

Č A S Ť 9

POŽIADAVKY NA KONŠTRUKCIU A SCHVAĽOVANIE VOZIDIEL

KAPITOLA 9.1

OBSAH, DEFINÍCIE A POŽIADAVKY NA SCHVAĽOVANIE VOZIDIEL

9.1.1 Obsah a definície

9.1.1.1 Obsah

Požiadavky časti 9 sa musia použiť na vozidlá patriace do kategórií N a O, ako sú definované v prílohe 7 Súhrnnej rezolúcie o konštrukcii vozidiel (R.E.3)¹, určené na prepravu nebezpečných vecí.

Tieto požiadavky sa týkajú vozidiel s ohľadom na ich konštrukciu, typové schválenie, schválenie pre ADR a ročnú technickú prehliadku.

9.1.1.2 Definície

Na účely časti 9

„*MEMU*“ znamená vozidlo, ktoré spĺňa definíciu mobilnej jednotky na výrobu výbušniny v oddiele 1.2.1.

„*Vozidlo (Vehicle)*“ znamená akékoľvek vozidlo buď dokončené, nedokončené, alebo dokončované určené na cestnú prepravu nebezpečných vecí.

„*Vozidlo EX/II (EX/II vehicle)*“ alebo „*vozidlo EX/III (EX/III vehicle)*“ znamená vozidlo určené na prepravu výbušných látok a predmetov (triedy 1).

„*Vozidlo FL (FL vehicle)*“ znamená:

- (a) vozidlo určené na prepravu kvapalných látok s bodom vzplanutia najviac 60 °C (s výnimkou motorovej nafty v súlade s normou EN 590:2004, plynového oleja a vykurovacieho oleja (ľahkého) s identifikačným číslom 1202 s bodom vzplanutia, ako je uvedený v norme EN 590:2004) v nesnímateľných cisternách alebo snímateľných cisternách s vnútorným objemom nad 1 m³, alebo v cisternových kontajneroch alebo prenosných cisternách s individuálnym vnútorným objemom nad 3 m³ alebo
- (b) vozidlo určené na prepravu horľavých plynov v nesnímateľných cisternách alebo snímateľných cisternách s vnútorným objemom nad 1 m³, alebo v cisternových kontajneroch alebo prenosných cisternách alebo kontajneroch MEGC s vnútorným objemom nad 3 m³ alebo
- (c) v batériových vozidlách s vnútorným objemom nad 1 m³, ktoré sú určené na prepravu horľavých plynov.

„*Vozidlo OX (OX vehicle)*“ znamená vozidlo určené na prepravu stabilizovaného peroxidu vodíka alebo stabilizovaného vodného roztoku peroxidu vodíka s viac ako 60 % hm. peroxidu vodíka (trieda 5.1 UN 2015) v nesnímateľných cisternách alebo snímateľných cisternách s vnútorným objemom nad 1 m³, v cisternových kontajneroch alebo prenosných cisternách s vnútorným objemom nad 3 m³.

„*Vozidlo AT (AT vehicle)*“ znamená:

- (a) vozidlo iné ako typu EX/III, FL alebo OX, ktoré je určené na prepravu nebezpečných vecí v nesnímateľných alebo snímateľných cisternách s vnútorným objemom nad 1 m³,

¹ Dokument EHK OSN TRANS/WP.29/78/rev.1, ako bol doplnený.

alebo v cisternových kontajneroch, prenosných cisternách alebo kontajneroch MEGC s individuálnym vnútorným objemom nad 3 m³,

(b) batériové vozidlo s celkovým vnútorným objemom nad 1 m³ iné ako vozidlo typu FL.

„Dokončené vozidlo (*Complete vehicle*)“ znamená akékoľvek vozidlo, ktoré si už nevyžaduje žiadne ďalšie dokončovanie (napríklad stavebné nákladné plošinové vozy, nákladné automobily, ťahače, prípojné vozidlá).

„Nedokončené vozidlo (*Incomplete vehicle*)“ znamená akékoľvek vozidlo, ktoré si ešte stále vyžaduje dokončenie, a to najmenej v jednom ďalšom stupni (napríklad podvozky s kabínou, podvozky prípojných vozidiel).

„Dokončované vozidlo (*Completed vehicle*)“ znamená akékoľvek vozidlo, ktoré je výsledkom viacstupňového dopracovania (napríklad podvozok alebo podvozok s kabínou vybavený karosériou).

„Typovo schválené vozidlo (*Type-approved vehicle*)“ znamená akékoľvek vozidlo, ktoré bolo schválené podľa predpisu EHK č.105² alebo smernice č.98/91/EC³.

„Schválenie na ADR (*ADR approved*)“ znamená osvedčenie vydané príslušným orgánom členskej krajiny, že jednotlivé vozidlo určené na prepravu nebