидни резултатите от изпитванията. Когато се използва друго вещество, то трябва да има същите физически характеристики (маса, размер на зърното и т.н.) като веществото, което трябва да се превозва. Допуска се използването на добавки, като например торби с оповни сачми, за постигане на необходимата обща маса на гъвкавия контейнер за насипни товари, при условие че те се поставят по такъв начин, че резултатите от изпитването да не бъдат повлияни.

6.9.5.3.4 Гъвкавите контейнери за насипни товари се произвеждат и изпитват по програма за осигуряване на качеството, която удовлетворява компетентния орган, за да се гарантира, че всеки произведен гъвкав контейнер за насипни товари отговаря на изискванията на настоящата глава.

6.9.5.3.5 Изпитване с падане

6.9.5.3.5.1 Приложимост

За всички видове гъвкави контейнери за насипни товари, като изпитване на типа конструкция.

6.9.5.3.5.2 Подготовка за изпитване

Гъвкавият контейнер за насипни товари трябва да бъде напълнен до максимално допустимата брутна маса.

6.9.5.3.5.3 Гъвкавият контейнер за насипни товари се пуска върху повърхност, която е нееластична и хоризонтална. Целевата повърхност е:

- a) недежима и достатъчно масивна, за да не се движи;
- b) с плоска повърхност без дефекти, които могат да повлияят на резултатите от изпитването;
- c) достатъчно твърда, за да не може да се деформира при условията на изпитването и да не може да бъде повредена от изпитванията;

Глава 6.9 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на контейнери за насипни товари

d) достатъчно голяма, за да се гарантира, че изпитваният гъвкав контейнер за насипни товари пада изцяло върху повърхността. След падането гъвкавият контейнер за насипни товари се връща в изправено положение за наблюдение.	
6.9.5.3.5.4	Височината на падане е: Опаковъчна група III: 0,8 m
6.9.5.3.5.5	Критерии за успешно преминаване на изпитването
a)	не се допуска загуба на съдържание. Леко изпускане, например от затварящите механизми или отворите, при удар не се счита за неизправност на гъвкавия контейнер за насипни товари, при условие че няма последващо изтичане, след като контейнерът е бил поставен в изправено положение;
b)	не трябва да има повреди, които да правят гъвкавия контейнер за насипни товари небезопасен за превоз или обезвреждане.
6.9.5.3.6	Изпитване с горно повдигане
6.9.5.3.6.1	Приложимост
	За всички видове гъвкави контейнери за насипни товари, като изпитване на типа конструкция.
6.9.5.3.6.2	Подготовка за изпитване
	Гъвкавите контейнери за насипни товари се пълнят до шест пъти максималната нетна маса, като товарът се разпределя равномерно.
6.9.5.3.6.3	Гъвкавият контейнер за насипни товари се повдига по начина, по който е проектиран, докато се вдигне от пода, и се поддържа в това положение за период от пет минути.
6.9.5.3.6.4	Критерии за успешно преминаване на изпитването: не трябва да има повреди по гъвкавия контейнер за насипни товари или подемните му устройства, които да правят гъвкавия контейнер за насипни товари небезопасен за превоз или работа, и не трябва да има загуба на съдържание.
6.9.5.3.7	Изпитване с преобръщане
6.9.5.3.7.1	Приложимост
	За всички видове гъвкави контейнери за насипни товари, като изпитване на типа конструкция.
6.9.5.3.7.2	Подготовка за изпитване
	Гъвкавият контейнер за насипни товари трябва да бъде напълнен до максимално допустимата брутна маса.
	Гъвкавият контейнер за насипни товари се преобръща върху която и да е част от горната си страна, като най-отдалечената от падацията ръб страна се повдига върху нееластична и хоризонтална повърхност. Целевата повърхност е:
a)	неделима и достатъчно масивна, за да не се движи;
b)	с плоска повърхност без дефекти, които могат да повлияят на резултатите от изпитването;
c)	достатъчно твърда, за да не може да се деформира при условията на изпитването и да не може да бъде повредена от изпитванията;
d)	и
d)	достатъчно голяма, за да се гарантира, че изпитваният гъвкав контейнер за насипни товари пада изцяло върху повърхността.
6.9.5.3.7.4	За всички гъвкави контейнери за насипни товари височината на преобръщане се определя, както следва: Опаковъчна група III: 0,8 m
6.9.5.3.7.5	Критерий за успешно преминаване на изпитването: не трябва да има загуба на съдържание. Леко изпускане, например от затварящите механизми или пришитите отвори, при удар не се счита за неизправност на гъвкавия контейнер за насипни товари, при условие че няма последващо изтичане.
6.9.5.3.8	Изпитване с изправяне
6.9.5.3.8.1	Приложимост
	За всички видове гъвкави контейнери за насипни товари, проектирани за повдигане отгоре или отстрани, като изпитване на типа конструкция.
6.9.5.3.8.2	Подготовка за изпитване
	Гъвкавият контейнер за насипни товари трябва да бъде напълнен до не по-малко от 95% от вместимостта си и до максимално допустимата брутна маса.
6.9.5.3.8.3	Гъвкавият контейнер за насипни товари, лежащ върху едната си страна, се повдига със скорост най-малко 0,1 m/s до изправено положение, над пода, с помощта на не повече от половината повдигащи устройства.
6.9.5.3.8.4	Критерий за успешно преминаване на изпитването: не трябва да има повреди по гъвкавия контейнер за насипни товари или подемните устройства, които правят гъвкавия контейнер за насипни товари небезопасен за превоз или работа.

Глава 6.9 - Проектиране, конструкция, проверка и изпитване на контейнери за насипни товари

6.9.5.3.9	Изпитване с разкъсване
6.9.5.3.9.1	Приложимост
	За всички видове гъвкави контейнери за насипни товари, като изпитване на типа конструкция.
6.9.5.3.9.2	Подготовка за изпитване
	Гъвкавият контейнер за насипни товари трябва да бъде напълнен до максимално допустимата брутна маса.
6.9.5.3.9.3	На поставен на земята гъвкав контейнер за насипни товари се прави срез от 300 mm, който преминава изцяло през всички слоеве на гъвкавия контейнер за насипни товари, през стената на широка челна повърхност. Срезът се прави под ъгъл 45° спрямо основната ос на гъвкавия контейнер за насипни товари, по средата между долната повърхност и горното ниво на съдържанието. След това гъвкавият контейнер за насипни товари се подлага на равномерно разпределено насложено натоварване, равно на два пъти максималната брутна маса. Натоварването трябва да се прилага в продължение на най-малко петнадесет минути. Гъвкав контейнер за насипни товари, който е проектиран да се повдига отгоре или отстрани, след отстраняването на насложено натоварване се повдига от пода и се поддържа в това положение за период от петнадесет минути.
6.9.5.3.9.4	Критерий за успешно преминаване на изпитването: срезът не трябва да се удължава с повече от 25% от първоначалната си дължина.
6.9.5.3.10	Изпитване със стифиране
6.9.5.3.10.1	Приложимост
	За всички видове гъвкави контейнери за насипни товари, като изпитване на типа конструкция.
6.9.5.3.10.2	Подготовка за изпитване
	Гъвкавият контейнер за насипни товари трябва да бъде напълнен до максимално допустимата брутна маса.
6.9.5.3.10.2.1	Гъвкавият контейнер за насипни товари се подлага на сила, приложена върху горната му повърхност, която е четири пъти проектната товароносимост, в продължение на 24 часа.
6.9.5.3.10.4	Критерий за успешно преминаване на изпитването: не трябва да има загуба на съдържание по време на изпитването или след премахване на товара.
6.9.5.4	Протокол от изпитването
6.9.5.4.1	Изготвя се протокол от изпитване, който съдържа най-малко следните данни и е на разположение на ползващите гъвкавия контейнер за насипни товари:
	1. име и адрес на организацията, извършила изпитването;
	2. име и адрес на заявителя (където е приложимо);
	3. уникален идентификатор на протокола от изпитването;
	4. дата на протокола от изпитването;
	5. производител на гъвкавия контейнер за насипни товари;
	6. описание на типа гъвкав контейнер за насипни товари (напр. размери, материали, приспособления за затваряне, дебелина и т.н.) и/или снимки;
	7. максимален капацитет/максимално допустима брутна маса;
	8. характеристики на изпитваното съдържание, напр. размер на частиците за твърди вещества;
	9. описание на изпитването и резултати;
	10. протоколът от изпитването се подписва с името и длъжността на подписващото лице.
6.9.5.4.2	Протоколът от изпитването съдържа декларации, че гъвкавият контейнер за насипни товари, подготвен за превоз, е бил изпитан в съответствие със съответните разпоредби на настоящата глава и че използването на други методи или компоненти за ограничаване може да го направи невалиден. Копие от протокола от изпитването се предоставя на компетентния орган.
6.9.5.5	Маркировка
6.9.5.5.1	Всеки гъвкав контейнер за насипни товари, произведен и предназначен за употреба в съответствие с тези разпоредби, трябва да носи маркировки, които са трайни, четливи и поставени на място, на което са лесно видими. Буквите, цифрите и символите трябва да бъдат с височина най-малко 24 mm и да показват:

a) Символ за опаковане на Организацията на обединените нации:



Този символ не трябва да се използва за други цели освен за удостоверяване, че дадена опаковка, гъвкав контейнер за насипни товари, преносима цистерна или многоелементен газов контейнер отговарят на съответните изисквания в глави 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6, 6.7 и 6.9;

- b) код ВКЗ;
- c) главна буква, обозначаваща опаковъчната група, за която е одобрен типът конструкция: Z само за опаковъчна група III;
- d) месеца и годината (последните две цифри) на производство;
- △ e) символите, идентифициращи държавата, разрешаваща разпределянето на маркировката; като отличителни знаци, използвани за превозни средства в международния пътен трафик;*
 - f) името или символа на производителя и друга идентификация на гъвкавия контейнер за насипни товари, както е посочено от компетентния орган;
 - g) товара за изпитването със стифиране в kg;
 - h) максимално допустимата брутна маса в kg.

Маркировките се поставят в последователността, показана в а) до h); всяка маркировка, изисквана в тези точки, трябва да бъде ясно отделена, например с наклонена черта или интервал, и представена по начин, който гарантира, че всички части на маркировката могат лесно да се идентифицират.

6.9.5.5.2

Примерна маркировка



ВКЗ/Z/11 09
RUS/NTT/MK-14-10
56 000/14 000

ЧАСТ 7

РАЗПОРЕДБИ ОТНОСНО
ТРАНСПОРТНИТЕ ОПЕРАЦИИ

* Отличителен знак на държавата на регистрация, използван за моторни превозни средства и ремаркета в международното пътно движение, например в съответствие с Женевската конвенция за пътното движение от 1949 г. или Виенската конвенция за пътното движение от 1968 г.

Глава 7.1

Общи разпоредби за съхранение на товари

7.1.1. Въведение

Настоящата глава съдържа общите разпоредби за съхранение на опасни товари във всички видове кораби. Специфичните разпоредби, приложими за корабите контейнеровози, ро-ро кораби, товарните кораби с общо предназначение и баржите, превозващи кораби, са определени в глави 7.4-7.7.

7.1.2 Определения

Забележка 1: Терминът „погреб“ вече не се използва в контекста на Кодекса IMDG. Погреб, който не е фиксирана част от кораба, отговаря на изискванията за затворена товарна транспортна единица за клас 1 (вж. 7.1.2). Погреб, който е фиксирана част от кораба, като отделение, под палубната площ или трюм, отговаря на изискванията на 7.6.2.4.

Забележка 2: Товарните трюмове не могат да се тълкуват като затворени товарни транспортни единици.

Прочистяване на обитаемите помещения означава, че пратките или товарните транспортни единици се подреждат на минимално разстояние от 3 m от жилищните помещения, смукателните уреди, машинните отделения и други затворени работни помещения.

Затворена товарна транспортна единица за клас 1 означава единица, която напълно обгражда съдържанието с постоянни конструкции, може да бъде закрепена към конструкцията на кораба и, с изключение на подклас 1.4, е структурно годна за експлоатация, както е определено в този раздел. Товарните транспортни единици със странични или горно платна не са затворени товарни транспортни единици. Подът на всяка затворена товарна транспортна единица се изгражда или от дървен материал, или е разположен така, че стоките с подредени върху решетки, дървени палети или дънkedж

Горивен материал означава материал, който може да бъде или не опасен товар, но който лесно се възпламенява и поддържа горенето. Примери за запалими материали са дървесина, хартия, слама, растителни влакна, продукти, произведени от такива материали, въглища, смазочни материали и масла. Това определение не се прилага за опаковъчния материал или за дънkedж.

Потенциални източници на запалване означава, но не се ограничава до открити пожари, изпускателни тръби на машини, всмукателни тръби на камбузите, електрически контакти и електрическо оборудване, включително тези на хладилни или отоплявани товарни транспортни единици, освен ако не са сертифицирани като безопасни. *

Защитени от източници на топлина означава, че опаковките и товарните транспортни единици се подреждат на най-малко 2,4 m от загрети корабни конструкции, където температурата на повърхността може да надвиши 55°С. Примери за загрети конструкции са паропроводи, нагревателни намотки, горни или странични стени на загрети резервоари за гориво и товари и вертикални прегради на машинните отделения. Освен това, опаковките, които не са натоварени в товарната транспортна единица и се подреждат на палубата, се закриват от пряка слънчева светлина. Повърхността на товарната транспортна единица може да се нагрява бързо, когато е на пряка слънчева светлина при почти безветрини условия, като товарът също може да се нагрее. В зависимост от естеството на товара в товарната транспортна единица се вземат и предпазните мерки при планираното пътуване, за да се гарантира, че излагането на пряка слънчева светлина е намалено.

Съхранение означава правилно поставяне на опасни товари на борда на кораб, за да се гарантира безопасността и опазването на околната среда по време на транспортиране.

Съхранение на палубата означава съхранение на откритата палуба. За открити ро-ро товари пространства вж. 7.5.2.6.

Съхранение под палубата означава всяко съхранение, което не е на откритата палуба. За контейнери без люкове вж. 7.4.2.1.

Структурно годна за експлоатация за клас 1 означава, че товарната транспортна единица не трябва да има съществени дефекти в структурните си компоненти, например горни и долни релси, горни и долни крайни релси, праг и преграда на вратата, напречни елементи на пода, ълови греди и ълови фитинги в товарен контейнер. Основни дефекти са: вдлъбнатини или огъвания в конструкцията

* За товарни помещения вклетер SOLAS II -2/19.3.2, а за хладилни или отоплявани товарни транспортни единици-препоръките, публикувани от Международната електротехническа комисия, и по-специално IEC 60079.

елементи с дълбочина, по-голяма от 19 mm, независимо от дължината; пукнатини или счупвания на конструктивни елементи; повече от една връзка (напр. прилепнало снаждане) в горния или долния край на релсите или преградите на вратите; повече от две връзки в една горна или долна странична релса или в която и да е връзка в перваз на вратата или ългова греда; панти и арматура за вратите, които са захванати, усукани, счупени, липсващи или неработещи по друг начин; набивки и уплътнения, които не се уплътняват; или, за товарни контейнери, всяко изкривяване на цялостната конфигурация, достатъчно голямо, за да възпрепятства правилното подравняване на оборудването за обработка, монтиране и закрепване на шасито или превозно средство, или вмъкване в клетките на кораба. Освен това влошаването на състоянието на който и да е компонент на товарната транспортна единица, независимо от материала на конструкцията, като ръждасал метал в страничните стени или разпадащо се фибростъкло, е неприемливо. Нормалното износоване обаче, включително окисляването (ръждата), леките вдлъбнатини и драскотини и други повреди, които не засягат годността за експлоатация или устойчивостта на атмосферните влияния на единиците, е приемливо.

7.1.3 Категории на съхранение на товари

7.1.3.1 Категории за съхранение за клас 1

Опасните товари от клас 1, различни от подклас 1.4, група на съответствие S, опаковани в ограничени количества, се подреждат, както е посочено в колона 16а от списъка на опасните товари, в съответствие с една от категориите, посочени по-долу:

Категория на съхранение 01	Товарни кораби (до 12 пътници)	На палубата в затворена товарна транспортна единица или под палубата
		На палубата в затворена товарна транспортна единица или под палубата
Категория на съхранение 02	Пътнически кораби	Пътнически кораби
		Товарни кораби (до 12 пътници)
Категория на съхранение 03	Пътнически кораби	На палубата в затворена товарна транспортна единица или под палубата
		Товарни кораби (до 12 пътници)
Категория на съхранение 04	Пътническите кораби	Забранено, освен ако не е в съответствие със 7.1.4.4.6
		Товарни кораби (до 12 пътници)
Категория на съхранение 05	Пътническите кораби	Забранено, освен ако не е в съответствие със 7.1.4.4.6
		Товарни кораби (до 12 пътници)
Категория на съхранение 06	Пътническите кораби	Забранено, освен ако не е в съответствие със 7.1.4.4.6
		Товарни кораби (до 12 пътници)

7.1.3.2 Категории за съхранение за класове 2 до 9

Опасните товари от класове от 2 до 9 и подклас 1.4, група на съответствие S, опаковани в ограничени количества, се подреждат, както е посочено в колона 16а от списъка на опасните товари, в съответствие с една от категориите, посочени по-долу:

Категория на съхранение А	Товарни кораби или пътнически кораби, превозващи определен брой пътници дължина, в зависимост от това кое число е по-голямо ограничен до не повече от 25 или до 1 пътник на 3 m общо	НА ПАЛУБАТА ИЛИ ПОД ПАЛУБАТА
		Други пътнически кораби, на които ограниченият брой превозени пътници е превишен
Категория на съхранение В	Товарни кораби или пътнически кораби, превозващи определен брой пътници, ограничен до не повече от 25 или до 1 пътник на 3 m от общата дължина, в зависимост от това кое от двете числа е по-голямо	НА ПАЛУБАТА ИЛИ ПОД ПАЛУБАТА
		Други пътнически кораби, на които ограниченият брой превозени пътници е превишен

Категория на съхранение C		
Товарни кораби или пътнически кораби, превозващи определен брой пътници, ограничен до не повече от 25 или до 1 пътник на 3 m от общата дължина, в зависимост от това кое от двете числа е по-голямо	САМО НА ПАЛУБАТА	
Други пътнически кораби, на които ограниченият брой превозени пътници е превишен	САМО НА ПАЛУБАТА	
Категория на съхранение D		
Товарни кораби или пътнически кораби, превозващи определен брой пътници, ограничен до не повече от 25 или до 1 пътник на 3 m от общата дължина, в зависимост от това кое от двете числа е по-голямо	САМО НА ПАЛУБАТА	
Други пътнически кораби, на които ограниченият брой превозени пътници е превишен	ЗАБРАНЕНО	
Категория на съхранение E		
Товарни кораби или пътнически кораби, превозващи определен брой пътници, ограничен до не повече от 25 или до 1 пътник на 3 m от общата дължина, в зависимост от това кое от двете числа е по-голямо	НА ПАЛУБАТА ИЛИ ПОД ПАЛУБАТА	
Други пътнически кораби, на които ограниченият брой превозени пътници е превишен	ЗАБРАНЕНО	

7.1.4 Специални разпоредби за съхранение на товари

- 7.1.4.1 Съхранение на празни непочистени опаковки, включително IBC и големи опаковки
- Независимо от разпоредбите за съхранение, дадени в списъка на опасните товари, празни непочистени опаковки, включително IBC и големи опаковки, които се подреждат на палубата само когато са пълни, могат да се подреждат на палубата или под палубата в механично проветриващо се товарно помещение. Празните непочистени съдове под налягане обаче, които носят етикет за клас 2.3, се подреждат само на палубата (вж. също 4.1.1.11), а отпадъчните аерозоли се съхраняват само в съответствие с колона 16а от списъка на опасните товари.
- 7.1.4.2 Съхранение на морски замърсители
- Когато е разрешено съхранение на палубата или под палубата, се предпочита съхранение на палубата. Когато се изисква съхранение само на палубата, се отдава предпочитание на съхранението на добре защитени палуби или на борда в защитени зони на открити палуби.
- 7.1.4.3 Съхранение на ограничени количества и изключени количества
- За съхранението на ограничени количества и изключени количества вж. глави 3.4 и 3.5.
- 7.1.4.4 Съхранение на стоки от клас 1
- 7.1.4.4.1 В товарни кораби с тонаж равен или по-голям от 500 бруто тона и пътнически кораби, построени преди 1 септември 1984 г., и в товарни кораби с тонаж по-малък от 500 бруто тона, построени преди 1 февруари 1992 г., стоките от клас 1, с изключение на подклас 1.4, група на съвместимост S, се складират само на палубата, освен ако Администрацията не одобри друго.
- 7.1.4.4.2 Стоките от клас 1, с изключение на подклас 1.4, се подреждат на разстояние не по-малко от 12 m от жилищните помещения, животоспасяващите съоръжения и зоните с обществен достъп.
- 7.1.4.4.3 Стоките от клас 1, с изключение на подклас 1.4, не се разполагат по-близо до страната на кораба на

- разстояние, равно на една осма от гредата или 2,4 m, в зависимост от това коя от двете стойности е по-малка.
- 7.1.4.4.4 Стоките от клас 1 не се подреждат в рамките на хоризонтално разстояние от 6 m от потенциални източници на запалване.
- 7.1.4.4.5 Транспорт до или от офшорни нефтени платформи, мобилни офшорни сондажни съоръжения и други офшорни инсталации
- Независимо от категорията на съхранение, посочена в колона 16а от списъка на опасните товари, ООН 0124 - СТРУЙНИ ПЕРФОРИРАЩИ ПИСТОЛЕТИ, ЗАРЕДЕНИ, и ООН 0494 - СТРУЙНИ ПЕРФОРИРАЩИ ПИСТОЛЕТИ, ЗАРЕДЕНИ, транспортирани до или от офшорни нефтени платформи, мобилни офшорни сондажни съоръжения и други офшорни инсталации могат да бъдат подреждани на палубата в офшорни сондажни палети, рамки или кошници, при условие че:
- 1 възпламенителните механизми се отделят един от друг и от всички перфориращи пистолети за реактивни двигатели в съответствие с разпоредбите на 7.2.7, както и от всякакви други опасни товари в съответствие с разпоредбите на 7.2.4 и 7.6.3.2, освен ако компетентният орган не одобри друго;

- .2 струйните перфорирани пистолети са надеждно закрепени на място по време на транспортиране;
- .3 всеки насочен заряд, поставен върху който и да е пистолет, не съдържа повече от 112 g взривни вещества;
- .4 всеки насочен заряд, ако не е напълно затворен в стъкло или метал, е напълно защитен с метално покритие след зареждането му в пистолета;
- .5 двата края на струйните перфорирани пистолети са защитени с стоманени предпазни капачки, които позволяват освобождаване на налягането в случай на пожар;
- .6 общото съдържание на взривни вещества не надвишава 95 kg на палет, люлка или кош с инструменти за сондажи; и
- .7 когато повече от един сондажен палет, люлка или кош се подреждат „на палубата“, между тях да се спазва минимално хоризонтално разстояние от 3 m.

Δ 7.1.4.4.6 Съхранение на товари на пътнически кораби

- Δ 7.1.4.4.6.1 Стоките от подклас 1.4, група на съответствие S, могат да бъдат превозвани във всяко количество на пътнически кораби. Други товари от клас 1 не могат да бъдат превозвани на пътнически кораби, с изключение на:
- .1 стоки от групи за съвместимост C, D и E и изделия от група на съответствие G, ако общата нетна взривна маса не надвишава 10 kg на кораб и ако те се транспортират в затворени товарни транспортни единици на палубата или под палубата;
 - .2 предмети от група на съответствие B, ако общата нетна експлозивна маса не надвишава 10 kg на кораб и ако те се транспортират на палубата само в затворени товарни транспортни единици.

Δ7.1.4.4.7 Администрацията може да одобри алтернативни мерки на тези, предписани в глава 7.1 за клас 1.

7.1.4.5 Съхранение на стоки от клас 7

- 7.1.4.5.1 Общата дейност в едно товарно помещение на морски плавателен съд за транспортиране на материал LSA (с ниска специфична активност) или SCO от тип IP 1, тип IP 2, тип IP 3 опаковане или разопаковане не надвишава ограниченията, посочени в таблицата по-долу.

Гранични стойности на транспортната дейност за материала LSA и SCO в промишлени опаковки или непакетиран

Естество на материала	Граница на дейност за морски кораб
LSA I	Няма лимит
Незапалими твърди вещества LSA II и LSA III	Няма лимит
Взпламеними твърди вещества LSA II и LSA III, както и всички течности и газове	100A ₂
SCO	100A ₂

- 7.1.4.5.2 При условие че средният му топлинен поток на повърхността не надвишава 15 W/m² и че непосредствено заобикалящият товар не е в чували или торби, пакет или товарна единица може да бъде транспортирана или съхраняван сред опакован общ товар без специални разпоредби за поддръждане на товари, освен ако това не се изисква изрично от компетентния орган в приложимото свидетелство за одобрение.
- 7.1.4.5.3 Натоварването на товарни контейнери и натрупването на пратки, товарни единици и товарни контейнери се контролират, както следва:
- .1 С изключение на случаите на изключителна употреба, общият брой на пратките, товарните единици и товарните контейнери на борда на един превоз се ограничава до такава степен, че общата сума на транспортните индекси на борда на превоза да не надвишава стойностите, посочени в таблицата по-долу. За пратки с материал LSA I няма ограничение на сбора от транспортните индекси.

Ограничения на Т1 за товарни контейнери и превози, които не се използват изключително

Вид на товарния контейнер или транспортно средство	Граничение на общата сума на транспортните индекси в товарен контейнер или на борда на транспортен кораб
Товарен контейнер	
Малък товарен контейнер	50
Голям товарен контейнер	50
Превозно средство	50
Кораб, плаващ по вътрешни водни пътища (баржа)	50
Морски кораб	
1 Трюм, помещение или определена палубна площ	50
Опаковки, товарни единици, малки товарни контейнери	200
Големи товарни контейнери (затворени контейнери)	
2 Общо за кораба	200
Опаковки, товарни единици, малки товарни контейнери	
Големи товарни контейнери (затворени контейнери)	Няма лимит

- Пакетите или товарните единиците, превозвани във или на превозно средство, които са в съответствие с разпоредбите на 7.1.4.5.5, могат да бъдат превозвани от плавателни съдове, при условие че не се свалят от превозното средство по време на качването им на борда.
- 2 Когато дадена пакет се транспортира с изключителна употреба, сборът от транспортните индекси на борда на едно превозно средство не се ограничава.
 - 3 Радиационното ниво при обичайни условия на транспортиране не надвишава 2 mSv/h в нито една точка на и 0.1 mSv/h на 2 m от външната повърхност на превозното средство, с изключение на пратките, превозвани при изключителна употреба по шосе или железопътен път, за които граничните стойности на излъчване около превозното средство са посочени в 7.1.4.5.5.2 и 7.1.4.5.5.3.
 - 4 Общата сума на показателите за критичност в товарен контейнер и на борда на транспортен кораб не надвишава стойностите, посочени в таблицата по-долу.

Гранични стойности за CSI за товарни контейнери и превозни средства, съдържащи делящ се материал

Вид на товарния контейнер или транспортно средство	Ограничение на общата сума на показателите за критичност на безопасността в товарен контейнер или на борда на транспортен кораб	
	Не се използва изключително	в изключителна употреба
Товарен контейнер		
Малък товарен контейнер	50	не е приложимо: 100
Голям товарен контейнер	50	
Превозно средство	50	100
Кораб, плаващ по вътрешни водни пътища (баржа)	50	100
Морски кораб		
1 Трюм, помещение или определена палубна площ	50	100
Опаковки, товарни единици, малки товарни контейнери	50	
Големи товарни контейнери (затворени контейнери)		100
2 Общо за кораба	200%	200%
Опаковки, товарни единици, малки товарни контейнери	Без ограничения	Без ограничения
Големи товарни контейнери (затворени контейнери)		

	a Пакетите или товарните единиците, превозвани във или на превозно средство, които са в съответствие с разпоредбите на 7.1.4.5.5, могат да бъдат превозвани от кораби, при условие че не се свалят от превозното средство по време на качването им на борда. В този случай се прилага вписванията под заглавието "за изключителна употреба". b Пакетите се обработва и съхранява по такъв начин, че общата сума на CSI във всяка група да не надвишава 50 и всяка група да се обработва и съхранява така, че да се поддържа отстояние от най-малко 6 m от другите групи. c Пакетите се обработва и съхранява по такъв начин, че общата сума на CSI във всяка група да не надвишава 100 и всяка група да се обработва и съхранява така, че да се поддържа разстояние от най-малко 6 m от другите групи. Интервенционното пространство между групите може да бъде заето от друг товар.
7.1.4.5.4	Всяка опаковка или товарна единица с транспортен индекс, по-голям от 10, или всяка пратка с индекс за безопасност от критично значение, по-голям от 50, се транспортира само за изключителна употреба.
7.1.4.5.5	За пратки с изключителна употреба нивото на радиация не надвишава: .1 10 mSv/h във всяка точка от външната повърхност на всяка опаковка или товарна единица и може да надвишава 2 mSv/h само при условие че: .1 превозното средство е оборудвано със заграждение, което при рутинни условия на транспортиране предотвратява достъпа на неупълномощени лица до вътрешността на заграждението, и .2 са предвидени мерки за закрепване на опаковката или товарната единица, така че неговото положение в заграждението на превозното средство да остане фиксирано по време на рутинните условия на транспортиране, и .3 няма товарене или разтоварване по време на превоза; .2 2 mSv/h във всяка точка от външните повърхности на превозното средство, включително горните и долните повърхности, или, в случай на отворено превозно средство, във всяка точка от вертикалните равнини, проектирани от външните краища на превозното средство, от горната повърхност на товара и от долната външна повърхност на превозното средство; и .3 0.1 mSv/h във всяка точка на 2 m от вертикалните равнини, представени от външните странични повърхности на превозното средство, или, ако товарът се транспортира в отворено превозно средство, във всяка точка на 2 m от вертикалните равнини, издадени от външните краища на превозното средство.
7.1.4.5.6	В случай на пътни превозни средства не се допускат лица, различни от водача и помощниците, в превозните средства, превозващи пратки, товарни единици или товарни контейнери, носещи етикети от категория II-YELLOW или III-YELLOW.
7.1.4.5.7	Опаковките или горните опаковки с ниво на повърхностно излъчване, по-голямо от 2 mSv/h, освен ако не се транспортират в или на превозно средство с изключителна употреба в съответствие с таблицата в 7.1.4.5.3, бележка под линия а), не се транспортират с кораб, освен при специални условия.
7.1.4.5.8	Превозът на пратки с кораб със специално предназначение, който по своя проект или по причина на чартирането си е предназначен за превоз на радиоактивен материал, се освобождава от разпоредбите, посочени в 7.1.4.5.3, при условие че са изпълнени следните условия: .1 Администрацията одобрява програма за радиационна защита за превоза и, при поискване, от компетентния орган на всяко междинно пристанище; .2 договореностите за съхранение се определят предварително за цялото пътуване, включително всички пратки, които се товарят в междинните пристанища по пътя; и .3 товаренето, транспортирането и разтоварването на пратките се контролират от лица, квалифицирани в транспортирането на радиоактивен материал.
7.1.4.5.9	Всеки превоз и оборудване, използвани редовно за превоз на радиоактивен материал, се проверяват периодично, за да се определи нивото на замърсяване. Честотата на тези проверки е свързана с вероятността от замърсяване и степента, до която радиоактивният материал се транспортира.
7.1.4.5.10	С изключение на предвиденото в 7.1.4.5.11, всеки превоз или оборудване или част от тях, които са се замърсили над границите, посочени в 4.1.9.1.2 по време на превоза на радиоактивен материал, или които показват ниво на радиация над 5 µSv/h на повърхността, се обеззаразяват възможно най-скоро от квалифицирано лице и не се използват повторно, освен ако не са изпълнени следните условия: .1 неопределеното замърсяване не надвишава границите, посочени в 4.1.9.1.2;

	.2 нивото на излъчване в резултат на постоянното замърсяване не надвишава 5 µSv/h на повърхността.
7.1.4.5.11	Товарен контейнер, цистерна, IBC или превоз, предназначен за превоз на непакетиран радиоактивен материал при изключителна употреба, се освобождава от разпоредбите на 4.1.9.1.4 и 7.1.4.5.10 само по отношение на вътрешните му повърхности и само докато остава под тази специфична изключителна употреба.
7.1.4.5.12	Когато дадена пратка не може да бъде доставена, то тя се поставя на безопасно място и съответният компетентен орган се уведомява възможно най-бързо, като се отправя искане за инструкции за по-нататъшни действия.
7.1.4.5.13	Радиоактивните материали се отделят в достатъчна степен от екипажа и пътниците. За изчисляване на разстоянията на разделяне или нивата на радиация се използват следните стойности за дозата: .1 за екипажа в редовно заетите работни зони - доза от 5 mSv за една година; .2 за пътници, в зоните, където пътниците имат редовен достъп, доза от 1 mSv за една година, като се вземат предвид облъчванията, които се очаква да бъдат доставени от всички други съответни източници и практики под контрол.
7.1.4.5.14	Категория II-YELLOW или III-YELLOW пратки или товарни единици не се транспортират в пространствата, заети от пътници, с изключение на тези, предназначени изключително за куриери, специално упълномощени да придружават такива пратки или товарни единици
7.1.4.5.15	Всяка група пратки, товарни единици и товарни контейнери, съдържащи делещ материал, съхраняван при транзит в една зона за съхранение, се ограничава до такава степен, че общата сума на индексите за безопасност в групата да не надвишава 50. Всяка група се съхранява така, че да поддържа отстояние от най-малко 6 m от други такива групи.
7.1.4.5.16	Когато общата сума на индексите за критичност на безопасността на борда на превоза или в товарен контейнер надвишава 50, както е разрешено в таблицата по 7.1.4.5.3.4, съхранението трябва да бъде такова, че да поддържа отстояние от най-малко 6 m от други групи пратки, товарни единици или товарни контейнери, съдържащи делещ материал или други транспортни средства, превозващи радиоактивен материал.
7.1.4.5.17	Всяко отклонение от разпоредбите на 7.1.4.5.15 и 7.1.4.5.16 се одобрява от Администрацията и, при поискване, от компетентния орган на всяко междинно пристанище.
7.1.4.5.18	Изискванията за разделяне, посочени в 7.1.4.5.13, могат да бъдат установени по един от следните два начина: – като следват таблицата за разделяне за лица (таблица 7.1.4.5.18) по отношение на жилищните помещения или пространствата, които редовно се заемат от лица. – чрез доказване, че за следните посочени времена на облъчване прякото измерване на нивото на радиация в редовно заеманите помещения и жилищни помещения е по-малко от: 0,0070 mSv/h до 700 h за една година, или 0,0018 mSv/h до 2750 h за една година; и за пътниците: 0,0018 mSv/h до 550 h за една година, отчитане на всяко преместване на товар по време на пътуването. Във всички случаи измерванията на нивото на радиация трябва да се извършват и документират от подходящо квалифицирано лице.
7.1.4.6	Съхранение на опасни товари под температурен контрол
7.1.4.6.1	Когато се предприемат мерки за съхранение, се има предвид, че може да се наложи да се предприемат подходящи спешни действия, като извървяне или наводняване на контейнера с вода, а температурата трябва да се следи в съответствие с 7.3.7. Ако по време на транспортирането контролната температура бъде превишена, се стартира процедура за предупреждение, включваща ремонт на хладилния механизъм или увеличаване на охладителната способност (например чрез добавяне на течност или твърди хладилни агенти). Ако не се възстанови адекватна охладителна мощност, се стартират аварийни процедури.
■ 7.1.4.7	Съхранение на стабилизирани опасни товари Вещества, за които е добавена думата „СТАБИЛИЗИРАНИ“ като част от точното наименование на веществата в съответствие с 3.1.2.6, се прилагат категории на съхранение D и SW1.

Таблица 7.1.4.5.18 – КЛАС 7 – Радиоактивен материал
Таблица за разделяне на лица

Сбор на транспортните индекси (ТИ)	Разстояние между радиоактивния материал и пътниците и екипажа			
	Кораб с общо предназначение ¹		Ферибот и др. ²	Плавателен съд за офшорна поддръжка ³
	Кораб за насипни товари (т)	Контейнери (Теу) ⁴		
До 10	6	1	Съхранение при носа или кърмата, което е най-отдалечено от жилищните помещения и редовно заеманите работни места	Съхранение на кърмата или в средата на платформа
Над 10, но не повече от 20	8	1	като по-горе	като по-горе
Над 20, но не повече от 50	13	2	като по-горе	неприложимо
Над 50, но не повече от 100	18	3	като по-горе	неприложимо
Над 100, но не повече от 200	26	4	като по-горе	неприложимо
Над 200, но не повече от 400	36	6	като по-горе	неприложимо

¹ Кораб за общи товари, кораб за насипни товари или ро-ро контейнеровоз с минимална дължина 150 m.

² Фериботи или кораби, извършващи рейсове през Ламанша, по крайбрежието и между острови с минимална дължина 100 m.

³ Кораб за офшорна поддръжка с минимална дължина 50 m (в този случай максималната практическа сума на превозваните ТИ е 20).

⁴ TEU означава "20 ft еквивалентна единица" (това е еквивалентно на стандартен товарен контейнер с номинална дължина 6 m).

7.1.5 Кодове за съхранение

Кодовете за съхранение, посочени в колона 16а от списъка на опасните товари, са както е посочено по-долу:

Кодове за	Описание
SW1	Защитен от източници на топлина.
SW2	Без жилищни помещения.
SW3	Транспортира се при температурен контрол.
SW4	Необходима е вентилация на повърхността, за да се подпомогне отстраняването на остатъчните пари от разтворителя.
SW5	Ако е разположен под палубата, да се съхранява в механично проветриво помещение.
SW6	Когато се съхранява под палубата, механичната вентилация трябва да съответства на SOLAS. Правило II-2/19 (II-2/54) за запалими течности с температура на възпламеняване под 23°C.
SW7	Както е одобрено от компетентните органи на страните, участващи в превоза.
SW8	Може да се изисква вентилация. Възможната необходимост от отваряне на люковете в случай на пожар за осигуряване на максимална вентилация и за подаване на вода в аварийна ситуация, както и произтичащият риск за стабилността на кораба чрез наводняване на товарните помещения, се разглеждат преди натоварването.

SW9	Осигуряване на добра вентилация за товари в чували. Препоръчва се поддръждане в двойна лента. Илюстрацията в 7.6.2.7.2.3 показва как това може да бъде постигнато. По време на пътуването се отчитат регулярни температурни стойности при различна дълбочина в трюма и се записват. Ако температурата на товара надвишава температурата на околната среда и продължава да се повишава, вентилацията се затваря.
SW10	Освен ако не се превозват в затворени товарни транспортни единици, балите трябва да бъдат правилно покрити с брезент или други подобни. Товарните помещения са чисти, сухи и без масло или грес. Вентилационните капаци, водещи към товарното помещение, трябва да имат противоионскови екрани. Всички други отвори, входове и люкове, водещи до товарното помещение, трябва да се затварят надеждно. По време на временно прекъсване на товаренето, когато люкът остава непокрит, се поддържа противопожарна охрана. По време на товарене или разтоварване пушенето в близост се забранява, като противопожарните средства се поддържат в готовност за незабавна работа.

Кодове за съхранение	Описание
SW11	Товарните транспортни единици трябва да бъдат закрити от пряка слънчева светлина. Опаковките в товарните транспортни единици се подкрепят така, че да позволяват адекватна циркулация на въздуха в целия товар.
SW12	Като се вземат предвид всички допълнителни изисквания, посочени в транспортните документи.
SW13	Като се вземат предвид всички допълнителни изисквания, определени от компетентния орган в свидетелството(свидетелствата) за одобрение
SW14	Категория А само ако са спазени специалните разпоредби за съхранение от 7.4.1.4 и 7.6.2.8.4.
SW15	За метални варели, категория на съхранение В.
SW16	За единични товари в отворени товарни транспортни единици, категория на натоварване В.
SW17	Категория Е, само за затворена товарна транспортна единица и палетни кутии. Може да се изисква вентилация. Възможната необходимост от отваряне на люковете в случай на пожар за осигуряване на максимална вентилация и за подаване на вода в аварийна ситуация, както и проктичаният риск за стабилността на кораба чрез наводняване на товарните помещения, се разглежда преди натоварването.
SW18	Категория А, когато се транспортира в съответствие с Р650.
SW19	За акумулаторни батерии, транспортирани в съответствие със специални разпоредби 376 или 377, категория С, освен ако не се транспортират на кратко международно пътуване.
SW20	За съхранение на разтвор на уранилнитрат хексахидрат се прилага категория D.
SW21	За съхранение на пирофорен метален уран и пирофорен метален торий се прилага категория D.
SW22	За АЕРОЗОЛИ с максимален капацитет 1 L: категория А. За АЕРОЗОЛИ с капацитет над 1 L: категория В. За ОТПАДЪЧНИ АЕРОЗОЛИ: категория В, без жилищни помещения.
SW23	Когато се транспортира в контейнер за насипни товари ВК3, вижте 7.6.2.12 и 7.7.3.9.
SW24	За специални разпоредби за съхранение вж. 7.4.1.3 и 7.6.2.7.2.
SW25	За специални разпоредби за съхранение вж. 7.6.2.7.3.
SW26	За специални разпоредби за съхранение вж. 7.4.1.4 и 7.6.2.11.1.1.
SW27	За специални разпоредби за съхранение вж. 7.6.2.7.2.1.
SW28	Съгласно одобрение от компетентния орган на държавата на произход.
SW29	За двигатели или машини, съдържащи горива с температура на възпламеняване, равна на или по-голяма от 23 °С, съхранение Категория А.
SW30	За специални разпоредби за съхранение вж. 7.1.4.4.5.

7.1.6 Кодове за работа

Кодовете за работа, посочени в колона 16а от списъка на опасните товари, са както е посочено по-долу:

Кодове за работа	Описание
H1	Съхранява се възможно най-сух.
H2	Поддържа се възможно най-охладен.
H3	По време на транспортирането трябва да се складира (или съхранява) на хладно проветриво място.
H4	Ако почистването на товарните помещения трябва да се извършва в открито море, следваните процедури за безопасност и използваните стандарти за оборудване следва да са поне толкова ефективни, колкото използваните като най-добра промишлена практика в пристанище. До извършването на почистването товарните помещения, в които е превозван азбестът, се затварят, като достъпът до тези помещения се забранява.

Глава 7.2

Общи разпоредби за сортиране

7.2.1. Въведение

Настоящата глава съдържа общите разпоредби за разделяне на стоки, които са взаимно несъвместими.

Допълнителни разпоредби за сортиране са дадени в:

- 7.3 Операции по товарене и използване на товарни транспортни единици (CTU) и свързаните с тях разпоредби;
- 7.4 Съхранение и сортиране на контейнеровози;
- 7.5 Съхранение и сортиране на ро-ро кораби;
- 7.6 съхранение и сортиране на товарни кораби с общо предназначение; и
- 7.7 Корабни баржи на кораби, превозващи баржи.

7.2.2 Определения

7.2.2.1 Сортиране

Сортирането е процес на отделяне на две или повече вещества или предмети, които се считат за взаимно несъвместими, когато тяхното опаковане или съхранение заедно може да доведе до неоправдани опасности в случай на изтичане или разливане или друга авария.

Въпреки това, тъй като стелента на възникащата опасност може да варира, изискваните договорености за сортиране също могат да варират според случая. Сортиране се постига чрез поддържане на определени разстояния между несъвместими опасни товари или чрез изискване за наличието на една или повече стоманени вертикални прегради или палуби между тях, или комбинация от тях. Интервенционните пространства между такива опасни товари могат да бъдат запълнени с други товари, съвместими с въпросните опасни вещества или предмети.

7.2.2.2 Условия за сортиране

Термини за сортиране по-долу, които се използват в този Кодекс, са определени в други глави от настоящата част, тъй като се прилагат за товарните транспортни единици и сортирането на борда на различни видове кораби:

- .1 „далеч от“;
- .2 „отделно от“;
- .3 „отделени от цяло помещение или трюм“;
- .4 „надлъжно отделени от интервениращо цяло помещение или трюм от“ .

Термините за отделяне, като например „далеч от клас ...“, които се използват в списъка на опасните товари, „клас ...“, се считат за включващи:

- .1 всички вещества от „клас ...“ и
- Δ .2 всички вещества, за които се изисква допълнителен етикет за опасност от „клас ...“.

7.2.3 Разпоредби относно сортирането

7.2.3.1 За да се определят изискванията за разделяне между два или повече опасни товара, се прави справка с разпоредбите за разделяне, включително таблицата за разделяне (7.2.4) и колона 16b от списъка на опасните товари, вж. също приложеното към настоящата глава. В случай на противоречия си разпоредби, то разпоредбите на колона 16b от списъка на опасните товари винаги имат предимство.

7.2.3.2 Когато се прилага термин за сортиране (виж 7.2.2.2), стоките:

- .1 не се допуска да бъдат опаковани в една и съща външна опаковка; и
- .2 не се допуска превоз в една и съща товарна транспортна единица, с изключение на предвиденото в 7.2.6 и 7.3.4. За „ограничени количества“ и „изключени количества“ вж. глави 3.4 и 3.5.

- трябва да се направи справка със Списъка на опасните товари, за да се провери дали има специфични разпоредби за сортиране.
- вж. точка 7.2.7.1 от настоящата глава относно разпоредбите за сортиране между веществата или предметите от клас 1

- Δ 7.2.3.3
- Когато разпоредбите на този Кодекс посочват вторична опасност (един допълнителен етикет за опасност), приложимите за тази опасност разпоредби за сортиране имат предимство, когато са по-строги от тези за първичната опасност. Разпоредбите за сортиране, съответстващи на допълнителна опасност от клас 1, са тези за клас 1, подклас 1.3.
- Δ 7.2.3.4
- Разпоредбите за сортиране на вещества, материали или предмети, които имат повече от два опасни елемента (два или повече допълнителни етикета за опасност), са посочени в колона 16b от списъка на опасните товари.
- Например:
- Δ
- При вписването в списъка на опасните товари за БРОМОВ ХЛОРИД, клас 2.3, ООН 2901, допълнителни опасности 5.1 и 8, се посочва следното специфично сортиране:
"SG6 (Сортира се като за клас 5.1) и SG19 (да се съхраняват „отделно от“ клас 7). "

7.2.4 Таблица за сортиране

Общите разпоредби за сортиране между различните класове опасни товари са показани в „таблицата за сортиране“ по-долу.

Тъй като свойствата на веществата, материалите или предметите в рамките на всеки клас могат да варират значително, списъкът на опасните товари винаги се разглежда за конкретни разпоредби за сортиране, тъй като в случай на противоречащи си разпоредби те имат предимство пред общите разпоредби.

Δ При сортирането се взема предвид и един допълнителен етикет за опасност.

КЛАС	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Експлозивни 1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Експлозивни 1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Експлозивни 1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Запалими газове 2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	2	2	2	X	4	2	1	X
Нетоксични и незапалими газове 2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Токсични газове 2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Запалими течности 3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	2	2	2	X	3	2	X	X
Запалими твърди вещества 4.1 (включително самоактивирани се реактивни вещества и твърди нечувствителни експлозивни)	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Вещества, подлежащи на самозапалване 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Вещества, които при контакт с вода, отделя запалими газове 4.3	4	4	2	2	X	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Окисдиращи вещества (агенти) 5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Органични пероксиди 5.2	4	4	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	2	X
Токсични вещества 6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Инфекциозни вещества 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Радиоактивни вещества 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Корозивни вещества 8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Разни опасни	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- Числата и символите в таблицата имат следното значение:
- 1 — „далеч от“
- 2 — „отделно от“
- 3 — „отделени от цяло отделение или трюм от“
- 4 — „надлъжно отделени от интервениращо цяло помещение или трюм от“

7.2.5 Групи за сортиране

- Δ 7.2.5.1
- За целите на сортирането опасните товари с някои сходни химични свойства са групирани в групи за сортиране, както е посочено в 7.2.5.2. Вписванията, предназначени за тези групи за сортиране, са изброени в 3.1.4.4 и се идентифицират с код на група за сортиране в колона 16b от списъка на опасните товари.
- Δ 7.2.5.2
- Кодовете на групите за разделяне, дадени в колона 16b от списъка на опасните товари, са както е посочено по-долу:

Сортиране Код на група	Група на сортиране	Описание
SGG1	1	киселини
SGG1a	1, вписвания, отбелязани с *	* определя силни киселини
SGG2	2	амониеви съединения
SGG3	3	бромати
SGG4	4	хлорати
SGG5	5	хлорити
SGG6	6	цианиди
SGG7	7	тежки метали и техните соли (включително техните органометални съединения)
SGG8	8	хипохлорити
SGG9	9	олово и неговите съединения
SGG10	10	течни халогенирани въглеводороди
SGG11	11	живак и съединения на живака
SGG12	12	нитрити и техните смеси
SGG13	13	перхлорати
SGG14	14	перманганати
SGG15	15	метали на прах
SGG16	16	пероксиди
SGG17	17	азиди
SGG18	18	основи

- 7.2.5.3
- Приема се, че не всички вещества, смеси, разтвори или препарати, попадащи в група за сортиране, са изброени по наименование в Кодекса IMDG. Те се доставят под вписвания N.O.S (неупоменати другаде). Въпреки че тези N.O.S вписвания сами по себе си не са изброени в групите за сортиране (вж. 3.1.4.4), изпращачът решава дали включването в групата за сортиране е подходящо и ако е така, посочва този факт в транспортния документ (вж. 5.4.1.5.11).
- 7.2.5.4
- Групите за сортиране в този Кодекс не обхващат вещества, които попадат извън критериите за класификация в този Кодекс. Приема се, че някои неопасни вещества имат сходни химични свойства като веществата, изброени в групите за сортиране. Изпращачът или лицето, отговорно за опаковането на стоките в товарна транспортна единица, което има познания за химичните свойства на такива безопасни стоки, може да реши доброволно да приложи изискванията за сортиране на свързана група за сортиране.

7.2.6 Специални разпоредби за сортиране и изключения

- Δ 7.2.6.1
- Независимо от 7.2.3.3 и 7.2.3.4, веществата от един и същ клас могат да се подредят заедно, без да се отчита отделянето, което се изисква от вторичните опасности (допълнителен (ни) етикет (и) за опасност), при условие че веществата не реагират опасно едно спрямо друго и не причиняват:
- 1 изгаряне и/или отделяне на значителна топлина;
- 2 отделяне на запалими, токсични или задушавачи газове;
- 3 образуването на корозивни вещества; или
- 4 образуването на нестабилни вещества.

7.2.6.2 Когато в списъка на опасните товари се посочва, че се прилага „разделяне като за клас ...“, се прилагат разпоредбите за сортиране, приложими за този клас в 7.2.4. Въпреки това, за целите на тълкуването на точка 7.2.6.1, която позволява веществата от един и същ клас да се подредят заедно, при условие че не реагират опасно един с друг, се прилагат разпоредбите за сортиране за класа, представен като първичен клас на опасност в списъка на опасните товари.

Например:

ООН 2965 – БОРЕН ТРИФЛУОРИД ДИМЕТИЛОВ ЕТЕРАТ, клас 4.3

Вписването в списъка на опасните товари посочва „SG5 (разделяне като за клас 3)“, „SG8 (складиране „далеч от “клас 4.1)” и „SG13 (складиране „далеч от клас 8)“.

За целите на установяването на разпоредбите за сортиране, приложими в 7.2.4, се прави справка с колоната за клас 3.

Това вещество може да се съхранява заедно с други вещества от клас 4.3, когато те не реагират опасно помежду си, вж. 7.2.6.1.

7.2.6.3 Не е необходимо да се прилага сортиране:

- .1 между опасни товари от различни класове, които съдържат едно и също вещество, но се различават само по водното си съдържание, като натриев сулфид от класове 4.2 и 8 или клас 7, ако разликата се дължи само на количеството;
- Δ.2 между опасни товари, които принадлежат към група вещества от различни класове, но за които съществуват научни доказателства, че не реагират опасно, когато са в контакт помежду си. Веществата в рамките на една и съща таблица 7.2.6.3.1, 7.2.6.3.2 или 7.2.6.3.3 са съвместими помежду си; и
- .3 за веществата в таблица 7.2.6.3.4, с изключение на това, че трябва да се продължи да се вземат предвид опасните реакции, посочени в разпоредбите на 7.2.6.1.1 до 7.2.6.1.4.

Таблица 7.2.6.3.1

Δ	Un	Точното наименование на пратката	Клас	Допълнителна(и) опасност(и)	Опасовъзна група
	2014	ВОДОРОДЕН ПЕРОКСИД, ВОДЕН РАЗТВОР с не по-малко от 20%, но не повече от 60% водороден пероксид (стабилизиран при необходимост)	5.1	8	I
	2984	ВОДЕН ПЕРОКСИД, ВОДЕН РАЗТВОР с не по-малко от 8%, но по-малко от 20% водороден пероксид (стабилизиран при необходимост)	5.1		I
	3105	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП D, ТЕЧЕН (пероксиоцетна киселина, тип D, стабилизирани)	5.2	8	
	3107	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП E, ТЕЧЕН (пероксиоцетна киселина, тип E, стабилизирани)	5.2	8	I
	3109	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП F, ТЕЧЕН (пероксиоцетна киселина, тип F, стабилизирани)	5.2	8	
	3149	ВОДОРОДЕН ПЕРОКСИД И ПЕРОКСИОЦЕТНА КИСЕЛИНА, СМЕС с киселина(и), вода и не повече от 5% пероксиоцетна киселина, СТАБИЛИЗИРАНИ	5.1	8	I
					I

Таблица 7.2.6.3.2

Δ	Un	Точното наименование на пратката	Клас	Допълнителна(и) опасност(и)	Опасовъзна група
	1295	ТРИХЛОРОСИЛАН СИЛИЦИЕВ	4.3	3/8	I
	1818	ТЕТРАХЛОРИД	8	—	II
	2189	ДИХЛОРОСИЛАН	2.3	2.1/8	—

Таблица 7.2.6.3.3

Δ	Un	Точното наименование на пратката	Клас	Допълнителна(и) опасност(и)	Опасовъзна група
	3391	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТВЪРДО, ПИРОФОРНО	4.2		I
	3392	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТЕЧНО, ПИРОФОРНО	4.2		I
	3393	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТВЪРДО, ПИРОФОРНО, ВОДНО-РЕАКТИВНО	4.2	4.3	I
	3394	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТЕЧНО, ПИРОФОРНО, ВОДНО-РЕАКТИВНО	4.2	4.3	I
	3395	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТВЪРДО, ВОДНО-РЕАКТИВНО	4.3		I, II, III
	3396	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТВЪРДО, ВОДНО РЕАКТИВНО, ЗАПАЛИМО	4.3	4.1	I, II, III
	3397	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТВЪРДО, ВОДНО РЕАКТИВНО, САМОНАГРЯВАЩО СЕ	4.3	4.2	I, II, III
	3398	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТЕЧНО, ВОДНО РЕАКТИВНО	4.3		I, II, III
	3399	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТЕЧНО, ВОДНО РЕАКТИВНО, ЗАПАЛИМО	4.3	3	I, II, III
	3400	ОРГАНОМЕТАЛНО ВЕЩЕСТВО, ТВЪРДО, САМОНАГРЯВАЩО СЕ	4.2		II, III

Таблица 7.2.6.3.4

Un*	Точното наименование на пратката	Клас	Допълнителна(и) опасност(и)	Опаковъчна група
3101	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП D, ТЕЧЕН	5.2	1 и/или 8	–
3102	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП B, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ	5.2	1 и/или 8	–
3103	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП C, ТЕЧЕН	5.2	Без или 8	–
3104	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП C, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ	5.2	Без или 8	–
3105	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП D, ТЕЧЕН	5.2	Без или 8	–
3106	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП D, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ	5.2	Без или 8	–
3107	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП E, ТЕЧЕН	5.2	Без или 8	–
3108	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП E, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ	5.2	Без или 8	–
3109	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП F, ТЕЧЕН	5.2	Без или 8	–
3110	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП F, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ	5.2	Без или 8	–
3111	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП B, ТЕЧЕН, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	1 и/или 8	–
3112	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП B, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	1 и/или 8	–
3113	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП C, ТЕЧЕН, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	Без или 8	–
3114	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП C, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	Без или 8	–
3115	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП D, ТЕЧЕН, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	Без или 8	–
3116	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП D, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	Без или 8	–
317	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП E, ТЕЧЕН, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	Без или 8	–
3118	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП E, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	Без или 8	–

Un*	Точното наименование на пратката	Клас	Допълнителна(и) опасност(и)	Опаковъчна група
3119	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП F, ТЕЧЕН, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	Без или 8	–
3120	ОРГАНИЧЕН ПЕРОКСИД ТИП F, В ТВЪРДО СЪСТОЯНИЕ, С КОНТРОЛИРАНА ТЕМПЕРАТУРА	5.2	Без или 8	–
1325	ЗАПАЛИМИ ТВЪРДИ ВЕЩЕСТВА, ОРГАНИЧНИ ВЕЩЕСТВА, НЕУПОМЕНАТИ ДРУГАДЕ, с техническо наименование, както е посочено в 2.5.3.2.4 под "освободени"	4.1	няма	II, III

* С изключение на веществата с техническо наименование ПЕРОКСИОЦЕТНА КИСЕЛИНА
Независимо от таблица 7.2.6.3.2.4, трябва да продължат да се вземат предвид опасните реакции, посочени в разпоредбите на 7.2.6.1.1 до 7.2.6.1.4.

■ 7.2.6.4

Δ 7.2.6.5

Независимо от разпоредбите на 7.2.5, веществата от клас 8, опаковъчна група II или III, които в противен случай би трябвало да бъдат отделени един от друг поради разпоредбите, отнасящи се до групите за отделяне, идентифицирани чрез вписване в колона 16b от списъка на опасните товари, в което се посочва „далеч от“ или „далеч от киселини“, или „далеч от“ или „далеч от основи“, могат да бъдат транспортирани в една и съща товарна единица, независимо дали в една и съща опаковка или не, при условие че:

- 1. веществата отговарят на разпоредбите на 7.2.6.1;
- 2. опаковката не съдържа повече от 30 L за течности или 30 kg за твърди вещества;
- 3. транспортният документ включва декларацията, изисквана съгласно 5.4.1.5.11.3; и
- 4. при поискване от компетентния орган се предоставя копие от протокола от изпитването, в който се удостоверява, че веществата не реагират опасно едно спрямо друго.

7.2.7 Сортиране на товари от клас 1

7.2.7.1 Разделяне на товарите от клас 1

7.2.7.1.1

Товарите от клас 1 могат да бъдат складирани в същото отделение или трюм, или затворена товарна транспортна единица, както е посочено в 7.2.7.1.4. В останалите случаи те се подреждат в отделни отделения или трюмове, или затворени товарни транспортни единици.

7.2.7.1.2

Когато товарите, изискващи различен режим на съхранение, е разрешено съгласно 7.2.7.1.4 да бъдат превозвани в едно и също отделение или трюм, или затворена товарна транспортна единица, подходящият режим на съхранение съответства на най-строгите разпоредби за целия товар.

7.2.7.1.3

Когато смесен товар от различни отделения се транспортира в едно и също отделение или трюм, или затворена товарна транспортна единица, целият товар се третира като принадлежащ към отдела за управление на опасностите от порядъка на 1.1 (най-опасен), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6 и 1.4 (най-малко опасен), а съхранението на товара отговаря на най-строгите изисквания за целия товар.

7.2.7.1.4

Разрешено смесено съхранение за стоки от клас 1

Група на съответствие	A	B	C	D	e	F	G	H	J	K	I	N	S
A	X												
B		X											X
C			X	X ₆	X ₆		X ₁					X ₄	X
D			X ₆	X	X ₆		X ₁					X ₄	X
E			X ₆	X ₆	X		X ₁					X ₄	X
F						X							X
G			X ₁	X ₁	X ₁		X						X
H								X					X
J									X				X
K										X			X
I											X ₂		
N			X ₄	X ₄	X ₄							X ₃	X ₅
S		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X ₅	X

X означава, че стоките от съответните групи за съвместимост могат да бъдат съхранявани в едно и също отделение, трюм или затворена товарна транспортна единица.

7.2.7.1.5

7.2.7.2.1

Забележки

¹ Взривните изделия от група по съвместимост G (различни от фойерверките и тези, изискващи специално съхранение) могат да бъдат складирани с взривни изделия от групи по съвместимост C, D и E, при условие че не се транспортират взривни вещества в едно и също отделение, трюм или затворена товарна транспортна единица.

² Платка от един вид в група на съвместимост L се складира само с платка от същия вид в рамките на група на съвместимост L.

³ Различни видове артикули от подклас 1.6, група на съответствие N, могат да бъдат транспортирани заедно само когато е доказано, че няма допълнителен риск от симпатична детонация между артикулите. В противен случай те се третират като подклас 1.1.

⁴ Когато изделия от група на съответствие N се транспортират с изделия или вещества от групи за съвместимост C, D или E, стоките от група на съответствие N се третират като група на съответствие D.

⁵ Когато изделия от група на съответствие N се транспортират заедно с изделия или вещества от група на съответствие S, целият товар се третира като група на съответствие N.

⁶ Всяка комбинация от изделия в групи на съвместимост C, D и E се третира като група на съвместимост D. Всяка комбинация от вещества в групи на съвместимост C и D се третира като най-подходящата група на съвместимост, показана в 2.1.2.3, като се вземат предвид преобладаващите характеристики на комбинирания товар. Този общ код за класификация се поставя на всеки етикет или табела, поставени върху единичен товар или затворена товарна транспортна единица, както е предписано в 5.2.2.2.2.

Затворените товарни транспортни единици, превозващи различни товари от клас 1, не изискват отделяне една от друга, при условие че 7.2.7.1.4 разрешава товарите да бъдат превозвани заедно. Когато това не е разрешено, затворената товарна транспортна единица се „отделя“ една от друга.

7.2.7.2 Сортиране от стоки от други класове

Независимо от разпоредбите за разделяне на настоящата глава, АМОНИЕВИЯТ НИТРАТ (ООН 1942), ТОРОВЕТЕ НА ОСНОВАТА НА АМОНИЕВ НИТРАТ (ООН 2067), нитратите на алкални метали (ООН 1486) и алкалоземните метални нитрати (ООН 1454) могат да се съхраняват заедно с взривни вещества (с изключение на ВЗРИВНИ ВЕЩЕСТВА, ТИП C, ООН 0083), при условие че инертният материал се третира като взривни вещества от клас 1.

Забележка: Нитратите на алкалните метали включват цезиев нитрат (ООН 1451), литиев нитрат (ООН 2722), калиев нитрат (ООН 1486), рубидиев нитрат (ООН 1477) и натриев нитрат (ООН 1498). Алкалоземните метални нитрати включват бариев нитрат (ООН 1446), берилиев нитрат (ООН 2464), калциев нитрат (ООН 1454), магнезиев нитрат (ООН 1474) и stronциев нитрат (ООН 1507).

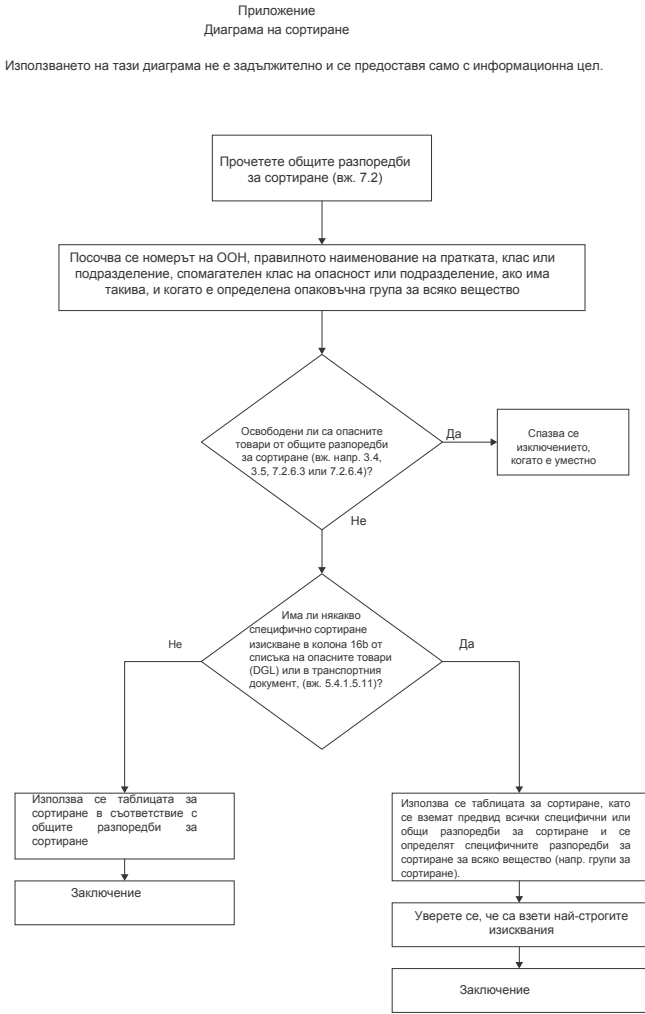
7.2.8 Кодове за сортиране

Кодовете за сортиране, дадени в колона 16b от списъка на опасните товари, са както е посочено по-долу:

Разделяне	Описание
SG1	За опаковки, носещи етикет за допълнителна опасност от клас 1, сортиране, както за клас 1, разделение 1.3. Въпреки това, по отношение на стоките от клас 1, сортирането е като основна опасност.
SG2	Сортира се като за клас 1.2G.
SG3	Сортира се като за клас 1.3G.
SG4	Сортиране както за клас 2.1.
SG5	Сортира се като за клас 3.
SG6	Сортира се като за клас 5.1.
SG7	Съхранява се „далеч от“ клас 3.
SG8	Съхранява се „далеч от“ клас 4.1.
SG9	Съхранява се „далеч от“ клас 4.3.
SG10	Съхранява се „далеч от“ клас 5.1.
SG11	Съхранява се „далеч от“ клас 6.2.
SG12	Съхранява се „далеч от“ клас 7.
SG13	Съхранява се „далеч от“ клас 8.
SG14	Съхранява се „отделно от“ клас 1, с изключение на подклас 1.4S.
SG15	Съхранява се „отделно от“ клас 3.
SG16	Съхранява се „отделно от“ клас 4.1.
SG17	Съхранява се „отделно от“ клас 5.1.
SG18	Съхранява се „отделно от“ клас 6.2.
SG19	Съхранява се „отделно от“ клас 7.
SG20	Съхранява се „далеч от“ SGG1 – киселини.
SG21	Съхранява се „далеч от“ SGG18 – основи.

Разделяне	Описание
SG22	Съхранява се „далеч от“ амониеви соли.
SG23	Съхранява се „далеч от“ животински или растителни масла
SG24	Съхранява се „далеч от“ SGG17 – азиди.
SG25	Съхранява се „отделно от“ стоки от класове 2.1 и 3.
SG26	Освен това: от стоки от класове 2.1 и 3, когато се подреждат на палубата на контейнеровоз, се поддържа минимално напречно разстояние от две контейнерни помещения на борда на кораб, когато се подреждат на ро-ро кораби, се поддържа напречно разстояние от 6 m.
SG27	Съхранява се „далеч от“ експлозиви, съдържащи хлорати или перхлорати.
SG28	Съхранява се „далеч от“ SGG2 – амониеви съединения и експлозиви, съдържащи амониеви съединения или соли.
SG29	Отделяне от храните, както е посочено в 7.3.4.2.2, 7.6.3.1.2 или 7.7.3.7.
SG30	Съхранява се „далеч от“ SGG7 – тежки метали и техните соли.
SG31	Съхранява се „далеч от“ SGG9 – олово и неговите съединения.
SG32	Съхранява се „далеч от“ SGG10 – течни халогенирани въглеводороди.
SG33	Съхранява се „далеч от“ SGG15 – метали на прах.
SG34	Когато съдържат амониеви съединения, „далеч от“ SGG4-хлорати или SGG13 – перхлорати и експлозиви, съдържащи хлорати или перхлорати.
SG35	Съхранява се „отделно от“ SGG1 – киселини.
SG36	Съхранява се „отделно от“ SGG18 – основи.
SG37	Съхранява се „отделно от“ амония.
SG38	Съхранява се „отделно от“ SGG2 – амониеви съединения.
SG39	Съхранява се „отделно от“ SGG2 – амониеви съединения, различни от АМОНИЕВ ПЕРСУЛФАТ (ООН 1444).
SG40	Съхранява се „отделно от“ SGG2 – амониеви съединения, различни от смеси от амониеви персулфати и/или калиеви персулфати и/или натриеви персулфати.
SG41	Съхранява се „отделно от“ животински или растителни масла
SG42	Съхранява се „отделно от“ SGG3 – бромати.
SG43	Съхранява се „отделно от“ бром.
SG44	Съхранява се „отделно от“ ТЕТРАХЛОРМЕТАН (ООН 1846).
SG45	Съхранява се „отделно от“ SGG4 – хлорати.
SG46	Съхранява се „отделно от“ хлор.
SG47	Съхранява се „отделно от“ SGG5 – хлорити.
SG48	Съхранява се „отделно от“ запалими материали (по-специално течности). Горивният материал не включва опаковъчни материали или дънежд.
SG49	Съхранява се „отделно от“ SGG6 – цианиди.
SG50	Отделяне от храните, както е посочено в 7.3.4.2.1, 7.6.3.1.2 или 7.7.3.6.
SG51	Съхранява се „отделно от“ SGG8 – хипохлорити.
SG52	Съхранява се „отделно от“ железен оксид.
SG53	Съхранява се „отделно от“ течни органични вещества.
SG54	Съхранява се „далеч от“ SGG11 – живак и съединения на живака.
SG55	Съхранява се „отделно от“ живачни соли.
SG56	Съхранява се „отделно от“ SGG12 – нитрити.
SG57	Съхранява се „отделно от“ абсорбиращи мизризмата товари.
SG58	Съхранява се „отделно от“ SGG13 – перхлорати.
SG59	Съхранява се „отделно от“ SGG14 – перманганати.
SG60	Съхранява се „отделно от“ SGG16 – пероксиди.
SG61	Съхранява се „отделно от“ SGG15 – метали на прах.

Разделяне	Описание
SG62	Съхранява се „отделно от“ сира.
SG63	Съхранява се „надлъжно отделени от интервениращо цяло помещение или трюм от“ клас 1.
SG64	[запазено]
SG65	Съхранява се „отделно от“ цяло помещение или трюм от“ клас 1, с изключение на подклас 1.4.
SG66	[запазено]
SG67	Съхранява се „отделно от“ подклас 1.4 и „надлъжно отделено от интервениращо цяло помещение на трюма от“ подкласове 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 и 1.6, с изключение на експлозивите от група на съвместимост J. Ако температурата на възпламеняване е 60°C с.с. или по-ниска, сортира се както за клас 3, но „далеч от“ клас 4.1.
SG68	За АЕРОЗОЛИ с максимален капацитет 1 L: сортира се като за клас 9.
SG69	Съхранява се „отделно от“ клас 1, с изключение на подклас 1.4. За АЕРОЗОЛИ с капацитет над 1 L: сортира се като за съответното подразделение от клас 2. За ОТПАДЪЧНИ АЕРОЗОЛИ: сортира се като за съответното подразделение от клас 2. За арсенови сулфиди, „отделно от“ SGG1 – киселини.
SG70	При прилагането, доколкото опасните товари са неразделна част от цялостния животоспасяващ уред, не е необходимо да се прилагат разпоредбите за сортиране на веществата от глава 7.2.
SG71	Вж. таблиците в 7.2.6.3.
SG72	[запазено]
SG73	Разделяне като за 1.4G.
SG 74	
SG 75	Съхранява се „отделно от“ SGG1a – силни киселини.
SG 75	Сортира се като за клас 7.
SG 76	Сортира се като за клас 8. По отношение на клас 7 обаче не е необходимо да се прилага сортиране.
SG 77	Съхранява се „надлъжно отделени от интервениращо цяло помещение или трюм от“ подкласове 1.1, 1.2 и 1.5.
SG 78	



Примери:

Следните примери само илюстрират процеса на сортиране. Последващи допълнителни разпоредби на този Кодекс може да бъдат приложими (напр. 7.3.4).

- 1 Разделяне на 300 kg целулоид, скрап (ООН 2002) в един варел и 200 L епибромохидрин (ООН 2558) в един варел.
 - Δ 1 Съгласно списъка на опасните товари, ООН 2002 е клас 4.2, PG III, а ООН 2558 е клас 6.1, PG I и има допълнителна опасност от клас 3.
 - 2 Нито едно от тези вещества не е освободено по силата на 3.4, 3.5, 7.2.6.3 или 7.2.6.4.
 - 3 Няма специфични изисквания за сортиране за тези вещества в колона 16b от списъка на опасните товари.
 - 4 Съгласно таблицата за разделяне, дадена в точка 7.2.4 за класове 4.2 и 6.1, в квадратчето за пресичане се посочва номер 1, докато за класове 4.2 и 3 квадратчето за пресичане показва номер 2. Стойността 2 е по-ограничителна, поради което се изисква веществата да бъдат „отделени“ едно от друго.
- 2 Разделяне на 50 kg калиев перхлорат (ООН 1489) в един варел и 50 kg никелов цианид (ООН 1653) в един варел.
 - 1 Съгласно списъка на опасните товари ООН 1489 е клас 5.1, PG II и ООН 1653 е клас 6.1, PG II.
 - 2 Нито едно от тези вещества не е освободено по силата на 3.4, 3.5, 7.2.6.3 или 7.2.6.4.
 - 3 За ООН 1489, колона 16b от списъка на опасните товари гласи „SG38“ („отделени от „амониеви съединения, различни от АМОНИЕВ ПЕРСУЛФАТ (ООН 1444) и „SG49“(„отделно от“ цианиди“).
 - 4 За ООН 1653, колона 16b от Списъка на опасните товари гласи „SG35“ („отделно от“ киселини“).
 - 5 Според таблицата за разделяне, дадена в точка 7.2.4 за класове 5.1 и 6.1, сечението показва “1”.
 - 6 Според групите за сортиране в раздел 3.1.4 ООН 1653 е включена в група 6 (цианиди).
 - 7 Поради това се изисква веществата да бъдат „отделно от“ едно от друго.
- 3 Разделяне на 10 kg ацетон (ООН 1090) в една кутия и 20 kg етилдихлоросилан (ООН 1183) в друга кутия.
 - 1 Съгласно списъка на опасните товари ООН 1090 е клас 3, PG II.
 - Δ 2 Съгласно списъка на опасните товари ООН 1183 е клас 4.3, PG I и има допълнителни опасности от класове 3 и 8.
 - 3 Нито едно от тези вещества не е освободено по силата на 3.4, 3.5, 7.2.6.3 или 7.2.6.4.
 - 4 ООН 1090 няма специфични изисквания за сортиране в колона 16b.
 - 5 За ООН 1183, колона 16b от Списъка на опасните товари гласи “SG5” (разделяне като за клас 3), “SG8” („далеч от“ клас 4.1”), „SG13” („далеч от“ клас 8”), „SG25” („отделно от“ стоки от класове 2.1 и 3) и „SG26” (освен това: от стоки от класове 2.1 и 3, когато се подреждат на палубата на контейнеровоз, се поддържа минимално напречно разстояние от две контейнерни помещения на борда на кораб, когато се подреждат на ро-ро кораби, се поддържа напречно разстояние от 6 m.).
 - 6 Съгласно таблицата за разделяне, дадена в точка 7.2.4, в квадратчето за пресичане е изписано “X” за класове 3 и 3, но тъй като ООН 1183 трябва да бъде „отделена от“ клас 3, веществата трябва да бъдат „отделени“ едно от друго. Освен това, когато тези вещества се подреждат на палубата на контейнеровоз, се поддържа минимално напречно разстояние от две контейнерни помещения на борда на кораб, когато се подреждат на ро-ро кораби, се поддържа напречно разстояние от 6 m.
- 4 Отделяне на 10 kg лепила (ООН 1133, PG III) в ограничени количества и 40 kg берилиев нитрат (ООН 2464) в същия товарен контейнер.
 - 1 Съгласно списъка на опасните товари ООН 1133 е клас 3, PG III.
 - Δ 2 Съгласно списъка на опасните товари ООН 2464 е клас 5.1, PG II и има допълнителна опасност от клас 6.1.
 - 3 Съгласно раздел 3.4 ООН 1133 в ограничени количества е освободена от разпоредбите за сортиране на част 7.
 - 4 Следователно не се прилагат изисквания за сортиране.

Глава 7.3

Операции по експедиция във връзка с опаковането и използването на товарни транспортни единици (СТУ) и свързаните с тях мерки

7.3.1 Въведение

Настоящата глава съдържа разпоредби, подходящи за тези, които отговарят за операцияите по изпращане във веригата на доставка на опасни товари, включително разпоредби, свързани с опаковането на опасни товари в товарни транспортни единици.

7.3.2 Общи разпоредби за товарните транспортни единици

7.3.2.1 Опаковите, съдържащи опасни товари, се товарят само в товарни транспортни единици, които са достатъчно здрави, за да издържат на сътресенията и натоварванията, които обикновено се срещат по време на превоза, като се вземат предвид условията, които се очакват по време на очакваното пътуване. Товарната транспортна единица се конструира по такъв начин, че да се предотврати загубата на съдържание. Когато е целесъобразно, товарната транспортна единица се оборудва с устройства за улесняване на обезопасяването и обработката на опасните товари. Товарните транспортни единици се поддържат по подходящ начин.

7.3.2.2 Освен ако не е посочено друго, приложимите разпоредби на Международната конвенция за безопасни контейнери (CSC) от 1972 г. +, ведно с измененията, се прилагат за използването на всяка товарна транспортна единица, която отговаря на определените за “контейнер” в рамките на условията на тази конвенция.

7.3.2.3 Международната конвенция за безопасни контейнери не се прилага за офшорни контейнери, които се обработват в открито море. При проектирането и изпитването на офшорни контейнери се вземат предвид динамичните сили на повдигане и удар, които могат да възникнат, когато контейнерът се обработва в открито море при неблагоприятни метеорологични и морски условия. Изискванията за такива контейнери се определят от одобряващия компетентен орган. Тези разпоредби следва да се основават на MSC/Цирк. п. 860 Насоки за одобрение на офшорни контейнери, обработвани в открито море. Тези контейнери трябва да бъдат ясно обозначени с думите “ОФШОРЕН КОНТЕЙНЕР” на табелката за одобрение на безопасността.

7.3.3 Опаковане на товарни транспортни единици

7.3.3.1 Преди да се използва товарна транспортна единица, тя се проверява, за да се гарантира, че е пригодна за предвиденото предназначение. ;

7.3.3.2 Вътрешната и външната част на товарната транспортна единица се проверяват преди натоварването, за да се гарантира, че няма повреда, която би могла да засегне нейната цялост или тази на пратки, които ще бъдат натоварени в нея.

7.3.3.3 Проверват се опаковите и всички открити повреди, течове или пресяване не се опаковат в товарна транспортна единица. Трябва да се внимава да се отстранят прекомерните количества вода, сняг, лед или чужди вещества, поленнали по опаковите, преди да се опаковат в товарна транспортна единица. Когато разпоредбата за манипулиране „да се съхранява възможно най-сух“ (H1) е включена в колона 16a от списъка на опасните товари, товарната транспортна единица, включително всички съдържащи се в нея товари, материали за обезопасяване или опаковане, се съхранява възможно най-суха.

7.3.3.4 Варежите, съдържащи опасни товари, винаги се подреждат в изправено положение, освен ако компетентният орган не разреши друго.

7.3.3.5 Товарните транспортни единици се товарят в съответствие с 7.3.4, така че несъвместимите опасни или други товари да бъдат отделени. Трябва да бъдат спазени специфичните инструкции за натоварване, като например ориентировъчни стрелки, да не се поставят два пъти един върху друг, да се съхраняват на сухо или изисквания за контрол на температурата. Течните опасни товари се товарят под сухите опасни товари, когато е възможно.

+ Вж. публикацията на ММО, тираж номер IC282E.

† Вж. Кодекс СТU.

‡ За табелките за одобрение на безопасността и поддръжката и проверката на контейнерите вж. Международната конвенция за безопасните контейнери, 1972, ведно с измененията, приложение I, правила 1 и 2 (вжк 1.1.2.3).

- 7.3.3.6 Опаковките, съдържащи опасни товари и неопаковани опасни предмети, се обезопасяват с подходящи средства, които могат да задържат товара (като закрепващи ремъци, плъзгащи се дъски, регулируеми скоби) в товарния транспортен възел по начин, който предотвратява всяко движение по време на транспортиране, което би променило ориентацията на опаковките или би причинило повреда на им. Когато опасни товари се превозват с други товари (напр. тежки машини или каси), всички товари трябва да бъдат надеждно фиксирани или опаковани в товарните транспортни единици, така че да се предотврати вдигането на опасни товари. Движението на пратките може също така да бъде предотвратено чрез запълване на празнините чрез използване на дъндрж или чрез блокиране и подпиране. Когато се използват ограничителни като лента или ремъци, те не трябва да бъдат прекалено затегнати, за да причинят повреда или деформация на опаковката или на точките за обезопасяване (като D-пръстени) в рамките на товарния транспортен възел. Пратките се опаковат по такъв начин, че да има минимална вероятност от повреда на фитингите по време на транспортиране. Тези принадлежности върху пратките трябва да бъдат адекватно защитени. Когато се използват ограничителни като лента или ремъци с вградени принадлежности за контейнери, следва да се внимава да не се превишава максималният товар на закрепване (MSL) на устройствата.
- 7.3.3.7 Пратките не се подкрепят един върху друг, освен ако не са предназначени за тази цел. Когато пратки с различен дизайн на стека трябва да се товарят заедно, трябва да се вземе предвид тяхната съвместимост за стек един с друг. Когато е необходимо, пратките трябва да бъдат предпазени от повреждане на опаковката по-долу чрез използване на носещи устройства.
- 7.3.3.8 Товарът се съдържа изцяло в товарната транспортна единица без надвес или издатини. Сверхголемите машини (като трактори и превозни средства) могат да се надвесват или проектират извън товарната транспортна единица, при условие че опасните товари, които са неразделна част от машината, не могат да изтекат или разлят извън товарната транспортна единица.
- 7.3.3.9 По време на товарене и разтоварване пратките, съдържащи опасни товари, се предпазват от повреждане. Специално внимание се обръща на обработката на пратките по време на подготовката им за транспортиране, вида на товарната транспортна единица, която ще се използва за превоза им, и на начина на товарене или разтоварване, така че случайните щети да не се причиняват от влечение или неправилна работа. Пратки, които изглеждат, че пропускат или са повредени, така че съдържанието да може да изтече, не се приемат за транспортиране. Ако се установи, че дадена опаковка е повредена, така че съдържанието да протече, повредената опаковка не се транспортира, а се премества на безопасно място в съответствие с инструкциите, дадени от компетентен орган или определено отговорно лице, което е запознато с опасните товари, свързаните с тях рискове и мерките, които следва да се предприемат при извънредна ситуация.
- Забележка 1:** Допълнителни оперативни изисквания за транспортиране на опаковки и IBC са предвидени в специалните разпоредби за опаковане на опаковки и IBC (вж. глава 4.1).
- 7.3.3.10 Когато дадена пратка опасни товари представлява само част от товара на товарната транспортна единица, тя следва, когато е възможно, да бъде опакована в близост до вратите с видим маркировки и етикети, така че да бъде достъпна в случай на извънредна ситуация или да улеснява проверката.
- 7.3.3.11 Ако вратите на товарния транспортен възел са заключени, средствата за заключване трябва да бъдат такива, че в случай на авария вратите да могат да се отварят незабавно.
- 7.3.3.12 Когато се изисква вентилация, вентилационните устройства трябва да се поддържат чисти и работещи.
- 7.3.3.13 Товарните транспортни единици, съдържащи опасни товари, се маркират и обозначават с табела в съответствие с глава 5.3. Неподходящите маркировки, етикети, табели, оранжеви панели, знаци и маркировки за морски замърсители се отстраняват, маскират или заличават по друг начин, преди да се опакова товарната транспортна единица.
- 7.3.3.14 Товарните транспортни единици се опаковат така, че товарът да бъде равномерно разпределен в съответствие с Кодекс CTU.
- 7.3.3.15 Ако стоките от клас 1 са опаковани, товарната транспортна единица трябва да отговаря на определените в 7.1.2 за затворена товарна транспортна единица за клас 1.
- 7.3.3.16 Ако стоките от клас 7 са опаковани, транспортният индекс и, ако е приложимо, индексът за безопасност от критично значение, се ограничават съгласно 7.1.4.5.3.
- 7.3.3.17 Лицата, които отговарят за опаковането на опасни товари в товарна транспортна единица, трябва да предоставят "контейнер/ свидетелство за опаковане на превозното средство" (вж. 5.4.2). Този документ не се

Глава 7.3-Операции по изпращане във връзка с опаковането и използването на	
изисква за цистерни.	
7.3.3.18	Гъвкавите контейнери за насипни товари не се допускат за превоз в товарни транспортни единици (вж. 4.3.4).
7.3.4 Разпоредби за сортиране в рамките на товарните транспортни единици	
7.3.4.1	Опасните товари, които трябва да бъдат отделени един от друг в съответствие с разпоредбите на глава 7.2, не се превозват в една и съща товарна транспортна единица, с изключение на опасните товари, които се отделят "един от друг", които могат да бъдат превозвани в една и съща товарна транспортна единица с одобрението на компетентния орган. В този случай се поддържа равностоеен стандарт за безопасност.
7.3.4.2	Сортиране по отношение на храните
Δ 7.3.4.2.1	Опасни товари с основна или допълнителна опасност от класове 2.3, 6.1, 6.2, 7 (с изключение на ООН 2908, 2909, 2910 и 2911), 8 и опасни товари с позоваване на 7.3.4.2.1 в колона 16b от списъка на опасните товари не се транспортират заедно с храни (вж. 1.2.1) в една и съща товарна транспортна единица.
7.3.4.2.2	Независимо от разпоредбите на 7.3.4.2.1, следните опасни товари могат да бъдат превозвани с храни, при условие че не се натоварват на разстояние до 3 m от храни: 1 опасни товари от опаковъчна група III от класове 6.1 и 8; 2 опасни товари от опаковъчна група II от клас 8; и
Δ	3 всякакви други опасни товари от опаковъчна група III със спомагателна опасност от класове 6.1 или 8; и
	4 опасни товари с позоваване на 7.3.4.2.2 в колона 16b от списъка на опасните товари.
7.3.5 Оборудване за проследяване и мониторинг	
Когато се използват устройства за сигурност, маяци или друго оборудване за проследяване или наблюдение, те се инсталират надеждно на товарния транспортен възел и са сертифицирани като безопасни за опасните товари, които ще се превозват в товарния транспортен възел.	
7.3.6 Отваряне и разтоварване на товарни транспортни единици	
7.3.6.1	Към товарните транспортни единици се подхожда с повишено внимание. Преди отваряне на вратите се вземат предвид естеството на съдържанието и възможността течовете да са причинили опасно състояние, концентрация на токсични или запалими пари или обогатена с кислород или атмосфера с намален кислород.
7.3.6.2	След като товарната транспортна единица, превозваща опасни товари, е разопакована или разтоварена, се вземат предпазни мерки, за да се гарантира, че няма опасност от замърсяване, което да направи товарната транспортна единица опасна.
7.3.6.3	След разопаковане или разтоварване на корозивни вещества се обръща специално внимание на почистването, тъй като остатъците могат да бъдат силно корозивни за металните конструкции.
7.3.6.4	Когато товарната транспортна единица не представлява допълнителна опасност, табелите за опасни товари и другите маркировки, свързани с опасните товари, се отстраняват, маскират или заличават по друг начин.
Δ 7.3.7	Товарни транспортни единици под температурен контрол
7.3.7.1	Увод:
7.3.7.1.1	Ако температурата на определени вещества (като органични пероксиди и полимеризиращи или самоактивизиращи се вещества) надвишава стойност, която е типична за опакованото за транспортиране вещество, може да се стигне до самоускоряващо се разлагане или полимеризация, вероятно причинена от експлозивна сила. За да се предотврати такова разлагане или полимеризация, е необходимо да се контролира температурата на тези вещества по време на транспортиране. Други вещества, които не изискват температурен контрол от съображения за безопасност, могат да бъдат транспортирани при контролирани температурни условия по търговски причини.
7.3.7.1.2	Разпоредбите за контрол на температурата на някои определени вещества се основават на предположението, че температурата в непосредствена близост до товара не надвишава 55°C по време на транспортиране и достига тази стойност за относително кратко време само за всеки период от 24 часа.

• Вж. препоръките, публикувани от Международната електротехническа комисия, и по-специално публикацията IEC 60079.

7.3.7.2Общи разпоредби

7.3.7.2.1

Когато известен брой опаковки, съдържащи самоактивиращи се вещества, органични пероксиди и полимеризиращи вещества, са натоварени в затворена товарна транспортна единица, общото количество на веществото, видът и броят на опаковките и механизъмът на съхранение не създават опасност от експлозия.

7.3.7.2.2

Тези разпоредби се прилагат за някои самоактивиращи се вещества, когато това се изисква от 2.4.2.3.4, и някои органични пероксиди, когато се изисква от 2.5.3.4.1, и някои полимеризиращи вещества, когато се изисква от 2.4.2.5.2 или специална разпоредба 386 от глава 3.3, които могат да бъдат транспортирани само при условия, при които температурата се контролира.

7.3.7.2.3

Тези разпоредби се прилагат и за превоза на вещества, за които:

1

точно наименование на пратката, както е посочено в колона 2 от списъка на опасните товари от глава 3.2 или в съответствие с 3.1.2.6, съдържа думата „СТАБИЛИЗИРАН“; и

2

температурата на самоускоряващо се разлагане (SADT) или температурата на самоускоряваща се полимеризация (SAPT) определена за веществото (със или без химическа стабилизация), както се предлага за транспортиране, е:

1

50 ° C или по-малко за единични опаковки и IBC; или

2

45° C или по-малко за преносими цистерни.

Когато не се използва химическо инхибиране за стабилизиране на реактивно вещество, което може да генерира опасни количества топлина и газ или пари при нормални условия на транспортиране, тези вещества трябва да се транспортират под температурен контрол. Тези разпоредби не се прилагат за вещества, които са стабилизиращи чрез добавяне на химични инхибитори, така че SADT или SAPT да са по-големи от предписаните в точки 7.3.7.2.3.2.1 или 7.3.7.2.3.2.2.

7.3.7.2.4

Освен това, ако самоактивиращо се вещество, органичен пероксид или вещество, чието точно наименование съдържа думата „СТАБИЛИЗИРАН“ и което обикновено не се изисква да се транспортира при температурен контрол, се транспортира при условия, при които температурата може да надвиши 55° C, може да се наложи температурен контрол.

7.3.7.2.5

„Контролната температура“ е максималната температура, при която веществото може да бъде транспортирано безопасно.

В случай на загуба на контрол на температурата може да се наложи да се приложат аварийни процедури. „Аварийна температура“ е температурата, при която се прилагат аварийните процедури.

7.3.7.2.6

Деривация на температурата за контрол и извънредни ситуации

Тип на съда	SADT _a /SAPT _a	Контролна	аварийна температура
Единични опаковки и IBC	20° C или по-малко при 20° C до 35° C при 35° C	20° C под SADT/SAPT 15° C под SADT/SAPT 10° C под SADT/SAPT	10° C под SADT/SAPT 10° C под SADT/SAPT 5° C под SADT/SAPT
Преносими	≤ 45° C	10° C под SADT/SAPT	5° C под SADT/SAPT

а т.е. SADT/SAPT на веществото във вида, в който е опаковано за транспорт.

7.3.7.2.7

Контролните и аварийните температури се извеждат с помощта на таблицата в 7.3.7.2.6 от температурата на самоускоряващо се разлагане (SADT) или от температурата на самоускоряваща се полимеризация (SAPT), които се определят като най-ниските температури, при които може да настъпи самоускоряващо се разлагане или самоускоряваща се полимеризация с вещество в опаковката, IBC или преносим резервоар, както се използва в транспорта. Определя се SADT или SAPT, за да се реши дали дадено вещество трябва да бъде подложено на температурен контрол по време на транспортирането. Разпоредбите за определяне на SADT и SAPT са дадени съответно в 2.4.2.3.4, 2.5.3.4.2 и 2.4.2.5.2 за самоактивиращи се вещества, органични пероксиди и полимеризиращи вещества и смеси.

7.3.7.2.8

Понастоящем в 2.4.2.3.2.3 са предвидени контролни и аварийни температури за самореактивните вещества, а в 2.5.3.2.4-за органичните пероксиди.

7.3.7.2.9

Действителната температура на транспортиране може да бъде по-ниска от контролната температура, но се избира така, че да се избегне опасно разделяне на фазите.

7.3.7.3

Транспортиране под температурен контрол

7.3.7.3.1

Преди да се използва товарната транспортна единица, охладителната система се подлага на задълбочена проверка и изпитване, за да се гарантира, че всички части функционират правилно.

^{*} SAPT се определя в съответствие с процедурите за изпитване, установени за SADT за самореактивни вещества в съответствие с част II, раздел 28 от Ръководството за изпитвания и критерии.

7.3.7.3.2	Хладилният агент се заменя само в съответствие с инструкциите за експлоатация на хладилната система, дадени от производителя. Преди да се напълни резервният хладилен агент, от доставчика се получава и проверява сертификат за анализ, за да се потвърди, че газът отговаря на спецификациите на хладилната система. Освен това, ако опасенията относно целостта на доставчика и/или веригата на доставка на хладилен агент пораждат съмнения за замърсяване на газа, заместващият хладилен агент се проверява за възможно замърсяване преди употреба. Ако се установи, че хладилният агент е замърсен, той не трябва да се използва, бутилката трябва да бъде ясно маркирана като „ЗАМЪРСЕНА“, бутилката трябва да бъде запечатана и изпратена за рециклиране или обезвреждане, и съответно трябва да се уведоми доставчикът на хладилен агент и организираният дистрибутор и компетентният(те) орган(и) на страните, в които доставчикът и дистрибуторът пребивават. Датата на последната смяна на хладилния агент се включва в регистъра за поддръжката на хладилната система. Забележка: Замърсяването може да бъде проверено с помощта на изпитвания с пламъчно-халогенни лампи, тестове с газова тръба или газова хроматография. Резервните бутилки с хладилен агент могат да бъдат маркирани с резултата от изпитването и датата на изпитването.
7.3.7.3.3	Когато товарната транспортна единица трябва да се напълни с опаковки, съдържащи вещества с различна контролна температура, всички опаковки се охлаждат предварително, за да се избегне превишаване на най-ниската контролна температура.
7.3.7.3.3.1	В случай, че вещества без температурен контрол се транспортират в същата транспортна единица, в която се транспортират и вещества с температурен контрол, пратката(ите), съдържащи(и) вещества, които изискват охлаждане, се съхранява(т) по такъв начин, че да бъде(ат) леснодостъпн(ни) от вратата(ите) на транспортната единица.
7.3.7.3.3.2	Ако вещества с различни контролни температури са натоварени в товарната транспортна единица, веществата с най-ниска контролна температура се подреждат на най-леснодостъпното място от вратите на товарната транспортна единица.
7.3.7.3.3.3	Вратата(ите) трябва да могат да се отварят лесно в случай на авария, така че пратки(ите) да може (могат) да бъде (бъдат) отстранен(и). Превозвачът трябва да бъде информиран за местоположението на различните вещества в единицата. Товарът се обезопасява, за да се предотврати падането на пратките при отваряне на вратата (вратите). Пратките се подреждат надеждно, така че да позволяват адекватна циркулация на въздуха в целия товар.
7.3.7.3.4	На капитана се предоставят инструкции за експлоатация на хладилната система, процедури, които трябва да се следват в случай на загуба на контрол, и инструкции за редовен мониторинг на работните температури. Резервните части трябва да се носят за системите, описани в 7.3.7.4.2.3, 7.3.7.4.2.4 и 7.3.7.4.2.5, така че да са на разположение за аварийна употреба, ако охладителната система се повреди по време на транспортиране.
7.3.7.3.5	В случаите, когато може да не е възможно да се превозват специфични вещества в съответствие с общите разпоредби, пълните подробности за предложението метод на превоз се представят за одобрение на съответния компетентен орган.
7.3.7.4	Методи за контрол на температурата
7.3.7.4.1	Пригодността на определено средство за контрол на температурата при транспортиране зависи от редица фактори. Сред тези, които трябва да се вземат предвид, са: .1 контролната(ите) температура(и) на веществото(ата), което(които) ще се транспортира(т); .2 разликата между контролната температура и очакваните околни температури условия; .3 ефективността на топлинната изолация на товарната транспортна единица. Общият коефициент на топлиненос не трябва да надвишава 0,4 W / (m ² ·K) за товарните транспортни единици и 0,6 W / (m ² ·K) за контейнерите; и .4 продължителността на пътуването.
7.3.7.4.2	Подходящи методи за предотвратяване на превишаването на контролната температура са: .1 топлоизолация, при условие че началната температура на веществото е достатъчно под контролната температура; .2 топлоизолация с охлаждащ метод, при условие че: – се пренася достатъчно количество незапалима охладителна течност (като течен азот или твърд въглероден двуокис), което позволява разумна отсрочка; – охладителна течност не се използва течен кислород или въздух; – има равномерен охлаждащ ефект дори когато по-голямата част от охладителната течност е била консумирана; и – необходимостта от вентилация на товарния транспортен възел преди влизане е ясно обозначена с предупреждение на вратата(ите) (вж. 5.5.3); .3 единично механично охлаждане, при условие че устройството е термоизолирано и за вещества с температура на възпламеняване, по-ниска от сбора на температурата на възпламеняване плюс 5 ° C, в охладителното помещение се използва устойчиви на експлозия електрически принадлежности, за да се предотврати запалването на запалими пари от веществата.

4. комбинирана механична охладителна система и метод на охлаждане, при условие че:
- двете системи са независими една от друга; и
 - са спазени разпоредбите на 7.3.7.4.2.2 и 7.3.7.4.2.3;
5. двойна механична хладилна система, при условие че:
- освен вградения захранващ блок, двете системи са независими една от друга;
 - всяка система сама по себе си е в състояние да поддържа адекватен контрол на температурата; и
 - за вещества с температура на възпламеняване, по-ниска от сумата на температурата на възпламеняване плюс 5°C, в помещението за охладителната течност се използват електрически принадлежности, устойчиви на експлозия, за да се предотврати запалването на запалими пари от веществата.
- 7.3.7.4.3 Хладилното оборудване и неговите органи за управление са леснодостъпни и безопасни, а всички електрически връзки са устойчиви на атмосферни влияния. Температурата във вътрешността на товарната транспортна единица се измерва непрекъснато. Измерването се извършва във въздушното пространство на единицата, като се използват две измервателни устройства, които са независими едно от друго. Типът и мястото на измервателните уреди се избират така, че резултатите от тях да са представителни за действителната температура в товара. Поне едно от двете измервания се записва по такъв начин, че промените в температурата да се откриват лесно. Температурата се проверява на всеки четири до шест часа и се записва.
- 7.3.7.4.4 Ако веществата се транспортират с контролна температура по-ниска от + 25°C, товарната транспортна единица се оборудва с визуална и звукова сигнализация, ефективно настроена на не повече от контролната температура. Алармите трябва да работят независимо от захранването на охладителната система.
- 7.3.7.4.5 Ако е необходимо електрическо захранване, за да може товарната транспортна единица да работи с хладилното или отоплителното оборудване, трябва да се гарантира, че са монтирани правилните свързващи щепсели. За съхранение под палубата щепселите трябва да бъдат най-малко със заграждение IP 55 в съответствие с публикация 60529 на Международната електротехническа комисия, * със спецификацията за електрическо оборудване от температурен клас T4 и група на експлозия IIB. Въпреки това, когато се подкрепят на палубата, тези щепсели трябва да бъдат със заграждение IP 56 в съответствие с публикация 60529 на Международната електротехническа комисия.*
- 7.3.7.5 Специални разпоредби за самоактивиращи се вещества, органични пероксиди и полимеризиращи вещества
- 7.3.7.5.1 За самореактивни вещества (клас 4.1), идентифицирани от ООН № 3231 и 3232, и органични пероксиди (клас 5.2), идентифицирани от ООН № 3111 и 3112, се използва един от следните методи за контрол на температурата, описани в 7.3.7.4.2:
1. методите, посочени в 7.3.7.4.2.4 или 7.3.7.4.2.5; или
 2. методът, посочен в точка 7.3.7.4.2.3, когато максималната околна температура, която може да се очаква по време на транспортирането, е най-малко 10°C под контролната температура.
- 7.3.7.5.2 За самореактивни вещества (клас 4.1), идентифицирани от ООН № 3233 до 3240, органични пероксиди (клас 5.2), идентифицирани от ООН № 3113 до 3120, и полимеризиращи вещества, идентифицирани от ООН № 3533 и 3534, или за онези вещества, за които се добавят думите "ТЕМПЕРАТУРНО контролирани" като част от точното наименование на пратката в съответствие с 3.1.2.6.2, се използва един от следните методи:
1. методите, посочени в 7.3.7.4.2.4 или 7.3.7.4.2.5;
 2. метода, посочен в точка 7.3.7.4.2.3, когато максималната околна температура, която може да се очаква по време на транспортирането, не надвишава контролната температура с повече от 10°C; или
 3. само за кратки международни пътувания (вжж 1.2.1), методите, посочени в 7.3.7.4.2.1 и 7.3.7.4.2.2, когато максималната околна температура, която може да се очаква по време на транспортиране, е най-малко 10°C под контролната температура.
- 7.3.7.6 Специални разпоредби за запалими газове или течности с температура на възпламеняване, по-ниска от 23°C, транспортирани под температурен контрол
- 7.3.7.6.1 Когато запалими газове или течности с температура на възпламеняване, по-ниска от 23°C, са опаковани или натоварени в товарна транспортна единица, оборудван с хладилна или отоплителна система, охладителното или отоплителното оборудване трябва да отговаря на изискванията на 7.3.7.4.
- 7.3.7.6.2 Когато запалими течности с температура на възпламеняване, по-ниска от 23°C с.с. и които не изискват контрол на температурата от съображения за безопасност, се транспортират при условия на контрол на температурата по търговски причини, се изискват електрически принадлежности, устойчиви на експлозия, освен когато веществата са предварително охладени и транспортирани при контролна температура най-малко 10°C под температурата на възпламеняване. В случай на неизправност на хладилна система, която не е устойчива на експлоатация, системата се изключва от захранването. Тя не се свързва отново, ако температурата се е повишила до температура, по-ниска от 10°C под температурата на възпламеняване.

* Прави се препратка към препоръките, публикувани от Международната електротехническа комисия (IEC), и по-специално на публикацията 60529 Класификация на степените на защита, предоставена от приложенията.

- 7.3.7.6.3 Когато запалими газове, които не се нуждаят от контрол на температурата от съображения за безопасност, се транспортират при условия на контрол на температурата по търговски причини, се изискват електрически принадлежности, устойчиви на експлозия.

7.3.7.7 Специални разпоредби за превозните средства, превозвани на кораби

Изопираните, охладените и механично охладените превозни средства трябва да отговарят на изискванията на 7.3.7.4 и 7.3.7.5, според случая. Освен това хладилният уред на механично охладеното превозно средство трябва да може да работи независимо от двигателя, използван за задвижване на превозното средство.

7.3.7.8 Одобрение

Компетентният орган може да одобри използването на по-малко строги средства за контрол на температурата или освобождаването на изкуствено охлаждане при условия на транспорт, като кратки международни рейсове или ниски температури на околната среда.

7.3.8 Товарене на товарни транспортни единици на борда на кораби

Преди натоварване товарните транспортни единици, използвани за превоз на опасни товари, се проверяват за външни признаци на повреда, изтичане или пресяване на съдържанието. Всяка товарна транспортна единица, за която е установено, че е повредена, течаща или пресята, не се натоварва на кораба, докато не бъдат извършени ремонти или не бъдат отстранени повредени пратки.

Глава 7.4

Складиране и сортиране на контейнери

Забележка: За да се улесни запознаването с тези изисквания и да се подпомогне обучението на съответния персонал, в MSC.1/Circ.1440 са дадени илюстрации, приложими към изискванията за сортиране на контейнерите.

7.4.1 Въведение

- 7.4.1.1 Разпоредбите на настоящата глава се прилагат за складирането и сортирането на контейнери, които отговарят на определеното за контейнер в съответствие с изменената Международна конвенция за безопасните контейнери (CSC) от 1972 г., които се транспортират на палубата и в товарните трюмове на контейнеровози или на палубата, и в товарните трюмове на други видове кораби, при условие че тези места за съхранение са правилно пригодени, за да осигуряват постоянно съхранение на контейнерите по време на транспортиране.
- 7.4.1.2 Разпоредбите на глава 7.6 се прилагат за кораби, превозващи контейнери в конвенционални товарни помещения, които не са подходящо оборудвани за постоянно съхранение на контейнери.
- 7.4.1.3 Разпоредбите на 7.6.2.7.2.2 се прилагат и за съхранението в контейнери на РИБНО БРАШНО, НЕСТАБИЛИЗИРАНО (ООН 1374), РИБНО БРАШНО, СТАБИЛИЗИРАНО (ООН 2216) И КРИЛОВО БРАШНО (ООН 3497).
- 7.4.1.4 За съхранение на АМОНИЕВ НИТРАТ (ООН 1942), TOP НА ОСНОВАТА НА АМОНИЕВ НИТРАТ (ООН 2067 И ООН 2067 И 2071) в контейнери се прилагат и приложимите разпоредби на 7.6.2.8.4 и 7.6.2.11.1.

7.4.2 Изисквания за складиране

- 7.4.2.1 Разпоредби за контейнери без люкове
Опасните товари се транспортират в или вертикално над контейнери без люкове, само ако:
- .1 опасните товари са разрешени за съхранение под палубата, както е посочено в списъка на опасните товари; и
 - .2 трюмът без люк е в пълно съответствие с разпоредбите на Правило II -2/19 на SOLAS, ведно с измененията, или Правило II -2/54 на SOLAS, изменено с резолюциите, посочени в II -2/1.2.1, според случая.
- 7.4.2.2 Разпоредби за кораби с частично непромокаеми капаци на люкове
- 7.4.2.2.1 Разпоредби за частично устойчиви на атмосферни влияния капаци на люкове с ефективни улеи*
- 7.4.2.2.1.1 Частично устойчиви на атмосферни влияния капаци на люкове, снабдени с ефективни улеи* могат да се считат за "устойчиви на огън и течност" с цел складиране и сортиране на контейнерите, съдържащи опасни товари, върху контейнери, снабдени с такива капаци на люкове. Допълнителните изисквания за сортиране трябва да бъдат в съответствие с изискванията в точка 7.4.3.2.
- 7.4.2.2.1.2 Когато се изисква „да не се намират в една и съща вертикална линия, освен ако не са отделени от палуба“, контейнерите, съдържащи опасни товари, не се подреждат в което и да е съхранение непосредствено над просвет*, освен ако товарният отсек отговаря на съответните изисквания за класа и точката на възпламеняване на опасните товари в Правило II -2/19 на SOLAS, ведно с измененията, или Правило II -2/54 на SOLAS, изменено с резолюциите, посочени в II -2/1.2.1, според случая.. Освен това контейнерите, съдържащи несъвместими опасни товари, не се подреждат в рамките на съответните чувствителни вертикални линии* под палубата.
- 7.4.2.2.2 Разпоредби за частично непромокаеми капаци на люкове без ефективни улеи*
- 7.4.2.2.2.1 Когато капците на люковете не са снабдени с ефективни улеи, контейнерите, съдържащи опасни товари, не се подреждат върху такива капаци на люковете, освен ако товарният отсек отговаря на съответните

* За определения и подробности вж. MSC/Circ.1087, поместен в допълнението към Международния Кодекс за превоз на опасни товари по море (Кодекса IMDG).

- изисквания за класа и точката на възпламеняване на опасните товари в Правило II -2/19 на SOLAS, ведно с измененията, или Правило II -2/54 на SOLAS, изменено с резолюциите, посочени в II -2/1.2.1, според случая.
- 7.4.2.2.2.2 Когато капците на люковете не са снабдени с ефективни улеи,* се прилага следното, когато в 7.4.3.3 се изисква натоварване „не в една и съща вертикална линия“.
- 7.4.2.2.2.3 Когато контейнерите, съдържащи опасни товари, се подреждат на палубата, контейнерите, съдържащи несъвместими опасни товари, не се подреждат в рамките на съответните чувствителни вертикални линии* на какъвто и да е просвет* от двете страни на капака на люка под палубата.
- 7.4.2.2.2.4 Когато контейнерите, съдържащи опасни товари, се подреждат под палубата в рамките на съответните чувствителни вертикални линии на просвета, контейнерите с несъвместими опасни товари не се подреждат на люковете над трюма.*
- 7.4.2.3 Разпоредби за контейнери със запалими газове и силно запалими течности
- 7.4.2.3.1 В товарни кораби с тонаж равен или по-голям от 500 бруто тона и пътнически кораби, построени преди 1 септември 1984 г., и в товарни кораби с тонаж по-малък от 500 бруто тона, построени преди 1 февруари 1992 г., контейнерите със запалими газове или със запалими течности с температура на възпламеняване, по-малка от 23 ° C, се подреждат само на палубата, освен ако Администрацията не одобри друго.
- Δ 7.4.2.3.2 Контейнер със запалими газове или запалими течности с температура на възпламеняване по-ниска от 23°C, транспортиран на палубата, се съхранява най-малко 2,4 m хоризонтално и се проектира вертикално от всеки потенциален източник на възпламеняване.
- 7.4.2.3.3 Контейнер под температурен контрол, който не е сертифициран като безопасен тип, не може да се съхранява под палубата заедно с контейнери, съдържащи запалими газове или с течности с температура на възпламеняване, по-ниска от 23°C.
- 7.4.2.4 Разпоредби относно вентилацията
- 7.4.2.4.1 В товарни кораби с тонаж равен или по-голям от 500 бруто тона и пътнически кораби, построени преди 1 септември 1984 г., и в товарни кораби с тонаж по-малък от 500 бруто тона, построени преди 1 февруари 1992 г., контейнерите със следните опасни товари могат да бъдат съхранявани под палубата само ако товарното помещение е оборудвано с механична вентилация и ако под палубно натоварване е разрешено в списъка на опасните товари:
- опасни товари от клас 2.1;
 - опасни товари от клас 3 с температура на възпламеняване по-ниска от 23°C;
 - опасни товари от клас 4.3;
 - Δ – опасни товари от клас 6.1 с допълнителна опасност от клас 3;
 - Δ – опасни товари от клас 8 с допълнителна опасност от клас 3;
 - опасни товари, за които е определено специфично изискване за подреждане, изискващо механична вентилация в колоната 16а от списъка на опасните товари.
- В противен случай контейнерите се подреждат само на палубата.
- 7.4.2.4.2 Капацитетът на механичната вентилация (брой смени на въздуха на час) трябва да отговаря на изискванията на Администрацията.
- 7.4.3 Изисквания за сортиране
- 7.4.3.1 Определения и прилагане
- 7.4.3.1.1 Контейнерно разстояние означава разстояние не по-малко от 6 m от кърмата и носа или не по-малко от 2,4 m напречно.
- Δ 7.4.3.1.2 Контейнер със запалими газове или запалими течности с температура на възпламеняване по-ниска от 23°C, транспортиран на палубата, се съхранява най-малко 2,4 m хоризонтално и се проектира вертикално от всеки потенциален източник на възпламеняване.
- * За определения и подробности вж. MSC/Circ.1087, поместен в допълнението към Международния Кодекс за превоз на опасни товари по море (Кодекса IMDG).

Изискване за сортиране	Вертикално			Хоризонтален						
	Затворено срещу затворено	Затворено срещу отворено	отворен срещу отворен		Затворено срещу затворено		Затворено срещу отворено		отворен срещу отворен	
					на палуба	под палуба	на палуба	под палуба	на палуба	под палуба
„Далеч от“ .1	Разрешено е подреждане един над друг.	Допуска се отваряне отгоре. В противен случай се процедира като при „отворен срещу отворен“	Не по една и съща вертикална линия, освен ако не е отделена на палуба	на кърмата и на носа	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери или една вертикална преграда
				Напречно	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери
„Отделно от“ .2	Не по същата вертикална линия, освен ако не е отделена от палуба	Като „отворен срещу отворен“		на кърмата и на носа	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери или една вертикална преграда	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери или една вертикална преграда	Едно място за контейнери	Една вертикална преграда
				Напречно	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери	Две места за контейнери	Две места за контейнери	Една вертикална
„Отделени от цяло помещение или тром от“ .3			на кърмата и на носа	Едно място за контейнери	Една вертикална преграда	Едно място за контейнери	Една вертикална преграда	Две места за контейнери	Две вертикални прегради	
			Напречно на кърмата и на носа	Две места за контейнери	Една вертикална преграда	Две места за контейнери	Една вертикална преграда	Три места за контейнери	Две вертикални прегради	
„Надлъжно отделени от интервениращо пълно отделение или тром от“ .4		Забранено			Една вертикална преграда и минимално разстояние по хоризонталата на 24 m	Минимално разстояние по хоризонталата от 24 m*	Минимално разстояние по хоризонталата на 24 m	Две вертикални прегради	Минимално разстояние по хоризонталата на 24 m	Две вертикални прегради
			Напречно	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено

* Контейнери на не по-малко от 6 m от интервенционната вертикална преграда.

Забележка: Всички вертикални прегради и палуби са устойчиви на огън и течности.

7.4.3.3 Таблица за сортиране на контейнерите на борда на контейнерите без люк

Изискване за сортиране	Вертикално			Хоризонтален							
	Затворено срещу затворено	Затворено срещу отворено	отворен срещу отворен	Затворено срещу затворено			Затворено срещу отворено		отворен срещу отворен		
				на палуба	под палуба		на палуба	под палуба	на палуба	под палуба	
„Далеч от“ .1	Разрешено е подреждане един над друг.	Допуска се отваряне отгоре, в противен случай се процедира като при „отворен срещу отворен“	Не по същата вертикална линия	на кърмата и на носа	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери или една вертикална преграда	
„Отделно от“ .2				Напречно	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери	
„Отделени от цяло помещение или тром от“ .3				на кърмата и на носа	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери или една вертикална преграда	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери или една вертикална преграда	Едно място за контейнери, което не е в или над същия тром	Една вертикална преграда	
				Напречно	Едно място за контейнери	Едно място за контейнери	Две места за контейнери	Две места за контейнери	Две места за контейнери, които не са в или над	Една вертикална преграда	
„Надлъжно отделени от интервениращо пълно отделение или тром от“ .4	Не по същата вертикална линия	Като „отворен срещу отворен“	Не по същата вертикална линия	на кърмата и на носа	Едно място за контейнери, което не е в или над същия тром	Една вертикална преграда	Едно място за контейнери, което не е в или над същия тром	Една вертикална преграда	Две места за контейнери, които не са в или над	Две вертикални прегради	
				Напречно	Две места за контейнери, които не са в или над	Една вертикална преграда	Две места за контейнери, които не са в или над	Една вертикална преграда	Три места за контейнери, които не са в или над	Две вертикални прегради	
				на кърмата и на носа	Минимално разстояние по хоризонтала на 24 m и не в или над същия тром	Една вертикална преграда и минимално разстояние по хоризонтала от	Минимално разстояние по хоризонтала на 24 m и не в или над същия тром	Две вертикални прегради	Минимално разстояние по хоризонтала на 24 m и не в или над същия тром	Две вертикални прегради	
			Напречно	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено	

* Контейнери на не по-малко от 6 m от интервенционната вертикална преграда.

Забележка: Всички вертикални прегради и палуби са устойчиви на огън и течности

Глава 7.5

Складиране и сортиране на ро-ро кораби

Забележка: За да се улесни запознаването с тези изисквания и да се подпомогне обучението на съответния персонал, в MSC.1/Circ.1440 са дадени илюстрации, приложими към изискванията за сортиране на ро-ро кораби.

7.5.1 Въведение

- 7.5.1.1 Разпоредбите на настоящата глава се прилагат за поддръждането и сортирането на товарните транспортни единици, които се транспортират в ро-ро пространства.
- 7.5.1.2 Разпоредбите на глава 7.4 се прилагат по отношение на контейнерите, превозвани в тези помещения, за ро-ро кораби, които разполагат с подходящи места за съхранение, позволяващи постоянно съхранение на контейнерите по време на транспортиране.
- 7.5.1.3 За ро-ро кораби, които включват конвенционални товарни помещения, в тези помещения се прилагат разпоредбите на глава 7.6.
- 7.5.1.4 В случай че повече от един контейнер е натоварен на едно и също шаси в ро-ро товарно пространство, между контейнерите се прилага разделението от глава 7.4.

7.5.2 Разпоредби за складиране

- 7.5.2.1 Операциите по товарене и разтоварване на всяко ро-ро товарно пространство се извършват под надзора на работна група, състояща се от длъжностни лица и други членове на екипажа или отговорни лица, назначени от капитана.
- 7.5.2.2 По време на пътуването достъпът до такива помещения на пътници и други лица без разрешение се разрешава само когато тези лица се придружават от упълномощен член на екипажа.
- 7.5.2.3 По време на пътуването всички врати, водещи директно към тези помещения, се затварят надеждно, а на видно място се поставят съобщения или знаци, забраняващи влизането в тези помещения.
- 7.5.2.4 Превозът на опасни товари се забранява във всяко ро-ро товарно пространство, по отношение на което предходните разпоредби не могат да бъдат спазени.
- 7.5.2.5 Затварянето на отворите между товарните ро-ро пространства и машинните отделения и жилищните помещения е такова, че да се избегне възможността за навлизане на опасни пари и течности в тези помещения. Такива отвори обикновено се държат надеждно затворени, когато на борда има опасен товар, освен за да се позволи достъп на упълномощени лица или за аварийно използване.
- 7.5.2.6 Опасните товари, които трябва да се превозват само на палубата, не се превозват в затворени товарни ро-ро помещения, а могат да се превозват в открити товарни ро-ро пространства, когато това е разрешено от администрацията.
- 7.5.2.7 Запалими газове или течности с температура на възпламеняване по-ниска от 23°C не се поддръждат в затворено ро-ро товарно пространство или специална категория помещения на пътнически кораб, освен ако:
- проектът, конструкцията и оборудването на помещението отговарят на изискванията на Правило II - 2/19 на SOLAS, ведно с измененията, или Правило II -2/54 на SOLAS, изменено с резолюциите, посочени в II -2/1.2.1, според случая, и вентилационната система се експлоатира така, че да поддържа най-малко шест смени на въздуха на час; или
 - вентилационната система на помещението работи така, че да поддържа най-малко десет смени на въздуха на час и несертифицираните безопасни електрически системи в помещението могат да бъдат изолирани по начин, различен от отстраняване на предпазители в случай на повреда на вентилационната система или други обстоятелства, които могат да причинят натрупване на запалими пари.
- В противен случай съхранението е ограничено само до палубата.
- 7.5.2.8 Товарните транспортни единици със запалими газове или течности с температура на възпламеняване, по-ниска от 23°C и транспортирани на палубата, се поддръждат на разстояние най-малко 3 m от всички потенциални източници на възпламеняване.

- 7.5.2.9 Механично управлявано хладилно или отоплително оборудване, монтирано на която и да е товарна транспортна единица, не се експлоатира по време на пътуването, когато се съхранява в затворено ро-ро товарно пространство или специална категория помещения на пътнически кораб.
- 7.5.2.10 Електрическо хладилно или отоплително оборудване, монтирано на всеки товарен транспортен възел, съхраняван в затворено ро-ро товарно пространство или специална категория помещения на пътнически кораб, не се експлоатира, когато запалими газове или течности с температура на възпламеняване, по-ниска от 23°C, се намират в товарния транспортен възел или в същото помещение, освен ако:
- проектът, конструкцията и оборудването на пространството съответстват на разпоредбите на Правило II - 2/19 на SOLAS, ведно с измененията, или Правило II -2/54 на SOLAS, изменено с резолюциите, посочени в II -2/1.2.1, според случая; или
 - вентилационната система на помещението работи така, че да поддържа най-малко десет смени на въздуха на час и всички електрически системи в помещението могат да бъдат изолирани по начин, различен от отстраняване на предпазители в случай на повреда на вентилацията или други обстоятелства, които могат да причинят натрупване на запалими пари;
 - и в двата случая хладилното или отоплителното оборудване на товарния транспортен възел трябва да съответства на точка 7.3.7.6.
- 7.5.2.11 В корабите, чийто кил е бил поставен преди 1 септември 1984 г. и за които правило II -2/20 на SOLAS, ведно с измененията, или правила II -2/37 и 38 на SOLAS, изменени с резолюциите, посочени в II -2/1.2.1, не се прилагат за затворено ро-ро товарно пространство, механичната вентилация се осигурява по удовлетворителен за Администрацията начин. Вентилаторите трябва да работят по всяко време, когато превозните средства се намират в такива помещения.
- 7.5.2.12 Ако непрекъснатата вентилация е неприложима в затворено ро-ро товарно пространство, различно от специална категория помещения на пътнически кораб, вентилационните вентилатори се експлоатират ежедневно за ограничен период от време, според метеорологичните условия. Във всеки случай, преди изпрезването вентилаторите трябва да работят в продължение на разумен период от време. Товарното ро-ро пространство трябва да се докаже, че не съдържа газ в края на периода. Когато вентилацията не е непрекъсната, електрическите системи, които не са сертифицирани за безопасни, се изолират.
- 7.5.2.13 Капитанът на кораб, превозващ опасни товари в товарните ро-ро пространства, гарантира, че по време на операциите по товарене и разтоварване и по време на пътуването тези помещения се проверяват редовно от упълномощен член на екипажа или отговорно лице, за да се постигне ранно откриване на всяка опасност.

- 7.5.3 Разпоредби относно сортирането
- 7.5.3.1 Разпоредбите за разделяне на товарните транспортни единици на борда на ро-ро кораби са дадени в таблицата в точка 7.5.3.2.
- 7.5.3.2 Таблица за сортиране на товарните транспортни единици на борда на ро-ро кораби

Изискване за сортиране	Хоризонтален					
	затворено срещу затворено		затворено срещу отворено		отворен срещу отворен	
	на палуба	под палуба	на палуба	под палуба	на палуба	под палуба
„Далеч от“ .1	на кърмата и на носа	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Най-малко 3 m
	Напречно	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Без ограничение	Най-малко 3 m
„Отделно от“ .2	на кърмата и на носа	Най-малко 6 m	Най-малко 6 m или една вертикална преграда	Най-малко 6 m	Най-малко 6 m или една вертикална преграда	Най-малко 12 m или една вертикална преграда
	Напречно	Най-малко 3 m	Най-малко 3 m или една вертикална преграда	Най-малко 3 m	Най-малко 6 m или една вертикална преграда	Най-малко 12 m или една вертикална преграда
„Отделени от цяло помещение или трюм от“ .3	на кърмата и на носа	Най-малко 12 m	Най-малко 24 m + палуба	Най-малко 24 m	Най-малко 24 m + палуба	Най-малко 36 m
	Напречно	Най-малко 12 m	Най-малко 24 m + палуба	Най-малко 24 m	Най-малко 24 m + палуба	Забранено
„Надлъжно отделени от интервениращо пълно отделение или трюм от“ .4	на кърмата и на носа	Най-малко 36 m	Две вертикални прегради или най-малко 36 m + две палуби	Най-малко 36 m	Най-малко 48 m включително две вертикални прегради	Най-малко 48 m
	Напречно	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено	Забранено

Забележка: Всички вертикални прегради и палуби са устойчиви на огън и течност.

Глава 7.6

Складиране и сортиране на товарни кораби с общо предназначение

7.6.1 Въведение

- 7.6.1.1 Разпоредбите на настоящата глава се прилагат за поддрждането и сортирането на опасни товари, съхранявани по конвенционален начин на борда на кораби за общи товари. Те се прилагат и за контейнери, които се транспортират в конвенционални товарни помещения, включително товарни помещения на палубата за метеорологични условия, които не са правилно монтирани, за да се осигури постоянно съхранение на контейнерите по време на транспортиране.
- 7.6.1.2 Разпоредбите на глава 7.4 се прилагат за кораби, превозващи контейнери в складови помещения, които са подходящо пригодени за постоянно съхранение на контейнери.

7.6.2 Разпоредби за поддрждане и обработка

- 7.6.2.1 Разпоредби за всички класове
- 7.6.2.1.1 Минималната височина на стека за изпитване на опаковки, предназначени за превоз на опасни товари в съответствие с глава 6.1, е 3 m. За IBC и големите опаковки изпитвателното натоварване за групиране се определя съответно в съответствие с 6.5.6.6.4 и 6.6.5.3.3.4.
- 7.6.2.1.2 Варелите, съдържащи опасни товари, винаги се поддрждат в изправено положение, освен ако компетентният орган не разреши друго.
- 7.6.2.1.3 Поддрждането на опасни товари се извършва така, че да се осигурят ясни пътеки и достъп до всички съоръжения, необходими за безопасната работа на кораба. Когато на палубата се поддрждат опасни товари, хидрантите, смукателните тръби и други подобни и достъпът до тях се държат свободен и чист от такива товари.
- 7.6.2.1.4 Опаковките от дървесни влакна, хартиените торби и другите опаковки, податливи на повреждане на водата, се поддрждат под палубата или, ако се поддрждат на палубата, са защитени по такъв начин, че в нито един момент да не бъдат изложени на атмосферни влияния или на морска вода.
- 7.6.2.1.5 Преносимите цистерни не могат да бъдат пренаселени с други товари, освен ако не са проектирани за тази цел или ако не са защитени по удовлетворителен за компетентния орган начин.
- 7.6.2.1.6 Товарните помещения и палубите са чисти и сухи в зависимост от опасностите, свързани с превозваните опасни товари. За да се намали рискът от запалване, в помещението не трябва да има прах от други товари, като зърно или възглицен прах.
- 7.6.2.1.7 Пратките и товарните транспортни единици, за които е установено, че са повредени, изпускат или пресвят, не се товарят на товарен кораб с общо предназначение. Вземат се мерки, за да се гарантира, че излишната вода, сняг, лед или чужди вещества, прилепнали към опаковките и товарите транспортни единици, се отстраняват преди натоварването.
- 7.6.2.1.8 Пратките и товарните транспортни единици, както и всички други товари, се закрепват и обезопасяват по подходящ начин за пътуването. Пратките се товарят по такъв начин, че да има минимална вероятност от повреда на тях и на всички приспособления по време на транспортиране. Принадлежностите на пратките или преносимите резервоари трябва да бъдат адекватно защитени.
- 7.6.2.2 Разпоредби за запалими газове и силно запалими течности
- 7.6.2.2.1 В товарни кораби с тонаж равен или по-голям от 500 бруто тона и пътнически кораби, построени преди 1 септември 1984 г., и в товарни кораби с тонаж по-малък от 500 бруто тона, построени преди 1 февруари 1992 г., запалими газове или запалими течности с температура на възпламеняване, по-ниска от 23°C, се поддрждат само на палубата, освен ако Администрацията не одобри друго.
- 7.6.2.2.2 Запалимите газове или течности с температура на възпламеняване по-ниска от 23°C, транспортирани на палубата, се поддрждат на разстояние най-малко 3 m от всеки потенциален източник на възпламеняване.

* Вж. Правило VII/8 на SOLAS с измененията

7.6.2.3 Разпоредби за вентилация

- 7.6.2.3.1 В товарни кораби с тонаж равен или по-голям от 500 бруто тона и пътнически кораби, построени преди 1 септември 1984 г., и в товарни кораби с тонаж по-малък от 500 бруто тона, построени преди 1 февруари 1992 г., следните опасни товари могат да бъдат поддрждани под палубата само ако товарното помещение е оборудвано с механична вентилация и ако под палубно натоварване е разрешено в списъка на опасните товари:
- опасни товари от клас 2.1;
 - опасни товари от клас 3 с температура на възпламеняване по-ниска от 23°C;
 - опасни товари от клас 4.3;
- Δ – опасни товари от клас 6.1 с допълнителна опасност от клас 3;
- Δ – опасни товари от клас 8 с допълнителна опасност от клас 3, и
- опасни товари, за които е определено специфично изискване за поддрждане, изискващо механична вентилация в колона 16а от списъка на опасните товари.
- В противен случай контейнерите се поддрждат само на палубата.
- 7.6.2.3.2 Капацитетът на механичната вентилация (брой смени на въздуха на час) трябва да отговаря на изискванията на Администрацията.
- 7.6.2.4 Разпоредби за клас 1
- 7.6.2.4.1 Всички помещения или трюмове и товарни транспортни единици се заключват или обезопасяват по подходящ начин, за да се предотврати неразрешен достъп. Средствата за заключване и обезопасяване трябва да са такива, че в случай на авария да може да се получи незабавен достъп.
- 7.6.2.4.2 Използваните процедури и оборудване за товарене и разтоварване следва да бъдат от такова естество, че да не се произвеждат искри, по-специално когато подовите на товарното отделение не са изработени от дебели дървени вертикални дъски. Преди да започнат работа с взривните вещества, товародателят или получателят следва да информира всички лица, работещи с товари, за потенциалните рискове и необходимите предпазни мерки. В случай, че съдържанието на пратките бъде засегнато от вода, докато е на борда, товародателят трябва незабавно да се посъветва с него; до получаването на този съвет трябва да се избягва боравенето с опаковките.
- 7.6.2.4.3 Сортиране на палубата
- Когато стоки от различни групи за съвместимост се транспортират на палубата, те се поддрждат на разстояние не по-малко от 6 m една от друга, освен ако смесеното им съхранение е разрешено съгласно 7.2.7.
- 7.6.2.4.4 Сортиране на кораби с един трюм
- В един кораб с един трюм опасните товари от клас 1 се отделят в съответствие с 7.2.7, с изключение на:
- 1 Стоките от раздел 1.1 или 1.2 от група на съответствие Б могат да бъдат съхранявани в един трюм с веществата от група на съвместимост D, при условие че:
 - нетната маса на взривните вещества на стоки от група на съвместимост В не надвишава 50 kg; и
 - тези стоки се поддрждат в затворена товарна транспортна единица, която се съхранява на най-малко 6 m от веществата от група на съвместимост D
 - 2 Стоките от подклас 1.4 на група на съвместимост В могат да бъдат съхранявани в един трюм с веществата от група на съвместимост D, при условие че са отделени или на разстояние най-малко 6 m, или от стоманено отделение.
- 7.6.2.4.5 В случай че се установи, че дадена опаковка, съдържаща стоки от клас 1, страда от счупване или изтичане, следва да се потърси експертно становище за безопасната ѝ обработка и обезвреждане.
- 7.6.2.5 Разпоредби за клас 2
- 7.6.2.5.1 Когато съдове под налягане се поддрждат във вертикално положение, те се поддрждат в блок, заградени или затворени с подходящ шумозаглушителен дървен материал, а кутията или сандъкът се изсушават, за да се осигури просвет от стоманената палуба. Съдовете под налягане в кутия или сандък се закрепват, за да се предотврати всякакво движение. Кутията или сандъкът (поставка за газови бутилки) трябва да бъдат здраво застопорени и закрепени, за да се предотврати движение в която и да е посока.
- 7.6.2.5.2 Съдовете под налягане, съхранявани на палубата следва да са защитени от източници на топлина.
- 7.6.2.6 Разпоредби за клас 3
- 7.6.2.6.1 Вещества от клас 3 с температура на възпламеняване по-ниска от 23°C, опаковани в туби, пластмаси (3Н1, 3Н2), варели, пластмаси (1Н1, 1Н2), пластмасови съдове в пластмасов варел (6НН1, 6НН2) и пластмасови междинни контейнери за насипни товари (IBC 31Н1 и 31Н2), се поддрждат само на палубата, освен ако не са опаковани в затворен товарен транспортен възел.

7.6.2.6.2 Опаковките, натоварени на палубата следва да са защитени от източници на топлина.

7.6.2.7 Разпоредби за класове 4.1, 4.2 и 4.3

7.6.2.7.1 Пратките, съхранявани на палубата следва да са защитени от източници на топлина.

7.6.2.7.2 Разпоредби за подреждане за РИБНО БРАШНО, НЕСТАБИЛИЗИРАНО (ООН 1374), РИБНО БРАШНО, СТАБИЛИЗИРАНО (ООН 2216, клас 9) и БРАШНО ОТ КРИЛ (ООН 3497)

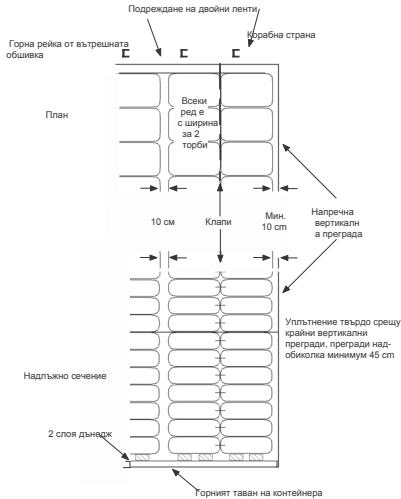
7.6.2.7.2.1 За опаковки за насипни товари:

- 1 Отчитането на температурата се извършва три пъти дневно по време на пътуването и се записва.
- 2 Ако температурата на товара надвишава 55°C и продължава да се повишава, вентилацията към трюма се ограничава. Ако самонагряването продължава, се въвежда въглероден двуокис или инертен газ. Корабът следва да бъде оборудва със съоръжения за въвеждане на въглероден двуокис или инертен газ в трюмовете.
- 3 Товарът се съхранява защитен от източници на топлина.
- 4 За ООН 1374 и 3497, където се превозват разхлабени торби, се препоръчва съхранение на двойни ленти, при условие че има добра повърхност и през вентилация. Диаграмата в 7.6.2.7.2.3 показва как това може да бъде постигнато. За ООН 2216, при превозване торби за насипни товари не се изисква специална вентилация за съхранение на пакетирани товари.

7.6.2.7.2.2 За контейнери:

- 1 След опаковането вратите и другите отвори се запечатват, за да се предотврати проникването на въздух в устройството.
- 2 Отчитането на температурата в трюма се извършва веднъж дневно рано сутринта по време на пътуването и се записва.
- 3 Ако температурата на трюма се повиши прекомерно над околната среда и продължава да се повишава, се взема предвид евентуалната необходимост от прилагане на обилни количества вода в аварийна ситуация и произтичащият от това риск за стабилността на кораба.
- 4 Товарът се съхранява защитен от източници на топлина.

7.6.2.7.2.3



7.6.2.7.3 Разпоредби за подреждане на КЮСПЕ ОТ СЕМЕНА (ООН 1386)

7.6.2.7.3.1 Разпоредби за подреждане на КЮСПЕ ОТ СЕМЕНА, съдържащи растително масло а) механично експулсирани семена, съдържащи повече от 10% масло или повече от 20% масло и влага взети заедно:

- 1 необходима е проходна и повърхностна вентилация;
- 2 ако пътуването надвишава 5 дни, корабът следва да бъде оборудван със съоръжения за въвеждане на въглероден двуокис или инертен газ в товарните помещения;
- 3 чувалите винаги се подреждат в двойни ленти, както е показано в 7.6.2.7.2.3 от този Кодекс за рибно брашно, нестабилизирано;
- и
- 4 отчитат се регулярно температурни стойности при различна дълбочина в трюма и се записват. Ако температурата на товара надвишава 55°C и продължава да се повишава, вентилацията към товарните помещения се ограничава. Ако самонагряването продължава, се въвежда въглероден двуокис или инертен газ.

7.6.2.7.3.2 Разпоредби за подреждането на КЮСПЕТО ОТ СЕМЕНА, съдържащо екстракции на растително масло (b) разтворител и експулсирани семена, съдържащи не повече от 10% масло и, когато количеството влага е по-високо от 10%, не повече от 20% общо масло и влага:

- 1 необходима е повърхностна вентилация, за да се подпомогне отстраняването на остатъчните пари на разтворителя;
- 2 ако торбите се подреждат без възможност за циркулиране на вентилацията през целия склад и пътуването надвишава 5 дни, редовно се отчитат температурни стойности на различни дълбочини в трюма и се записват; и
- 3 ако пътуването надвишава 5 дни, плавателният съд се оборудва със съоръжения за въвеждане на въглероден двуокис или инертен газ в товарните помещения.

7.6.2.8 Разпоредби за клас 5.1

7.6.2.8.1 Товарните помещения се почистват, преди да се натоварят в тях окисляващи вещества. Всички запалими материали, които не са необходими за съхранението на такива товари, се изваждат от трюма.

7.6.2.8.2 Доколкото е разумно осъществимо, се използват незапалими материали за обезопасяване и защита и само минимален брой чисти сухи дървени отпадъци.

7.6.2.8.3 Предпазни мерки се вземат, за да се избегне проникването на оксидиращи вещества в други товарни помещения, трюмовете и др., които могат да съдържат запалими материали.

7.6.2.8.4 АМОНИЕВ НИТРАТ, ООН 1942 и TOP НА ОСНОВАТА НА АМОНИЕВ НИТРАТ, ООН 2067, могат да бъдат съхранявани под палубата в чисто товарно помещение, което може да бъде отворено при спешни случаи. Възможната необходимост от отваряне на люковете в случай на пожар за осигуряване на максимална вентилация и за подаване на вода в аварийна ситуация, както и произтичащият риск за стабилността на кораба чрез наводняване на товарните помещения, се разглеждат преди натоварването.

7.6.2.8.5 След изпразването товарните помещения, използвани за транспортиране на оксидиращи вещества, се проверяват за замърсяване. Помещение, което е било замърсено, се почиства и изследва по подходящ начин, преди да бъде използвано за други товари.

7.6.2.9 Разпоредби за самоактивиращи се вещества от клас 4.1 и клас 5.2

7.6.2.9.1 Пратките се подреждат защитени от източници на топлина.

7.6.2.9.2 Когато се предприемат мерки за съхранение, трябва да се има предвид, че може да се окаже целесъобразно изхвърлянето на пратки или пратки от този товар.

7.6.2.10 Разпоредби за класове 6.1 и 8

7.6.2.10.1 След изпразването помещенията, използвани за превоз на вещества от този клас, се проверяват за замърсяване. Помещение, което е било замърсено, се почиства и изследва правилно, преди да бъде използвано за други товари.

7.6.2.10.2 Веществата от клас 8 се поддържат възможно най-сухи, тъй като при наличие на влага те могат да бъдат корозивни за повечето метали, а някои също реагират бурно с вода.

7.6.2.11 Подреждане на стоки от клас 9

7.6.2.11.1 Разпоредби за подреждане на ТОРОВЕ НА ОСНОВАТА НА АМОНИЕВ НИТРАТ, ООН 2071

7.6.2.11.1.1 ТОР НА ОСНОВАТА НА АМОНИЕВ НИТРАТ, ООН 2071, се складира в чисто товарно помещение, което отвори се при спешен случай. В случай на торове в торби или торове в контейнери или в контейнери за е достатъчно, ако в случай на авария товарът е достъпен чрез свободен достъп (входове на люкове), и механичната вентилация позволява на капитана да изпуса всички газове или изпарения, произтичащи Възможната необходимост от отваряне на люковете в случай на пожар, за да се осигури максимална аварийна ситуация и произтичащият от това риск за стабилността на кораба при наводняване на разглеждани преди натоварване.

7.6.2.11.1.2 Ако потискането на разлагането се окаже неосъществимо (например в лошо време), не би представлявало непременно непосредствена опасност за конструкцията на кораба. Остатъкът обаче остатъкът след може да има само половината от масата на първоначалния товар, тази загуба на маса може също да и следва да се разглежда преди натоварване.

7.6.2.11.1.3 ТОР НА ОСНОВАТА НА АМОНИЕВ НИТРАТ, ООН 2071, се съхранява извън пряк контакт с металната преграда на машинното отделение. В случай на опакован материал това може да се направи например дъски за осигуряване на въздушно пространство между вертикалната преграда и товара. Това изискване международни пътувания.

7.6.2.11.1.4 В случай на кораби, които не са оборудвани с детектори за дим или други подходящи устройства, се по време на пътуването да се проверяват товарните помещения, съдържащи тези торове, на интервали, да се поддържат вентилаторите, които ги обслужват, за да се гарантира ранно откриване на разлагане, ако това се случи.

7.6.2.11.2 Складиране на РИБНО БРАШНО, СТАБИЛИЗИРАНО (ООН 2216, клас 9)

7.6.2.11.2.1 За складиране на РИБНО БРАШНО, СТАБИЛИЗИРАНО (ООН 2216, клас 9), вж. 7.6.2.7.2.

7.6.2.12 Съхранение на опасни товари в гъвкави контейнери за насипни товари

7.6.2.12.1 Съхранение на опасни товари в гъвкави контейнери за насипни товари не е разрешено на палубата.

7.6.2.12.2 Гъвкавите контейнери за насипни товари се подреждат така, че да няма празни пространства между в трюма. Ако гъвкавите контейнери за насипни товари не запълват напълно трюма, трябва да се вземат за да се избегне преместването на товари.

7.6.2.12.3 Максималната допустима височина на стека от гъвкави контейнери за насипни товари никога не трябва да надвишава три височини.

7.6.2.12.4 Когато гъвкавите контейнери за насипни товари са снабдени с вентилационни устройства, съхранението да не възпрепятстват на функционирането им.

7.6.3 Разпоредби за сортиране

7.6.3.1.1 За целите на този подраздел термините „далеч от“, „отделени от“ и „отделени от цяло помещение или трюм от“ са определени в 7.6.3.2.

△ 7.6.3.1.2 Опасни товари с основна или допълнителна опасност от класове 2.3, 6.1 и 7 (с изключение на ООН 2908, 2909, 2910 и 2911), 8 и опасни товари с позоваване на 7.6.3.1.2 в колона 16b от списъка на опасните товари, съхранявани по конвенционален начин, се „отделят“ от храните, съхранявани по Ако опасни товари или храни се намират в затворена товарна транспортна единица, опасните товари се „далеч от“ хранителни продукти. Ако както опасните товари, така и храните се намират в различни затворени не се прилагат изискванията за сортиране.

7.6.3.1.3 Опасните товари от клас 6.2, съхранявани по конвенционален начин, се „отделят“ от цяло помещение или трюм от храни, съхранявани по конвенционален начин. Ако опасните товари или храни се намират в товарна транспортна единица, опасните товари се подреждат „отделно от“ хранителните продукти.

7.6.3.2 Сортиране на пратките, съдържащи опасни товари и съхранявани по конвенционален начин

Определения на термини за сортиране

Далеч от:

Взаимодействат опасно в случай на злополука, но могат да бъдат транспортирани в едно и също отделение или трюм, или на палубата, при условие че се получи минимално хоризонтално отстояние от 3 m, проектирано вертикално.

Отделен от:

В различни отделения или трюмове, когато се подреждат под палубата. При условие че интервениращата палуба е устойчива на огън и течност, вертикално разделяне, т.е. в различни отделения, може да се приеме за еквивалентно на това сортиране. При складиране на палубата това сортиране означава отделяне най-малко на разстояние 6 m хоризонтално.

Отделени от цяло помещение или трюм от:

Вертикално или хоризонтално разделяне. Ако интервениращите палуби не са устойчиви на огън и течност, се допуска само надлъжно разделяне, т.е. чрез интервениращо цяло помещение или трюм. За съхранение на палубата това разделяне означава отстояние от най-малко 12 m хоризонтално. Същото разстояние трябва да се приложи, ако едната пратка се съхранява на палубата, а другата в горно помещение.

Надлъжно отделени от интервениращо пълно отделение или трюм от:

Вертикалното разделяне само по себе си не отговаря на това изискване. Между пакета под палубата и този на палубата трябва да се поддържа минимално разстояние от 24 m, включително цяло помещение. За съхранение на палубата това разделяне означава отстояние от най-малко 24 m надлъжно.

Легенда:

Еталонен пакет
 Пакет, съдържащ несъвместими стоки
 Палубата е устойчива на огън и течност

Забележка: Вертикалните линии представляват напречни непромокаеми вертикални прегради между товарните помещения.

- 7.6.3.3 Сортиране на опасните товари, съхранявани по конвенционален начин, от превозваните в товарни транспортни единици
- 7.6.3.3.1 Опасните товари, съхранявани по конвенционален начин, се отделят от стоките, превозвани в открити товарни транспортни единици в съответствие с 7.6.3.2.
- 7.6.3.3.2 Опасните товари, съхранявани по конвенционален начин, се отделят от стоките, превозвани в затворени товарни транспортни единици в съответствие със 7.6.3.2, с изключение на:
- 1 когато се изисква „далеч от“, не се изисква разделяне между опаковките и затворените товарни транспортни единици; и
 - 2 когато се изисква „отделно от“, разделянето между опаковките и затворените товарни транспортни единици може да бъде такова, каквото е „отделно от“, както е определено в 7.6.3.2.
- 7.6.3.4 Сортиране на опасни товари в товарни транспортни единици, съхранявани в конвенционални товарни помещения
- 7.6.3.4.1 Опасните товари в различни затворени товарни транспортни единици (затворени товарни контейнери), съхранявани в трюмовете и помещения, които не са правилно оборудвани, за да осигурят постоянно съхранение на контейнерите по време на транспортирането, се отделят един от друг в съответствие с 7.6.3.2, с изключение на това, че:
- 1 когато се изисква „далеч от“, не се изисква разделяне между затворените товарни транспортни единици; и
 - 2 когато се изисква „отделно от“, разделянето между затворените товарни транспортни единици може да бъде такова, каквото е „отделно от“, както е определено в 7.6.3.2.
- 7.6.3.5 Сортиране на насипните материали, които представляват химическа опасност, и опасните товари в пакетирена форма
- 7.6.3.5.1 Освен ако в този Кодекс или в Кодекса IMSBC не се изисква друго, разграничаването между насипни материали, които представляват химическа опасност, и опасни товари в опакована форма е в съответствие със следната таблица.

7.6.3.5.2 Таблица за сортиране

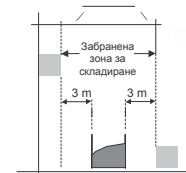
Насипни материали (класифицирани като опасни товари)	КЛАС	Опасни товари в опакован вид															
		1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2 2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Запалими твърди вещества	4.1	4	3	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X	
Вещества, склонни към самозапалване	4.2	4	3	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X	
Вещества, които при контакт с вода отделят запалими газове	4.3	4	4	2	2	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Оксидиращи вещества (агенти)	5.1	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Токсични вещества	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Радиоактивен материал	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Корозивно вещество	8	4	2	2	1	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X	
Разни опасни вещества и предмети	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Опасни материали само в насипно състояние (MHB)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X

Номерата и символите се отнасят до следните термини, както са определени в настоящата глава:

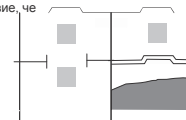
- 1 – „далеч от“
 - 2 – „отделно от“
 - 3 – „отделени от цяло отделение или трюм от“
 - 4 – „надлъжно отделени от интервениращо цяло помещение или трюм от“
- X – разделянето, ако има такова, е показано в списъка на опасните товари в този Кодекс или отделните вписвания в Кодекса IMSBC

7.6.3.5.3 Определения на термините за сортиране

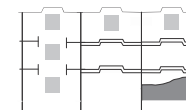
Далеч от:
Ефективно отделени, така че несъвместимите материали да не могат да взаимодействат опасно в случай на авария, но да могат да бъдат транспортирани в едно и също отделение или трюм или на палубата, при условие че е осигурено минимално хоризонтално отстояние от 3 m, проектирано вертикално.



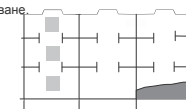
Отделен от:
В различни трюмовете, когато са складиран под палубата. При условие, че интервениращата палуба е устойчива на огън и течност, вертикално разделяне, т.е. в различни отделения, може да се приеме за еквивалентно на това разделяне.



Отделени от цяло помещение или трюм от:
Вертикално или хоризонтално разделяне. Ако палубите не са устойчиви на огън и течност, се допуска само надлъжно разделяне, т.е. чрез интервениращо цяло помещение.



Надлъжно отделени от интервениращо пълно отделение или трюм от:
Вертикалното разделяне само по себе си не отговаря на това изискване.



Легенда

- Еталонен насипен материал
- Палубата е устойчива на огън и течност
- Пратка, съдържаща несъвместими стоки

Забележка: Вертикалните линии представляват напречни непромокаеми вертикални прегради между товарните помещения.

Глава 7.7

Корабни баржи на кораби, превозващи баржи

7.7.1 Въведение

7.7.1.1 Разпоредбите на настоящата глава се прилагат за корабни баржи, които съдържат опаковани опасни товари или твърди насипни материали, представляващи химическа опасност, докато се намират на борда на кораби, превозващи баржи.

7.7.1.2 Баржите, използвани за превоз на борда на опаковани опасни товари или твърди материали в насипно състояние, които представляват химическа опасност, са с подходящ дизайн и достатъчна здравина, за да издържат на напреженията, наложени от условията на услугите, в които се използват, и се поддържат по подходящ начин. Корабните баржи се одобряват в съответствие с разпоредбите за сертифициране на призната класификационна организация или всяка организация, одобрена и действаща от името на компетентния орган на съответните страни.

7.7.2 Дефиниции

7.7.2.1 „Товарене“ по смисъла на настоящата глава означава поставяне на товара в корабна баржа.

7.7.2.2 „Поддръждане“ по смисъла на настоящата глава означава разполагането на бордова баржа на борда на кораба-носител.

7.7.3 Товарене на баржа

7.7.3.1 Патките се проверяват и всички открити повреди, течове или пресяване не се товарят в корабна баржа. Вземат се мерки, за да се гарантира, че излишната вода, сняг, лед или чужди вещества, прилепнали към опаковките, се отстраняват преди натоварването на борда на корабна баржа.

7.7.3.2 Патките, съдържащи опасни товари, товарни транспортни единици и всякакви други товари в корабна баржа, се закрепват и обезопасяват по подходящ начин за пътуването. Патките се товарят по такъв начин, че да има минимална вероятност от повреда на тях и на всички приспособления по време на транспортиране. Принадлежностите на патките или преносимите резервоари трябва да бъдат адекватно защитени.

7.7.3.3 Някои сухи опасни товари могат да бъдат превозвани в насипно състояние на корабни баржи; това е посочено в код "BK2" в колона 13 от списъка на опасните товари. Когато такива твърди насипни материали, представляващи химическа опасност, се транспортират на корабни баржи, се гарантира, че товарът е равномерно разпределен, правилно почистен и обезопасен по всяко време.

7.7.3.4 Корабните баржи, в които се товарят опаковани опасни товари или твърди насипни материали, представляващи химическа опасност, се проверяват визуално за повреди на корпуса или люка, които биха могли да нарушат водонепроницаемата цялост. Ако има доказателства за такава повреда, корабната баржа не може да се използва за превоз на опаковани опасни товари или твърди насипни материали, които представляват химически опасности, и не се натоварва.

7.7.3.5 Опасните товари, които трябва да бъдат отделени един от друг в съответствие с разпоредбите на глава 7.2, не могат да бъдат превозвани на една и съща баржа, с изключение на опасните товари, които се отделят "един от друг", които могат да бъдат превозвани на една и съща баржа с одобрението на компетентния орган. В този случай се поддържа равностоен стандарт за безопасност.

Δ 7.3.6 Опасни товари, които имат основна или допълнителна опасност от класове 2.3, 6.1, 6.2, 7 (с изключение на ООН 2908, 2909, 2910 и 2911), 8 и опасни товари, които имат позоваване на 7.7.3.6 в колона 16b от Списъка на опасните товари, не се транспортират заедно с храни (виж 1.2.1) на един и същ шлеп.

7.7.3.7 Независимо от разпоредбите на 7.7.3.6, следните опасни товари могат да бъдат превозвани с храни на един и същ шлеп, при условие че не се натоварват на по-малко от 3 m от храни:

- .1 опасни товари от опаковъчна група III от класове 6.1 и 8;
- .2 опасни товари от опаковъчна група II от клас 8;
- Δ .3 всякакви други опасни товари от опаковъчна група III със спомагателна опасност от класове 6.1 или 8; и
- .4 Изискванията са за кораби с хоризонтални нива на баржата, отделни нива на баржата и надлъжно разделяне на баржата на най-малко две междинни пространства.

7.7.3.8 Корабните баржи, съдържащи остатъци от опасен товар или баржи, натоварени с празни опаковки, които все още съдържат остатъци от опасни вещества, отговарят на същите разпоредби като баржите, натоварени със самото вещество.

7.7.3.9 Съхранение на опасни товари в гъвкави контейнери за насипни товари

7.7.3.9.1 Гъвкавите контейнери за насипни товари се поддръждат на шлепа по такъв начин, че да няма празни пространства между гъвкавите контейнери за насипни товари в шлепа. Ако гъвкавите контейнери за насипни товари не пълнят изцяло шлепа, се вземат подходящи мерки, за да се избегне преместването на товара.

7.7.3.9.2 Максималната допустима височина на стека от гъвкави контейнери за насипни товари никога не трябва да надвишава три височини.

7.7.3.9.3 Когато гъвкавите контейнери за насипни товари са снабдени с вентилационни устройства, съхранението на гъвкавите контейнери за насипни товари в тяхната баржа не трябва да възпрепятства тяхната функция.

7.7.4 Поддръждане на корабни баржи

7.7.4.1 Поддръждането на корабни баржи, превозващи опаковани опасни товари или твърди насипни материали, които представляват химическа опасност на борда на кораби, превозващи баржи, е според изискванията за веществото в глава 7.1 и в колона 16a от списъка на опасните товари. Когато корабна баржа е натоварена с повече от едно вещество и местата за съхранение се различават за веществата (т.е. някои вещества изискват съхранение на палубата, докато други вещества изискват съхранение на палубата), корабната баржа, съдържаща тези вещества, се съхранява на палубата.

7.7.4.2 Предприемат се мерки, за да се гарантира, че корабните баржи, съхранявани под палубата и натоварени с товари, които се нуждаят от вентилация поради опасния си характер, се вентилират до необходимата степен.

7.7.4.3 Когато се изисква даден опасен товар да бъде защитен от източници на топлина, тази разпоредба се прилага за корабната баржа като цяло, освен ако не са предвидени подходящи алтернативни мерки.

7.7.4.4 Когато пакетирани опасни товари или твърди материали в насипно състояние, които представляват химическа опасност, се товарят на корабни баржи на борда на кораби, превозващи баржи, които са в състояние да осигурят стационарни противопожарни системи или противопожарни системи на отделните баржи, се полагат грижи тези системи да бъдат прикрепени към бордовия шлеп и да функционират правилно.

7.7.4.5 Когато пакетирани опасни товари или твърди материали в насипно състояние, които представляват химическа опасност, се товарят на корабни баржи на борда на кораби, превозващи баржи, които имат стационарни противопожарни системи или противопожарни системи, инсталирани в отделни трюмовете на баржи, се полагат грижи вентилационните отвори на корабните баржи да бъдат отворени, за да се позволи на пожарогасителната среда да влезе в баржите в случай на пожар.

7.7.4.6 Когато на отделни корабни баржи се осигуряват вентилационни тръби, вентилационните вентилатори се обезопасяват при въвеждането на пожарогасителна среда в трюма, за да се позволи на средата да влезе в корабните баржи.

7.7.5 Сортиране на баржи на борда на кораби, превозващи баржи

7.7.5.1 За кораби, превозващи баржи, които включват други товарни помещения или друг начин на съхранение, за съответното товарно помещение се прилага подходящата глава.

7.7.5.2 Когато корабна баржа е натоварена с две или повече вещества с различни разпоредби за сортиране, се прилага най-ограничителното приложимо сортиране.

7.7.5.3 „Далеч от“ и „отделно от“ не изисква разделяне на корабните баржи.

7.7.5.4 „Отделно от цяло помещение или трюм“ означава, че за корабите, превозващи баржи с вертикални трюмове, са необходими отделни трюмове. На корабите, превозващи баржи, които имат хоризонтални нива на баржата, се изискват отделни нива на баржата, като баржите не трябва да се намират в една и съща вертикална линия.

7.7.5.5 „Отделно надлъжно от интервениращо цяло помещение или трюм“ означава, че за кораби, превозващи баржи с вертикални трюмове, е необходимо отделение от интервениращ трюм или машинно отделение. За превоз на баржи

Глава 7.8

Специални изисквания в случай на инцидент и противопожарни мерки, включващи опасни товари

Забележка: Разпоредбите на тази глава не са задължителни.

7.8.1 Общи положения

- Δ 7.8.1.1 В случай на инцидент, включващ опасни товари, подробни препоръки се съдържат в Ръководството за EmS: Ревизирани процедури за реагиране при извънредни ситуации за кораби, превозващи опасни товари.
- 7.8.1.2 В случай на облъчване на персонала по време на инцидент, включващ опасни товари, подробни препоръки се съдържат в Ръководството за оказване на първа помощ при злополуки, включващи опасни товари (MFAG).
- 7.8.1.3 В случай че се установи, че пакет, съдържащ опасни товари, страда от счупване или изтичане, докато корабът е в пристанището, пристанищните власти следва да бъдат информирани и да се следват подходящи процедури.

7.8.2 Общи мерки в случай на инциденти

- 7.8.2.1 Препоръките за спешни действия могат да се различават в зависимост от това дали стоките се подреждат на палубата или под палубата или дали веществото е газообразно, течно или твърдо. При инциденти, включващи запалими газове или запалими течности с температура на възпламеняване 60°C (с.с.) или по-ниска, трябва да се избягват всички източници на възпламеняване (като незащитени светлини, незащитени електрически крушки, електрически ръчни инструменти).
- 7.8.2.2 Като цяло, препоръката е разливите на палубата да се измиват зад борда с обилно количество вода и, когато е вероятно да има опасна реакция с вода, от възможно най-далеч. Изхвърлянето на разлети опасни товари зад борда е въпрос, който трябва да бъде преценен от капитана, като се има предвид, че безопасността на екипажа има приоритет пред замърсяването на морето. Ако това е безопасно, разливите и течовете на вещества, предмети и материали, определени в този Кодекс като МОРСКИ ЗАМЪРСИТЕЛ, следва да бъдат събирани за безопасно обезвреждане. За течности трябва да се използва инертен абсорбиращ материал.
- 7.8.2.3 Токсичните, корозивните и/или запалимите пари в палубните товарни помещения следва, когато е възможно, да бъдат разпръснати, преди да се предприемат каквито и да било спешни действия. Когато се използва механична вентилационна система, е необходимо внимание, за да се гарантира, че запалимите пари не се запалват.
- 7.8.2.4 Ако има основание за съмнение за изтичане на тези вещества, влизането в трюма или товарното помещение не следва да се разрешава, докато капитанът или отговорният служител не вземе предвид всички съображения за безопасност и не се увери, че това е безопасно.
- 7.8.2.5 Аварийното влизане в трюма при други обстоятелства следва да се извършва само от обучен екипаж, носещ автономен дихателен апарат и друго защитно облекло.
- 7.3.2.6 Следва да се извърши внимателна проверка за структурни щети, след като се разгледат разливите на вещества, корозивни за стоманата и криогенните течности.

7.8.3 Специални мерки за инциденти, включващи инфекциозни вещества

- 7.8.3.1 Ако лице, отговорно за транспортирането или отварянето на опаковки, съдържащи инфекциозни вещества, узнае за повреда или изтичане от таква опаковка, то трябва да:
1. избягва да борови с пакета или да сведе това боравене до минимум;
 2. провери съдържанието на пакета за замърсяване и да отстрани всички замърсени пакети;

7.8.3.2 Обеззаразяване

Транспортна единица за товари, контейнер за насипни товари или товарно помещение на кораб, което е било използвано за транспортиране на инфекциозни вещества, се проверява за изпускане на веществото преди повторна употреба. Ако по време на транспортирането са били изпуснати инфекциозни вещества, транспортната единица, контейнерът за насипни товари или товарното помещение на кораба се обеззаразяват, преди да бъдат повторно използвани. Обеззаразяването може да се постигне чрез всякакви средства, които ефективно дезактивират освободеното инфекциозно вещество.

7.8.4 Специални мерки за инциденти, включващи радиоактивен материал

- 7.8.4.1 Ако е очевидно, че даден пакет е повреден или има изтичане, или ако има съмнение, че може да е протекъл или повреден, достъпът до него следва да бъде ограничен и квалифицирано лице следва възможно най-скоро да оцени степента на замърсяване и произтичащото от това ниво на радиация на пакета. Обхватът на оценката следва да включва пакета, превоза, прилежащите зони за товарене и разтоварване и, ако е необходимо, целия друг материал, който е бил транспортиран при превоза. Когато е необходимо, следва да се предприемат допълнителни стъпки за защита на хората, имуществото и околната среда в съответствие с разпоредбите, установени от съответния компетентен орган, за да се преодолее и сведат до минимум последствията от такова изтичане или щета.
- 7.8.4.2 Опаковките, които са повредени или изпускат радиоактивно съдържание над допустимите граници за нормални условия на транспортиране, могат да бъдат пренасяни до приемливо временно място под наблюдение, но не трябва да бъдат препращани, докато не бъдат ремонтирани или възстановени и обеззаразени.
- 7.8.4.3 В случай на аварии или инциденти по време на превоза на радиоактивен материал следва да се спазват разпоредбите за спешни случаи, установени от съответните национални и/или международни организации, за защита на хората, имуществото и околната среда. Подходящи насоки за таква разпоредби се съдържат в документа на Международната агенция за атомна енергия „Планиране и подготовка за реагиране при извънредни ситуации при транспортни производства, включващи радиоактивен материал“, серия стандарти за безопасност № TS-G - 1.2 (ST -3), МААЕ, Виена (2002 г.).
- Δ 7.8.4.4 Обръща се внимание на последните версии на Ръководството за EmS: Ревизирани процедури за реагиране при извънредни ситуации за кораби, превозващи опасни товари, и Ръководство за оказване на първа помощ при произшествия, свързани с опасни товари (MFAG).
- 7.8.4.5 Процедурите за реагиране при извънредни обстоятелства следва да отчитат образуването на други опасни вещества, които могат да възникнат в резултат на реакцията между съдържанието на пратката и околната среда в случай на авария.
- 7.8.4.6 В случай на пакет, съдържащ радиоактивен материал, претърпял счупване или изтичане, докато корабът е в пристанище, пристанищните власти следва да бъдат информирани и да получат съвети от тях или от компетентния орган. - В много страни са разработени процедури за призоваване на радиологична помощ при такива извънредни ситуации.
- 7.8.5 Общи противопожарни мерки
- 7.8.5.1 Предотвратяването на пожар в товари с опасни товари се постига чрез упражняване на добро мореплаване, като се спазват по-специално следните предпазни мерки:
1. предпазване от източници на запалване.
 2. предпазване на запалимото вещество чрез подходящо опаковане;
 3. изхвърляне на повредените или течачи опаковки;
 4. поддръждане на опаковки, защитени от случайни повреди или нагряване;
 5. отделяне на опаковки от вещества, които могат да предизвикат или разпространят пожар;
 6. когато е целесъобразно и възможно, поддръждане на опасни товари на достъпно място, така че пакетите в близост до огъня да могат да бъдат защитени;
 7. налагане на забрана на тютюнопушенето в опасни зони и ясно указване „ПУШЕНЕТО ЗАБРАНЕНО“ бележки или знаци; и
 8. ще бъдат очевидни опасностите от късо съединение, течове на пода или искри. Осветителните и захранващите кабели и фитинги трябва да се поддържат в добро състояние. Кабелите или оборудването, за които е установено, че не са безопасни, трябва да бъдат изключени. Когато се изисква дадена вертикална преграда да бъде подходяща за целите на отделянето, кабелите и пробивите в тръбопроводите на палубите и вертикалните прегради следва да бъдат херметизирани срещу преминаването на газ и пари.

* Прави се препратка към глава 7.9 и списъка на МААЕ на националните компетентни органи, отговарящи за одобряването и разрешението по отношение на превоза на радиоактивен материал. Списъкът се актуализира на годишна база.

- 7.8.5.2 Когато се подкрепят опасни товари на палубата, трябва да се вземат предвид местоположението и конструкцията на спомогателните машини, електрическото оборудване и прокарването на кабели, за да се избегнат източниците на запалване.
- 7.8.5.2 Противопожарните мерки, приложими за отделните класове и, където е необходимо, за отделните вещества, се препоръчват в 7.8.2 и 7.8.6 до 7.8.9 и в списъка на опасните товари.

7.8.6 Специални противопожарни мерки за клас 1

- 7.8.6.1 Най-големият риск при боравенето и превоза на стоки от клас 1 е рискът от пожар от външен за стоките източник и е жизненоважно всеки пожар да бъде открит и потушен, преди да може да достигне до такива стоки. Следователно е от съществено значение мерките за предотвратяване на пожар, противопожарните мерки и оборудването да бъдат с висок стандарт и да са готови за незабавно прилагане и употреба.
- 7.8.6.2 Помещенията, съдържащи стоки от клас 1 и прилежащите товарни помещения, следва да бъдат снабдени със система за пожарозвестяване. Ако тези помещения не са защитени със стационарна пожарогасителна система, те следва да бъдат достъпни за противопожарни операции.
- 7.8.6.3 В помещение, съдържащо стоки от клас 1, не се извършват ремонтни дейности. Специално внимание трябва да се обърне при извършване на ремонти във всяко съседно помещение. Не трябва да се извършват заваръчни, горящи, режещи или занитващи операции, включващи използването на противопожарно, пламъчно, искрово или дъгово-произвеждащо оборудване, в помещения, различни от машинни отделения и работилници, където има пожарогасителни съоръжения, с изключение на аварийни ситуации и, ако са в пристанище, с предварително разрешение на пристанищните власти.

7.8.7 Специални противопожарни мерки за клас 2

- 7.8.7.1 Следва да се осигури ефективна вентилация за отстраняване на всяко изтичане на газ от товарното помещение или помещения, като се има предвид, че някои газове са по-тежки от въздуха и могат да се натрупат в опасни концентрации в долната част на кораба.
- 7.8.7.2 Следва да се вземат мерки за предотвратяване на проникването на течачи газове в която и да е друга част на кораба.
- 7.8.7.3 Ако има някаква причина за съмнение за изтичане на газ, влизането в товарните помещения или в други затворени помещения не следва да се разрешава, докато капитанът или отговорният служител не вземе предвид всички съображения за безопасност и не се увери, че това е безопасно. Аварийното влизане при други обстоятелства трябва да се извършва само от обучен екипаж, носещ автономен дихателен апарат и защитно облекло, когато се препоръчва, и винаги под надзора на отговорен служител.
- 7.8.7.4 Изтичането от съдове под налягане, съдържащи запалими газове, може да доведе до образуването на експлозивни смеси с въздух.
- Такива смеси, ако се запалят, могат да доведат до експлозия и пожар.

7.8.8 Специални противопожарни мерки за клас 3

- 7.8.8.1 Запалимите течности отделят запалими пари, които, особено в затворено пространство, образуват експлозивни смеси с въздуха. Тези пари, ако се запалят, могат да причинят „проблясъци“ на мястото, където са подредени веществата. Следва да се обърне дължимото внимание на осигуряването на подходяща вентилация, за да се предотврати натрупването на пари.

7.8.9 Специални противопожарни мерки и противопожарна защита за клас 7

- 7.8.9.1 Радиоактивното съдържание на изключени, промишлени и пакети от тип А е толкова ограничено, че в случай на злополука и повреда на пакета съществува голяма вероятност изпусканият материал или загубата на ефективност на защитата да не доведе до такава радиологична опасност, че да възпрепятства противопожарните или спасителните операции.
- 7.8.9.2 Опаковките от тип В (U), от тип В (M) и от тип С са проектирани така, че да са достатъчно здрави, за да издържат на силен пожар без значителна загуба на съдържание или опасна загуба на радиационна защита.

Глава 7.9

Освобождавания, одобрения и свидетелства

7.9.1 Освобождавания

Забележка 1 Разпоредбите на този раздел не се прилагат за изключенията, посочени в глави от 1 до 7.8 от този Кодекс и за одобренията (включително разрешителни, разрешения или споразумения) и сертификатите, посочени в глави от 1 до 7.8 от този Кодекс. За посочените одобрения и свидетелства вж. 7.9.2.

Забележка 2 Разпоредбите на този раздел не се прилагат по отношение на клас 7. За пратки радиоактивен материал, за които съответствието с която и да е разпоредба на този Кодекс, приложима за клас 7, е неприложимо, вж. 1.5.4.

7.9.1.1 Когато този Кодекс изисква спазването на определена разпоредба за превоз на опасни товари, компетентният орган или компетентните органи (държавата на отпътуване, държавата на пристигане на пристанището или държавата на флага) могат да разрешат всяка друга разпоредба чрез освобождаване, ако се убедят, че тази разпоредба е поне толкова ефективна и безопасна, колкото се изисква от този Кодекс. Приемането на освобождаване, разрешено съгласно този раздел от компетентен орган, който не е страна по него, е по преценка на този компетентен орган. Съответно, преди всяка пратка, предмет на освобождаването, получателят на освобождаването уведомява другите заинтересовани компетентни органи.

7.9.1.2 Компетентният орган или компетентните органи, които са поели инициативата по отношение на освобождаването:

- 1 изпраща копие от това освобождаване на Международната морска организация, която го предоставя на вниманието на договарящите страни по SOLAS и/или MARPOL, в зависимост от случая, и
- 2 при необходимост предприема действия за изменение на Кодекса IMDG, за да включи разпоредбите, обхванати от освобождаването.

7.9.1.3 Срокът на действие на освобождаването е не повече от пет години, считано от датата на издаване на разрешителното. Освобождаване, което не е обхванато от 7.9.1.2.2, може да бъде подновено в съответствие с разпоредбите на този раздел.

7.9.1.4 Копие от освобождаването придружава всяка пратка, когато се предлага на превозача за превоз при условията на освобождаването. Копие от освобождаването или електронно копие от него се съхранява на борда на всеки кораб, превозващ опасни товари, в съответствие с освобождаването, според случая.

7.9.2 Одобрения (включително разрешителни, разрешения или споразумения) и свидетелства

7.9.2.1 Одобренията, включително разрешителните, разрешителните или споразуменията, както и свидетелствата, посочени в глави 1 - 7.8 от този Кодекс и издадени от компетентния орган (органи, когато Кодексът изисква многостранно одобрение) или от орган, упълномощен от този компетентен орган (напр. одобренията за алтернативно опаковане в 4.1.3.7, одобренията за разделяне в 7.3.4.1 или сертификатите за преносими цистерни в 6.7.2.18.1), се признават, според случая:

- 1 от други договарящи страни по SOLAS, ако те отговарят на изискванията на Международната конвенция за безопасност на човешкия живот на море (SOLAS) от 1974 г., ведно с измененията; и/или
- 2 от други договарящи се страни по MARPOL, ако те отговарят на изискванията на Международната конвенция за предотвратяване на замърсяването от кораби от 1973 г., изменена с Протокола от 1978 г., отнасящ се до нея (MARPOL, приложение III), както е изменен.

7.9.3 Информация за връзка с основните определени национални компетентни органи

В този параграф е дадена информация за връзка с основните определени национални компетентни органи. * Поправките на тези адреси следва да се изпращат на Организацията.†

* Прати се препратка към MSC.1/Circ.1517, както може да бъде изменен, който предоставя по-подробен списък с информация за контакт за компетентните органи и органи.

† Международна морска организация

4 Albert Embankment
London SE1 7SR
Обединено кралство
Имейл: info@imo.org
Факс: +44 20 7587 3120

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
АЛЖИР	Ministère des Transports Direction de la Marine marchande et des Ports 1 Chemin Ibn Badis El Mouiz (ex Poisson) El Biar – Alger АЛЖИР Телефон: +213 219 29881 +213 219 20931 Телефакс: +213 219 23046 +213 219 29894 Имейл: benyelles@ministere-transports.gov.dz
АМЕРИКАНСКА САМОА	Главна пристанищна администрация на Силила Патане Пагопаго Американска Самоа (Siliia Patane Harbour Master Port Administration Pagopago American Samoa) АМЕРИКАНСКА САМОА 96799
АНГОЛА	Национален директор Морска безопасност, корабоплаване и пристанища Национална дирекция по търговско мореплаване и пристанища Rua Rainha Ginga 74, 4° Andar Луанда АНГОЛА Телефон: +244 2 39 0034 +244 2 39 7984 Факс: +244 2 31 037 Моб. тел.: +244 9243 9336 Имейл: ipspscode_angola@snet.co.ao
АРЖЕНТИНА	Военноморска префектура Аржентина (аржентинска брегова охрана) Dirección de protección ambiental Departamento de protección ambiental y mercancías peligrosas División mercancías y residuos peligrosos Avda. Eduardo Madero 235 4° piso, oficina 4.36 y 4.37 Буенос Айрес (C1106ACC) РЕПУБЛИКА АРЖЕНТИНА Телефон: +54 11 4318 7669 Факс: +54 11 4318 7474 Имейл: dpma-mp@prefectura naval.gov.ar
АВСТРАЛИЯ	Управител-Инспекция и регистрация на кораба Отдел за безопасност на корабите Австралийски орган за морска безопасност GPO Box 2181 ЗАКОН от Канбера 2601 АВСТРАЛИЯ Телефон: +61 2 6279 5048 Факс: +61 2 6279 5058 Имейл: psc@amsa.gov.au Уебсайт: www.amsa.gov.au
АВСТРИЯ	Федерално министерство на транспорта, иновациите и технологичния транспорт на опасни товари и безопасни контейнери Radetzkystraße 2 A-1030 Виена АВСТРИЯ Телефон: +43 1 71162 65 5771 Факс: +43 1 71162 65 5725 Имейл: st6@bmvit.gv.at Уебсайт: www.bmvit.gv.at

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
АЗЕРБАЙДЖАН	Министерство на извънредните ситуации на Република Азербайджан Държавна агенция за безопасна работа в промишлеността и контрол на планинските мичи 26 Najafgulu Rafiyev Street Bakı Регион Катай (Khatai) AZ 1025 АЗЕРБАЙДЖАН Телефон: +994 12 512-15-01 Телефакс: +994 12 512-25-01 Имейл: dag-meden@fhn.gov.az
БАХАМСКИ ОСТРОВИ	Морска администрация на Бахамите 120 Old Broad Street London, EC2N 1AR ОБЕДИНЕНО КРАЛСТВО Телефон: +44 20 7562 1300 Факс: +44 20 7614 0650 Имейл: tech@bahamasmaritime.com Уебсайт: www.bahamasmaritime.com
БАНГЛАДЕШ	Департамент по корабоплаване 141 -143, Търговска зона Motijheel BIWTA Bhaban (8th Floor) Dhaka-1000 Бангладеш Телефон: +880 2 9555128 Факс: +880 2 7168363 Имейл: dosdgdtd@btb.net.bd
БАРБАДОС	Директор Морско дело Министерство на туризма и международния транспорт 2nd Floor, Carlisle House Hincks Street Bridgetown St. Michael БАРБАДОС Телефон: +1 246 426 2710 +1 246 426 3342 Факс: +1 246 426 7882 Имейл: ctech@sunbeach.net
БЕЛГИЯ	Офис в Антверпен Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer Directoraat-generaal Maritiem Vervoer Scheepvaartcontrole Posthoflei 3 B-2000 Antwerpen (Berchem) БЕЛГИЯ Телефон: +32 3 229 0030 Факс: +32 3 229 0031 Имейл: HAZMAT.MAR@mobilit.fgov.be
	Офис в Остенд Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer Directoraat-generaal Maritiem Vervoer Scheepvaartcontrole Natiënkaai 5 B-8400 Oostende БЕЛГИЯ Телефон: +32 59 56 1450 Факс: +32 59 56 1474 Имейл: HAZMAT.MAR@mobilit.fgov.be

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
БЕЛИЗ	Комисар по пристанищата 120 Corner North Front and Pickstock Street гр. Белиз БЕЛИЗ Телефон: +501 223 0752 +501 223 0762 +501 223 0743 Факс: +501 223 0433 Уебсайт: www.portauthority.bz
БРАЗИЛИЯ	Diretoria de Portos e Costas (DPC-20) Rua Teófilo Otoni No. 04 Centro Rio de Janeiro СЕР 20090-070 БРАЗИЛИЯ Телефон: +55 21 2104 5203 Факс: +55 21 2104 5202 Имейл: secom@dpc.mar.mil.br
БЪЛГАРИЯ	Централен офис Капитан Петър Петров, Директор дирекция "Инспекционна дейност" Българска морска администрация Дякон Игнатий № 9 София 1000 РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ Телефон: +359 2 93 00 910 +359 2 93 00 912 Факс: +359 2 93 00 920 Имейл: bma@marad.bg petrov@marad.bg Регионални офиси Дирекция "Морска администрация"-Бургас "Княз Александър Батенберг" № 3 Бургас 8000 РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ Телефон: +359 56 875 775 Факс: +359 56 840 064 Имейл: hm_bs@marad.bg Дирекция "Морска администрация"-Варна бул. Приморски 5 Варна 9000 РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ Телефон: +359 52 684 922 Факс: +359 52 602 378 Имейл: hm_vn@marad.bg

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
БУРУНДИ	Министър Министерство на транспорта, пощите и телекомуникациите В.Р. 2000 Бужумбура БУРУНДИ Телефон: +257 219 324 Факс: +257 217 773
КАБО ВЕРДЕ	Генералният директор Министерство на инфраструктурата транспорта Св. Висенте КАБО ВЕРДЕ Телефон: +238 2 328 199 +238 2 585 4643 Имейл: dgmp@cvtelecom.cv
КАНАДА	Председател Съвет за морски технически преглед Контакт: Директор Операции и екологични програми, Морска безопасност, транспорт Канада Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 10th Floor Ottawa, Ontario K1A 0N5 КАНАДА Телефон: +1 613 991 3132 +1 613 991 3143 +1 613 991 3139 +1 613 991 3140 Факс: +1 613 993 8196 Одобрения на опаковки Директор правни въпроси Дирекция Превоз на опасни товари Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 9th Floor Ottawa, Ontario K1A 0N5 КАНАДА Телефон: +1 613 998 0519 +1 613 990 1163 +1 613 993 5266 Факс: +1 613 993 5925
△ ЧИЛИ	Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Empcontra Milton Pizarro Barrella Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas Departamento Policía Marítima y Prevención de Riesgos División Cargas Peligrosas Subida Cementerio No. 300, Playa Ancha Valparaíso 2520000 ЧИЛИ Телефон: +56-32-2208607 +56-32-2208656 Имейл: mpizarrob@directemar.cl mmunoza@directemar.cl gsage@directemar.cl Уебсайт: http://www.directemar.cl

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
КИТАЙ	Администрация по морска безопасност Китайска народна република 11 JIanguomen Nei Avenue Beijing 100736 КИТАЙ Телефон: +86 10 6529 2588 +86 10 6529 2218 Факс: +86 10 6529 2245 Телекс: 222258 CMSAR CN
КОМОРСКИ ОСТРОВИ	Ministère d'État Ministère du développement, des infrastructures, des postes et des télécommunications et des transports internationaux Морони UNION DES COMORES Телефон: +269 744 287 +269 735 794 Факс: +269 734 241 +269 834 241 Моб. тел.: +269 340 248 Имейл: houmedms@yahoo.fr
ХЪРВАТИЯ	Министерство по морските въпроси, транспорта и инфраструктурата Дирекция "Морска безопасност" MRCC Rijeka Senjsko pristanište 3 51000 Rijeka Република Хърватия Телефон: +385 51 195 +385 51 312 301 Факс: +385 51 312 254 Имейл: mrcc@pomorstvo.hr Изпитване и сертифициране на опаковките Услуги по надзор и изпитване на товари Adriainspekt Clottina 17/b 51000 Rijeka РЕПУБЛИКА ХЪРВАТИЯ Телефон: +385 51 356 080 Факс: +385 51 356 090 Имейл: ai@adriainspekt.hr Уебсайт: www.adriainspekt.hr Организация за класификация на контейнери за CSC (включително контейнери на ММО) Хърватски корабен регистър Marasovićeva 67 21000 Split РЕПУБЛИКА ХЪРВАТИЯ Телефон: +385 21 408 180 Факс: +385 51 358 159 Имейл: constr@crs.hr
КУБА	Министър на транспорта Dirección de Seguridad e Inspección Marítima Boyeros y Tullipán Plaza Ciudad de la Habana КУБА Телефон: +537 881 6607 +537 881 9498 Факс: +537 881 1514 Имейл: dsim@mitrans.transnet.cu

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
КИПЪР	Department of Merchant Shipping Ministry of Communications and Works Kylinis Street (Министерство на търговския транспорт, ул. "Кайлинис") Mesa Geltonia CY-4007 Lemesos P.O. Box 56193 CY-3305 Lemesos КИПЪР Телефон: +357 5 848 100 Факс: +357 5 848 200 Телекс: 2004 MERSHIP CY Имейл: dms@cytanet.com.cy
ЧЕШКА РЕПУБЛИКА	Изпълнение Министерство на транспорта на Чехия Навигационен отдел Nábr. L. Svobody 12 110 15 Praha 1 Чешка република Телефон: +420 225 131 151 Факс: +420 225 131 110 Имейл: sekretariat.230@mdcr.cz Český úřad pro zkoušení zbraní a stříliva (Чешка служба за тестване на оръжия и боеприпаси) Джилмова 759/12 130 00 Praha 3 Чешка република Телефон: +420 284 081 831 Имейл: info@cuzzs.cz rockai@cuzzs.cz Преглед, изпитване и оценка на функционалната устойчивост на опаковките или материалите, използвани за опаковане на опасни товари IMET, s. r. o. Kamýská 234 160 00 Praha 6 - Sedlec Чешка република Телефон: +420 220 922 085 +420 603 552 565 Факс: +420 220 921 676 Имейл: imet@imet.cz Класификация на опасни товари от клас 1 (експлозивни) (временно разрешение, изтичащо на 20 ноември 2010 г.) Československý Lloyd, spol.s. r.o. (Czechoslovak 184) Vínohradská 184 130 00 Praha 3 Vínohrady Чешка република Телефон: +420 777 767 +420 777 706 Имейл: info@csllloyd.cz Морска администрация на Корейска народнодемократична република Ryonghwa-2 Dong Central District P.O.Box 416 Пхеня КОРЕЙСКА НАРОДНОДЕМОКРАТИЧНА РЕПУБЛИКА Телефон: +850 2 18111 ext. 8059 Факс: +850 3 381 4410 Имейл: mab@silbank.com

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ДАНИЯ	Датски морска администрация Carl Jacobsens Vei 31 DK-2500 Valby ДАНИЯ Телефон: +45 72 19 60 00 Факс: +45 72 19 60 01 Имейл: SFS@dma.dk Опаковка, изпитване и сертифициране Emballage og Transportinstituttet (ETI) Dansk Teknologisk Institut Gregersensvej 2630 Tåstrup ДАНИЯ Опаковките в съответствие с Кодекса IMDG ще бъдат маркирани с "DK Et"
ДЖИБУТИ	Директор Морско дело Ministère de l'équipement et des transports P.O. Box 59 Djibouti ДЖИБУТИ Телефон: +253 357 913 Факс: +253 351 538 +253 931 +253 355 879

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
Δ ЕКВАДОР	Subsecretaria de puertos y transporte marítimo y fluvial Инж. Ivan Solorzano Villacis Experto en infraestructura portuaria Cdra. Los Ceibos - Av. del Bombero y Leopoldo Carrera - Edif. EP-Petroecuador - 1er piso Guayaquil Guayas ЕКВАДОР Телефон: +59342592080 Имейл: isolorzano@mtop.gob.ec Уебсайт: http://www.obraspublicas.gob.ec Subsecretaria de puertos y transporte marítimo y fluvial (SPTMF) Ing. Richard Villacis Jefe de Contaminación Av. del Bombero y Leopoldo Carrera - Cdra. Ceibos. Edif. EP-Petroecuador. 1er piso Guayaquil Guayas ЕКВАДОР Телефон: +59362723008 Имейл: rvillacis@mtop.gob.ec Уебсайт: https://www.obraspublicas.gob.ec Superintendencia del Terminal Petrolero de "El Salitral" (SUINSA) CPNV(SP) Raúl Aguirre Baldeón Superintendente Terminal Petrolero de el Salitral Guayaquil ЕКВАДОР Телефон: +59345504901 Телефакс: +59342504901 Ext. 102 / 109 Имейл: suinsa_operaciones@mtop.gob.ec suinsa_radio@mtop.gob.ec raguirreb2000@hotmail.com Superintendencia del Terminal Petrolero de la Libertad (SUINLI) CPNV(SP) Roberto Ruiz Johns Superintendente Terminal Petrolero de la Libertad La Libertad Еквадор Телефон: +59342785785 Телефакс: +59342785781 Имейл: suinli_operaciones@mtop.gob.ec suinli_radio@mtop.gob.ec rruiz@mtop.gob.ec
ЕКВАТОРИАЛНА ГВИНЕЯ	Генерален директор (Морско дело) Ministerio de Transportes, Tecnología, Correos y Telecomunicaciones Malabo ЕКВАТОРИАЛНА РЕПУБЛИКА ГВИНЕЯ Телефон: +240 275 406 Факс: +240 092 618

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ЕРИТРЕЯ	Генерален директор Департамент по морски транспорт Министерство на транспорта и комуникациите ЕРИТРЕЯ Телефон: +291 1 121 317 +291 1 189 156 +291 1 185 251 Факс: +291 1 184 690 +291 1 186 541 Имейл: motcrez@eol.com.er
ЕСТОНИЯ	Естонска морска администрация ОТДЕЛ ПО МОРСКА БЕЗОПАСНОСТ Valge 4 EST-11413 Tallinn ЕСТОНИЯ Телефон: +372 6205 700 +372 6205 715 Факс: +372 6205 706 Имейл: mot@via.ee
ЕТИОПИЯ	Орган по морско дело P.O. Box 1B61 Addis Ababa ЕТИОПИЯ Телефон: +251 11 550 36 83 +251 11 550 36 38 Факс: +251 11 550 39 60 Моб. тел.: +251 91 151 39 73 Имейл: maritime@ethione.et
Δ ФАРЪОР (THe)	Sjóvinnustýrið Фарьорска морска администрация P.O. Box 26 Á Hálsi 1, P.O. Box 26 Sørvágur FO-380 Фарьорски острови, Дания Inni á Støð, P. O. Box 26 FO-375 Miðvágur, FAROE ISLANDS Телефон: +298 35 5 6 00 Факс: +298 35 5 6 01 Имейл: fma@fma.fo Уебсайт: https://www.fma.fo
ФИДЖИ	Директор "Морска безопасност" Администрация за морска безопасност на островите Фиджи GPO Box 326 Suva ФИДЖИ Телефон: +679 331 5266 Факс: +679 330 3251 Имейл: fimsa@connect.com.fj

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ФИНЛАНДИЯ	Агенция за транспортна безопасност Trafi P.O. Box 320 FI-00101 Helsinki ФИНЛАНДИЯ Телефон: +358 29 534 5000 Факс: +358 29 534 5095 Имейл: kirjaamo@trafi.fi Институт за опаковане и сертифициране Орган за технологии за безопасност (TUKES) P.O. Box 123 FI-00181 Helsinki ФИНЛАНДИЯ Телефон: +358 96 1671 Факс: +358 96 1674 66 Имейл: kirjaamo@tukes.fi

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
Δ ФРАНЦИЯ	Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire Adjoint au Chef de la mission transport de matières dangereuses Mr Pierre DUFOUR MTES – DGPR – Mission Transport de matières dangereuses (MTMD) Tour Séquoia – Pièce 23-39 92055 Paris La Défense Cedex ФРАНЦИЯ Телефон: +33 (0)1 40 81 14 96 Телефакс: +33 1 40 81 86 41 Имейл: pierre.dufour@developpement-durable.gouv.fr Организации, оторизирани за опаковки, големи опаковки и междинни контейнери за насипни товари (IBC)* 1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) 22, rue de l'Est 92100 Boulogne-Billancourt ФРАНЦИЯ 2 APAVE 191, rue de Vaugirard 75738 Paris Cedex 15 ФРАНЦИЯ 3 Association pour la sécurité des appareils à pression (ASAP) Continental Square – BP 16757 95727 Roissy-Charles de Gaulle Cedex ФРАНЦИЯ 4 Bureau de vérifications techniques (BVT) ZAC de la Cerisaie – 31, rue de Montjean 94266 Fresnes Cedex FRANCE 5 Bureau Veritas 67-71, rue du Château 92200 Neuilly-sur-Seine ФРАНЦИЯ 6 Centre français de l'emballage agréé (CeFEA) 5, rue Janssen 75019 Paris ФРАНЦИЯ 7 Laboratoire d'études et de recherches des emballages Métalliques (LEREM) Marches de l'Oise – 100, rue Louis-Blanc 60160 Montataire ФРАНЦИЯ 8 Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) 1, rue Gaston-Boissier 75724 Paris Cedex 15 ФРАНЦИЯ Организации, оторизирани за съдове под налягане* 1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) (За информация за контакт вж. по-горе) 2 APAVE (За информация за контакт вж. по-горе) 3 Association pour la sécurité des appareils à pression (ASAP) (За информация за контакт вж. по-горе) 4 Bureau Veritas (За информация за контакт вж. по-горе) Организации, оторизирани за цистерни и многоелементни газови контейнери (MEGCs)* 1 Association des contrôleurs indépendants (ACI) (За информация за контакт вж. по-горе) 2 APAVE (За информация за контакт вж. по-горе) 3 Bureau Veritas (За информация за контакт вж. по-горе)

*Свържете се с компетентния орган за допълнителна информация относно областите на разрешително.

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ГАМБИЯ (ИСЛЯМСКА РЕПУБЛИКА)	Генерален директор на пристанищната администрация на Гамбия. Box 617 Банджул ГАМБИЯ Телефон: +220 4 227 270 +220 4 227 260 +220 4 227 266 Факс: +220 4 227 268
ЧЕРНА ГОРА	Агенция Морски транспорт 23 Ninosvili Str., 6000 Batumi ГРУЗИЯ Телефон: +995 422 274925 Факс: +995 422 273929 Имейл: info@mta.gov.ge Уебсайт: www.mta.gov.ge Държавен корабен регистър и държава на флага Отдел за прилагане: fsi@mta.gov.ge Seafarers' Department: stcw@mta.gov.ge Maritime Search and Rescue Centre: mrcc@mta.gov.ge
ГЕРМАНИЯ	Федерално министерство на транспорта и цифровата инфраструктура Отдел G 24 - Превоз на опасни товари Robert-Schuman-Platz 1 53175 Bonn ГЕРМАНИЯ Телефон: +49 228 300 -0 или 300-разширение +49 228 300 2551 Факс: +49 228 300 807 2551 Имейл: ref-g24@bmvi.bund.de Институт за опаковане, изпитване и сертифициране: Федерален институт за изследване и изпитване на материали (Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM)) Unter den Eichen 87 D-12205 Berlin ГЕРМАНИЯ Телефон: +49 30 8104 0 или разширение +49 30 8104 1310 +49 30 8104 3407 Факс: +49 30 8104 1227 Имейл: ingo.doering@bam.de Опаковки, IBC и мултимодални цистерни-контейнери в съответствие с Кодекса IMDG ще бъдат маркирани, както е посочено в раздел 6 от приложение I към Кодекса (позоваванията са на изменение 29). Маркировките в съответствие с точка 6.2, буква f) ще бъдат "D/BAM".
ГАНА	Генералният директор Морска администрация на Гана P.M.B. 34, Ministries Post Office Ministries – Accra ГАНА Телефон: +233 21 662 122 +233 21 684 392 Факс: +233 21 677 702 Имейл: info@ghanamaritime.org

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ГЪРЦИЯ	Министерство на търговската морска безопасност на корабоплаването Отдел международни отношения 150 Gr. Lambraki Av. 185 18 Piraeus ГЪРЦИЯ Телефон: +301 4191188 Факс: +301 4128150 Телекс: +212022, 212239 YEN GR Имейл: dan@yen.gr
ГВИНЕЯ БИСАУ	Министърът Министерство на транспорта и комуникациите Av. 3 de Agosto, Bissau ГВИНЕЯ-БИСАУ Телефон: +245 212 583 +245 211 308
ГВИАНА	Морски орган/администрация на Гвиана Министерство на благоустройството и съобщенията Сграда: Горен етаж Форт Стрийт Кингстън Джорджта ун РЕПУБЛИКА ГВИАНА Телефон: +592 226 3356 +592 225 7330 +592 226 7842 Факс: +592 226 9581 Имейл: MARAD@networksgy.com
ИСЛАНДИЯ	Исландски орган по транспорта (ICETRA) Armuli 2 Reykjavik 108 ИСЛАНДИЯ Телефон: +354 480 6000 Имейл: samgongustofa@samgongustofa.is
ИНДИЯ	Генерална дирекция "Морско корабоплаване" Jahz Bhawan Walchand Hirachand Marg Bombay 400 001 ИНДИЯ Телефон: +91 22 263651 Телекс: +DEGESHIP 2813-BOMBAY
ИНДОНЕЗИЯ	Институт за опаковки изпитване и сертифициране Индийски институт за опаковки Bombay Madras Calcutta INDIA Директор по морска безопасност Генерална дирекция за морска комуникация (Отдел Perhubungan) Jl. Medan Merdeka Barat No. 8 Jakarta Pusat ИНДОНЕЗИЯ Телефон: +62 381 3269 Факс: +62 384 0788

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ИРАН, ИСЛЯМСКА РЕПУБЛИКА	Пристанища и морска организация PMO. No.1. Shahidi St., Haghani Exp'way, Vanak Sq. Tehran ИСЛЯМСКА РЕПУБЛИКА ИРАН Пощенски код: 1518663111 Телефон: +98 2184932081 +98 2184932082 Имейл: info@pmo.ir
ИРЛАНДИЯ	Главен инспектор на отдел "Морски изследвания" на транспортния отдел Лийсън Лейн Dublin 2 ИРЛАНДИЯ Телефон: +353 1 604 14 20 Факс: +353 1 604 14 08 Имейл: mso@transport.ie
ИЗРАЕЛ	Морска и пристанищна инспекция Ицхак Рабин Правителствен комплекс Сграда 2 Pal-Yam 15a Haifa 31999 ИЗРАЕЛ Телефон: +972 4 8632080 Факс: +972 4 8632118 Имейл: techn@mot.gov.il
ИТАЛИЯ	Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto Lt. Cdr. (IT.C.G.) Giuseppe Notte Ufficio II – Mercì Pericolose Via dell'Arte, 16 Roma 00144 ИТАЛИЯ Телефон: +39 06 5908 4267 +39 06 5908 4652 Телефакс: +39 06 5908 4630 Имейл: cgcp@pec.mit.gov.it segreteria.reparto6@mit.gov.it http://www.guardiacostiera.gov.it/
ЯМАЙКА	Морската администрация на Ямайка 4th Floor, Dyoil Building 40 Knutsford Boulevard Kingston 5 ЯМАЙКА, W.I. Телефон: +1 876 929 2201 +1 876 754 7260 +1 876 754 7265 Телекс: +1 876 7256 Имейл: maj@jamaicaships.com Уебсайт: www.jamaicaships.com
	Изпитващ и сертифициращ орган Бюро по стандартизация 6 Winchester Road P.O. Box 113 Kingston ЯМАЙКА Телефон: +1 809 92 63140 7 Телекс: 2291 STANBUR Jamaica Кабел: STANBUREAU

Δ

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ЯПОНИЯ	Отдел за инспекция и измерване Морско бюро Министерство на земята, инфраструктурата, транспорта и туризма 2-1-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku Tokyo ЯПОНИЯ Телефон: +81 3 5253 8639 Телефакс: +81 3 5253 1644 Имейл: hqt-MRB_KSK@ml.mlit.go.jp Институт за опаковки изпитване и сертифициране Nippon Hakuyohin Kentei Kyokai (НК) (Общество за инспекция на корабно оборудване на Япония) 3-32, Kioi-Cho, Chiyoda-ku Tokyo ЯПОНИЯ Телефон: +81 3 3261 6611 Факс: +81 3 3261 6979 Опаковките, IBC и големите опаковки в съответствие с Кодекса IMDG ще бъдат маркирани с „J“, „J/JG“ или „J/НК“
КЕНИЯ	Генерален директор Морска администрация на Кения P.O. Box 95076 (80104) Mombasa КЕНИЯ Телефон: +254 041 2318398 +254 041 2318399 Факс: +254 041 2318397 Имейл: nkarigithu@yahoo.co.uk info@maritimeauthority.co.ke karigithu@kenya.com Министерство на транспорта и комуникациите P.O. Box 52692 Nairobi КЕНИЯ Телефон: +254 020 2729200 Факс: +254 020 2724553 Имейл: motc@insightkenya.com peterthuo_2004@yahoo.com
ЛАТВИЯ	Морска администрация на Департамента по морската безопасност на Латвия Trijādības iela, 5 LV-1048 Riga ЛАТВИЯ Телефон: +371 670 62 177 +371 670 62 142 Факс: +371 678 60 083 Имейл: zane.paulovska@ja.lv lja@ja.lv Уебсайт: www.ja.lv Класификационни дружества Американско бюро за корабоплаване Bureau Veritas Det Norske Veritas Lloyd's Register of Shipping (Регистър по корабоплаване на Лойд) Russian Maritime Register of Shipping

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ЛИБЕРИЯ	Комисар/Административно бюро по морските въпроси P.O. Box 10-9042 1000 Monrovia 10 Monrovia ЛИБЕРИЯ Телефон: +231 227 744/37747/510 201 Факс: +231 226 069 Имейл: maritime@liberia.net Тестване и сертифициране Американско бюро за корабоплаване Bureau Veritas Класификационно дружество на Китай Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Корейски корабен регистър Lloyd's Register of Shipping Nippon Kaiji Kyokai Polski Rejestr Statkow Registro Italiano Navale Russian Maritime Register of Shipping
ЛИТВА	Изпълнение Министерство на транспорта и комуникациите Отдел Воден транспорт Gedimino Av. 17 01505 Vilnius ЛИТВА Телефон: +370 5 239 3986 Факс: +370 5 212 4335 Имейл: d.krivickiene@transp.lt Проверка Литовска администрация по морска безопасност J. Japonio Str. 24 92251 Klaipeda ЛИТВА Телефон: +370 46 469 662 Факс: +370 46 469 600 Имейл: alvydas.nikolajus@msa.lt
МАДАГАСКАР	Директор Agence Portuaire Maritime et Fluviale (APMF) P.O. Box 581 Antananarivo – 101 МАДАГАСКАР Телефон: +261 20 242 5701 Телефон/факс: +261 20 222 5860 Моб. тел.: +261 320 229 259 Имейл: spapmf.dt@mitpat.gov.mg

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
МАЛАВИ	Услуги, свързани с морето Директор на Морска служба Министерство на транспорта и гражданската авиация Private Bag A81 Capital City Lilongwe МАЛАВИ Телефон: +265 1 755 546 +265 1 752 666 +265 1 753 531 (директна линия) Факс: +265 1 750 157 +265 1 758 894 Имейл: marinedepartment@malawi.net marinesafety@africa-online.net
МАЛАЙЗИЯ	Директор Морски департамент Полуостров Малайзия P.O. Box 12 42009 Port Kelang Selangor МАЛАЙЗИЯ Телекс: MA 39748 Директор Морско министерство, Сабах P.O. Box 5 87007 Labuan Sabah MALAYSIA Директор Морски департамент, Саравак P.O. Box 530 93619 Kuching Sarawak МАЛАЙЗИЯ
МАРШАЛОВИ ОСТРОВИ	Служба на морския администратор Технически услуги Република Маршалови острови 11495 Commerce Park Drive Reston, Virginia 20191-1506 СЪЕДИНЕНИ АМЕРИКАНСКИ ЩАТИ Телефон: +1 703 620 4880 Факс: +1 703 476 8522 Имейл: technical@register-iri.com
МАВРИЦИЙ	Директор на Следия Министерство на сухопътния транспорт, корабоплаването и обществената безопасност Нов правителствен център, 4 етаж Port Louis МАВРИЦИЙ Телефон: +230 201 2115 Моб. тел.: +230 774 0764 Факс: +230 211 7699 +230 216 1612 +230 201 3417 Имейл: pseebaluck@mail.gov.mu

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
МЕКСИКО	Складиране, сортиране, етикетиране и документиране на стоки, Главна координационна служба на Пуертос и Марина Мерканте Секретариат на Комunikации и Транспорт Boulevard Adolfo López Mateos No. 1990 Col. Los Alpes Tlacoapac, Del. Álvaro Obregón, C.P. 01010 México, Distrito Federal МЕКСИКО Телефон: +52 55 57239300 Имейл: coordgral.cgpm@scg.gob.mx Генерален координатор: Ruiz de Teresa Guillermo Raúl Получаване и обработка на уведомления в случай на падане на пакет зад борда Secretaría de Marina Eje 2 Oriente, Tramo Heroica Escuela Naval Militar No. 861 Colonia Los Cipreses, C.P. 04830 México, Distrito Federal МЕКСИКО Телефон: +52 55 56246500 (разширение: 6388) Имейл: ayjemg@semar.gob.mx Jefe del Estado Mayor General de la Armada de México: Vicealmirante C.G. DEM Joaquín Zetina Angulo Лабораторно изпитване на пакети, съдържащи опасни товари Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. Mariano Escobedo, No.564, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo C.P. 11590, Ciudad de México МЕКСИКО Телефон: +52 55 91484300 Имейл: Maribel.lopez@ema.org.mx Directora Ejecutiva: Mtra. Maria Isabel López Martínez
МОНГОЛИЯ	Maritime Administration of Mongolia Отдел за регистрация и регулирането на кораби Правителствена сграда 11 Sambuu's street 11 Chingeltei district Ulaanbaatar 211238 МОНГОЛИЯ Телефон: 976-51-261490 Телефакс: 976-11-310642 Имейл: info@monmarad.gov.mn operation@mngship.org http://monmarad.gov.mn/ Уебсайт:
ЧЕРНА ГОРА	Министерство на вътрешните работи и публичната администрация на Република Черна гора Отдел "Планове за действие при извънредни ситуации и гражданска сигурност" РЕПУБЛИКА ЧЕРНА ГОРА Телефон: +382 81 241 590 Факс: +382 81 246 779 Имейл: mup.emergency@cg.yu
МАРОКО	Direction de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes Boulevard El Hansali Casablanca MOROCCO Телефон: +1 212 2 278 092 +1 212 2 221 931 Телекс: 24613 MARIMAR M 22824

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
МОЗАМБИК	Генерален директор National Maritime Authority (INAMAR) Av. Marquês do Pombal No. 297 P.O. Box 4317 Maputo МОЗАМБИК Телефон: +258 21 320 552 Факс: +258 21 324 007 Моб. тел.: +258 82 153 0280 Имейл: inamar@tvcabo.co.mz Изпитване и сертифициране на опаковки, контейнери за междинни насипни товари и големи опаковки Instituto Nacional de Normalização e Qualidade (INNOQ) Av. 25 de Setembro No. 1179, 2º andar Maputo MOZAMBIQUE Телефон: +258 21 303 822 +258 21 303 823 Факс: +258 21 304 206 Моб. тел.: +258 823 228 840 Имейл: innoq@emilmoz.com
НАМИБИЯ	Директор Морско дело Министерство на труда, транспорта и съобщенията Private Bag 13341 6719 Bell Street Snyman Circle, Windhoek НАМИБИЯ Телефон: +264 61 208 8025 +264 61 208 8026 Директна телефонна връзка: +264 61 208 8111 Факс: +264 61 240 024 +264 61 224 060 Моб. тел.: +264 811 220 599 Имейл: mmnangolo@mwfc.gov.na
НИДЕРЛАНДИЯ	Министерство на инфраструктурата и околната среда P.O. Box 20901 2500 EX The Hague НИДЕРЛАНДИЯ Телефон: +31 70 456 0000 Имейл: dangerousgoods@minienm.nl За одобрения от компетентния орган съгласно Кодекса IMDG: Министерство на инфраструктурата и околната среда и Транспортния инспекторат P.O. Box 90653 2509 LR The Hague НИДЕРЛАНДИЯ Телефон: +31 88 489 0000 Факс: +31 70 456 2413 Имейл: via www.ivw.nl/english/contact
НИДЕРЛАНДСК И АНТИЛИ	Дирекция "Морско дело и корабоплаване" Seri Mahuma z/n Curaçao НИДЕРЛАНДСКИ АНТИЛИ (НИДЕРЛАНДИЯ) Телефон: +599 9 839 3700 Факс: +599 9 868 9964 Имейл: sina@onenet.an expertise@dsmz.org management@dsmz.org

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
НОВА ЗЕЛАНДИЯ	Морска Нова Зеландия Level 10 1 Grey Street Wellington PO Box 25620 Wellington 6146 НОВА ЗЕЛАНДИЯ Телефон: +64 4 473 0111 Факс: +64 4 494 1263 Имейл: enquiries@maritimenz.govt.nz Уебсайт: www.maritimenz.govt.nz Упълномощените организации, които са оправомощили директора на морска Нова Зеландия да одобрява, инспектира и изпитва всички преносими цистерни, цистерни контейнери и товарни контейнери, са: American Bureau of Shipping Bureau Veritas Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Lloyd's Register of Shipping (Регистър по корабоплаване на Лойд)
НИГЕРИЯ	Nigerian Maritime Administration and Safety Agency (NIMASA) Marine House 4 Burma Road, Apapa PMB 12861, GPO Marina Lagos НИГЕРИЯ Телефон: +234 587 2214 +234 580 4800 +234 580 4809 Факс: +234 587 1329 Телекс: 23891 NAMARING Уебсайт: www.nimasa.gov.ng
НОРВЕГИЯ	Норвежки морски орган PO Box 2222 N -5509 Haugesund НОРВЕГИЯ Телефон: +47 5274 5000 Факс: +47 5274 5001 Имейл: post@sdir.no Сертифициране на опаковки и IBC DNV GL AS Veritasveien 1 N-1322 Høvik НОРВЕГИЯ Телефон: +47 67 57 99 00 Имейл: moano378@dnvgl.com Сертифициране на контейнери за CSC DNG GL AS Veritasveien 1 N-1322 Høvik НОРВЕГИЯ Телефон: +47 67 57 99 00 Факс: +47 67 57 99 11 Имейл: moano374@dnvgl.com

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
НОРВЕГИЯ (продължение)	Lloyd's Register EMEA P.O. Box 36 M-1300 Sandvika НОРВЕГ ИЯ Телефон: +47 23 28 22 00 Имейл: oslo@lr.org Сертифициране на преносими цистерни по Кодекса IMDG DNV GL AS Veritasveien 1 N-1322 Høvik НОРВЕГИЯ Телефон: +47 67 57 99 00 Факс: +47 67 57 99 11 Имейл: moano374@gnvgl.com Mercantile Marine Department 70/4 Timber Hard N.M. Reclamation Keamari, Post Box No. 4534 Karachi 75620 ПАКИСТАН Телефон: +92 21 2851306 +92 21 2851307 Факс: +92 21 4547472 (24 h) Телекс: +92 21 4547897 29822 DGPS PK (24 часа) Autoridad Marítima de Panamá Edificio 5534 Diablo Heights P.O. Box 0816 01548 Panamá ПАНАМА Телефон: +507 501 5000 Факс: +507 501 5007 Имейл: ampadmon@amp.gob.pa Уебсайт: www.amp.gob.pa Първи помощник-секретар на отдел "Транспорт" на морския флот P.O. Box 457 Konedobu ПАПУА НОВА ГВИНЕЯ Телефон: +675 211866 Телекс: 22203 Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) Jirón Constitución No.150 Callao ПЕРУ □ Телефон: +51 12099300 Апехо: 6757/6792 Имейл: jefemercanciaspellgrossas@dicapi.mil.pe

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ФИЛИПИНИ	Филипински пристанищни власти Port of Manila Safety Staff P.O. Box 193 Port Area Manila 2803 ФИЛИПИНИ Телефон: +63 2473441 to 49
ПОЛША	Министерство на транспорта, строителството и морската икономика Отдел за морски транспорт и безопасност на корабоплаването 00 -928 Варшава ul. Chalubińskiego 4/6 ПОЛША Телефон: +48 22 630 1639 Факс: +48 22 630 1497 Институт за опаковки изпитване и сертифициране Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań ul Konstancjińska 11 02-942 Warszawa ПОЛША Телефон: +48 22 42 2011 Факс: +48 22 42 2303 Имейл: info@cobro.org.pl Опаковките в съответствие с Кодекса IMDG ще бъдат маркирани с "PL"
Δ ПОРТУГАЛИЯ	Класификационни дружества За контейнери за CSC Polski Rejestr Statków (Полски корабен регистър) Al. Gen.J. Hallera 126 80-416 Gdańsk ПОЛША Телефон: +48 58 751 1100 +48 58 751 1204 Факс: +48 58 346 0392 Имейл: mailbox@prs.pl Direção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) Avenida Brasília Lisboa 1449-030 ПОРТУГАЛИЯ Телефон: +351 213 035 700 Телефакс: +351 213 035 702 Имейл: dgrm@dgrm.mm.gov.pt
РЕПУБЛИКА КОРЕЯ	Морска промишленост и технологии Бюро за морска безопасност Министерство на океана и рибарството (MOF) Правителствен комплекс Sejong, 5-Dong, 94, Dasom 2-Ro, Sejong-City, 339-012, РЕПУБЛИКА КОРЕЯ Телефон: +82 44 200 5836 Факс: +82 44 200 5849

	Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
Δ	РУСКА ФЕДЕРАЦИЯ	Департамент "Държавна политика за морски и речен транспорт" Министерство на транспорта на Руската федерация ул. "Рождествена ", 1 сграда 1 Moscow 109012 РУСКА ФЕДЕРАЦИЯ Телефон: +7 495 626 14 23 Факс: +7 495 626 16 09 Имейл: rusma@mintrans.ru Класификационната организация е определена за компетентна инспекторска агенция за одобряване, приемане и всички последващи дейности, свързани с типовите резервоари на ММО, контейнерите CSC, междинните контейнери за насипни товари (IBC) и опаковките, които трябва да бъдат регистрирани в Руската федерация: Russian Maritime Register of Shipping Dvortsovaya Naberezhnaya, 8 Saint-Petersburg 191186 РУСКА ФЕДЕРАЦИЯ Телефон: +7 812 380 20 72 Факс: +7 812 314 10 87 Имейл: pobox@rs-class.org
	СЕЙНТ КИТС И НЕВИС	Директор на департамент "Морски въпроси" към Министерство на транспорта P.O. Box 186 Needsmust ST. KITTS, W.I. Телефон: +869 466 7032 +869 466 4846 Факс: +869 465 0604 +869 465 9475 Имейл: Maritimeaffairs@yahoo.com Сейнт Китс и Невис Международен регистратор на корабоплаването и моряците West Wing, York House 48-50 Western Road Romford RM1 3LP ОБЕДИНЕНО КРАЛСТВО Телефон: +44 1708 380 400 Факс: +44 1708 380 401 Имейл: mail@stkittsregistry.net
	САО ТОМЕ И ПРИНСИПИ	Министърът Министерство на благоустройството, инфраструктурата и териториалното устройство С.Р. 171 САО ТОМЕ И ПРИНСИПИ Телефон: +239 223 203
	САУДИТСКА АРАБИЯ	Факс: +239 226 368 +239 222 824 Пристанищен орган Саудитска Арабия Гражданската защита Riyadh САУДИТСКА АРАБИЯ Телефон: +966 1 464 9477

* С изключение на повикателните възможности

* С изключение на правителствените експлозиви

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
СЕЙШЕЛСКИ ОСТРОВИ	Генерален директор Администрация за морска безопасност на Сейшелските острови P.O. Box 912 Victoria, Mahe СЕЙШЕЛСКИ ОСТРОВИ Телефон: +248 224 866 Телефакс: +248 224 829 Имейл: dg@msa.sc
СИЕРА ЛЕОНЕ	Изпълнителен директор Морска администрация на Сиера Леоне Морска къща Government Wharf Ferry Terminal P.O. Box 313 Freetown СИЕРА ЛЕОНЕ Телефон: +232 22 221 211 Факс: +232 22 221 215 Имейл: slma@sierratel.sl slmaoffice@yahoo.com
СИНГАПУР	Помощник-директор на отдела за морски и пристанищни операции на Сингапур (морска околна среда и безопасност) Помощник директор капитан Charles Alexandar De Souza #19-00 Tanjong Pagar Complex 7B Keppel Road, СИНГАПУР 089055 Телефон: +6563252420 Телефакс: +6563252454 Имейл: Charles_Alexandar_De_Souza@mpa.gov.sg
СЛОВЕНИЯ	Министерство на инфраструктурата и териториалното устройство Словенска морска администрация Ukmarjev trg 2 6000 Koper СЛОВЕНИЯ Телефон: +386 566 32 100 +386 566 32 106 Факс: +386 566 32 102 Имейл: ursp.box@gov.si

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ЮЖНА АФРИКА	Южноафрикански орган за морска безопасност P.O. Box 13186 Hatfield 0028 Pretoria ЮЖНА АФРИКА Телефон: +27 12 342 3049 Факс: +27 12 342 3160 Южноафрикански орган за морска безопасност Hatfield Gardens, блок Е (партер) Ъгъл Arcadia и Grosvenor Street Hatfield 0083 Pretoria ЮЖНА АФРИКА Седалище на администрацията Главен директор Главна дирекция-Отдел "Транспорт" Private Bag X193 0001 Pretoria ЮЖНА АФРИКА Телефон: +27 12 290 2904 Факс: +27 12 323 7009 Дърбан, Източен Лондон, Порт Елизабет и Ричардс Бей Главен корабен инспектор Източна зона Министерство на транспорта Морски участък Private Bag X54309 Durban ЮЖНА АФРИКА Телефон: +27 12 3071501 Факс: +27 23 3064983 Кейптаун, Залив Салдана и Главен корабен инспектор на Мосел Бей Отдел за транспорт Западна зона Морски участък Private Bag X7025 8012 Roggebaai ЮЖНА АФРИКА Телефон: +2721 216 170 Факс: +2721 419 0730
ИСПАНИЯ	Dirección General de la Marina Mercante Subdirección General de Seguridad Marítima y Contaminación c/Ruiz de Alarcón, 1 28071 Madrid ИСПАНИЯ Телефон: +34 91 597 92 69 +34 91 597 92 70 Факс: +34 91 597 92 87 Имейл: mercancias.peligrosas@fomento.es pmreal@fomento.es Subdirección General de Calidad y Seguridad Industrial Ministerio de Industria, Turismo y Comercio c/Paseo de la Castellana, 160 28071 Madrid ИСПАНИЯ Телефон: +34 91 349 43 03 Факс: +34 91 349 43 00

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
СУДАН	Директор Дирекция "Морска администрация" Министерство на транспорта Port Sudan P.O. Box 531 СУДАН Телефон: +249 311 825 660 +249 012 361 766 Факс: +249 311 831 276 +249 183 774 215 Имейл: smaco22@yahoo.com/info@smacosd.com
ШВЕЦИЯ	Шведска транспортна агенция Отдел "Гражданско въздухоплаване и морско дело" Box 653 SE-601 78 Norrköping ШВЕЦИЯ Телефон: +46 771 503 503 Факс: +46 11 239 934 Имейл: sjofart@transportstyrelsen.se Уебсайт: www.transportstyrelsen.se SP, Институт за технически изследвания на Швеция Box 857 SE-501 15 Borås ШВЕЦИЯ Телефон: +46 10 516 5000 Факс: +46 33 135 520 Имейл: info@sp.se Уебсайт: www.sp.se
ШВЕЙЦАРИЯ	Office suisse de la navigation maritime Elisabethenstrasse 33 4010 Basel ШВЕЙЦАРИЯ Телефон: +41 61 270 91 20 Факс: +41 61 270 91 29 Имейл: dv-ssa@eda.admin.ch
ТАНЗАНИЯ (ОБЕДИНЕНА РЕПУБЛИКА)	Генерален директор Регулаторен орган за наземния и морския транспорт (SUMATRA) P.O. Box 3093 Dar es Salaam ОБЕДИНЕНА РЕПУБЛИКА ТАНЗАНИЯ Телефон: +255 22 213 5081 Моб. тел.: +255 744 781 865 Факс: +255 22 211 6697 Имейл: dg@sumatra.or.tz Министерство на развитието на инфраструктурата P.O. Box 9144 Dar es Salaam ОБЕДИНЕНА РЕПУБЛИКА ТАНЗАНИЯ Телефон: +255 22 212 2268 Факс: +255 22 211 2751 +255 22 212 2079 Моб. тел.: +254 748 7404 Имейл: brufunjo@yahoo.com

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ТАЙЛАНД	Министерство на транспорта и комуникациите Ratchadamnoen-Nok Avenue Bangkok 10100 ТАЙЛАНД Телефон: +66 2 281 3422 Факс: +66 2 280 1714 Телекс: 70000 MINOCOM TH
ТУНИС	Ministère du Transport Direction générale de la Marine Marchande Avenue 7 novembre (près de l'aéroport) 2035 Tunis B.P. 179 Tunis Cedex ТУНИС Телефон: +216 71 806 362 Факс: +216 71 806 413
ТУРЦИЯ	Министерство на транспорта, морските дела и комуникациите Генерална дирекция за регулиране на опасните товари и комбинирания транспорт GMK Bulvari No: 128A/7 Maltepe/Ankara 06570 ТУРЦИЯ Телефон: +90 312 232 38 50 +90 312 232 12 49 Факс: +90 312 231 51 89 Имейл: dangerousgoods@udhb.gov.tr Опаковки, изпитване и сертификация Турски институт по стандартизация (TSE) 100. Yil Bulvarı No:99 Kat:2 Ostim/Ankara ТУРЦИЯ Телефон: +90 312 592 50 00-5039 Факс: +90 312 592 50 05 Имейл: oalper@tse.org.tr Türk Loydu Vakfı İktisadi İşletmesi Tersaneler Caddesi 26, 34944 ТУРЦИЯ Телефон: +90 216 581 37 00 Телефакс: +90 216 581 38 00 Имейл: info@turkloydu.org

Δ

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
■ УКРАИНА	Министерство на инфраструктурата на Украйна Отдел за безопасност на транспорта и техническо регулиране Peremohy Ave., 14, Kiev 01135 УКРАИНА Упълномощено лице: Г-жа Диана Саламатникова, главен специалист по безопасност и опасни товари, екологична безопасност и застрахователни полици Телефон: +38 044 351 41 93 Имейл: sd@mtu.gov.ua Специализирана организация по отношение на информацията за влаковите товари за нейния безопасен морски транспорт съгласно т. 1: RPE "MORSERVICE" LTD. Preobrazhenska Str. 30, office 2, Odesa 65082 УКРАИНА Упълномощено лице: Г-жа Евгения Афанасиева, генерален директор Телефон: +38 048 784 14 93 Имейл: morservice@ie.net.ua Специализирана организация по отношение на информацията за влаковите товари за нейния безопасен морски транспорт съгласно т. 2: провеждане на изпитвания на опаковки, междинни контейнери за насипни товари (IBC) и големи опаковки: Държавно предприятие "Институт за научни изследвания и дизайн на морския транспорт на Украйна" Lanzheronivska Str. 15A, Odesa 65026 УКРАИНА Упълномощено лице: Г-н Сергей Савинков, директор Телефон: +38 048 734 87 28 Имейл: uniil@ukr.net Национална транспортна администрация Морски въпроси отдел Р.О. Box 900 Abu Dhabi ОБЕДИНЕНИ АРАБСКИ ЕМИРСТВА
ОБЕДИНЕНИ АРАБСКИ ЕМИРСТВА	ОБЕДИНЕНИ АРАБСКИ ЕМИРСТВА Телефон: +971 2 4182 124 Факс: +971 2 4491 500 Имейл: marine@nta.gov.ae Агенция за морска и брегова охрана Bay 2/21 Spring Place 105 Commercial Road Southampton SO15 1EG ОБЕДИНЕНО КРАЛСТВО
ОБЕДИНЕНОТО КРАЛСТВО	ОБЕДИНЕНОТО КРАЛСТВО Телефон: +44 23 8032 9100 Факс: +44 23 8032 9204 Имейл: dangerous.goods@mcga.gov.uk Департамент по Икономическо развитие Г-н David Morter Перистър на корабите на остров Ман St Georges Court Upper Church Street Douglas IM1 1EE ОСТРОВ МАН (Обединено кралство) Телефон: +44 1624 688500 Имейл: marine.survey@gov.im Уебсайт: http://www.ionshipregistry.com
■ ОБЕДИНЕНОТО КРАЛСТВО (Остров Ман)	

Δ

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
СЪЕДИНЕНИ АМЕРИКАНСКИ ЩАТИ	Департамента по транспорта на САЩ Администрация за безопасност на тръбопроводите и опасните материали Координатор на международната програма 1200 New Jersey Ave S.E. Washington, D.C. 20590 СЪЕДИНЕНИ АМЕРИКАНСКИ ЩАТИ Телефон: +1 202 366 8553 Телефакс: +1 202 366 7435 Имейл: infoctr@dot.gov Брегова охрана на САЩ - Комедант (CG-ENG -5) Въпроси, свързани с насипните твърди товари Брегова охрана на САЩ, спирка 7509. На вниманието на: Началник, отдел "Опасни материали" 2703 Martin Luther King Jr. Ave. SE Washington, D.C. 20593-7509 СЪЕДИНЕНИ АМЕРИКАНСКИ ЩАТИ Телефон: +1 202 372 1420 Имейл: hazmatstandards@uscg.mil
УРУГВАЙ	Perfectura Nacional Naval Dirección Registral y de Marina Mercante Edificio Aduana 1er. Piso CP 11.000 Montevideo УРУГВАЙ Телефон: +5982 9157913 +5982 9164914 Факс: +5982 9164914 Имейл: dirme01@armada.mil.uy dirme_secretario@armada.mil.uy delea@armada.mil.uy
ВАНУАТУ	Заместник-комисар по морските въпроси c/o Vanuatu Maritime Services Limited 39 Broadway, Suite 2020 New York, New York 10006 СЪЕДИНЕНИ АМЕРИКАНСКИ ЩАТИ Телефон: +212 425 9600 Факс: +212 425 9652 Имейл: email@vanuatuships.com Уебсайт: www.vanuatuships.com
БОЛИВАРСКА РЕПУБЛИКА ВЕНЕЦУЕЛА	Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos Avenida Orinoco entre calles Perijá y Mucuchies Edificio INEA, Piso 6, Las Mercedes Caracas 1060 БОЛИВАРСКА РЕПУБЛИКА ВЕНЕЦУЕЛА Телефон: +58 212 909 1430 +58 212 909 1450 +58 212 909 1587 Факс: +58 212 909 1461 +58 212 909 1573 Имейл: asuntos_internacionales@inea.gob.ve Уебсайт: www.inea.gob.ve

Държава	Информация за връзка с основния определен национален компетентен орган
ВИЕТНАМ	Отдел "Доставки и морски услуги" Морска администрация на Виетнам No. 8 Pham Hung Street Hanoi ВИЕТНАМ Телефон: +84 4 3768 3065 Факс: +84 4 3768 3058 Имейл: dichvuvantai@vinamarine.gov.vn Уебсайт: www.vinamarine.gov.vn
ЙЕМЕН	Изпълнителен председател на Органа по морски въпроси Р.О. Box 19395 Sana'a РЕПУБЛИКА ЙЕМЕН Телефон: +967 1 414 412 +967 1 419 914 +967 1 423 005 Факс: +967 1 414 645 Имейл: MAA-Headoffice@y.net.ye Уебсайт: www.MAA.gov.ye
ЗАМБИЯ	Отдел по морско дело и вътрешни водни пътища Министерство на съобщенията и транспорта P.O. Box 50346 Fairley Road Lusaka ЗАМБИЯ Телефон: +260 1 250 716 +260 1 251 444 +260 1 251 022 Факс: +260 1 253 165 +260 1 251 795 Имейл: dmiw@zamtel.zm
Съдружник ХОНК КОНГ, КИТАЙ	Директор на Морски отдел GPO Box 4155 ХОНКОНГ, КИТАЙ Телефон: +852 2852 3085 Факс: +852 2815 8506 Имейл: pfdg@mardep.gov.hk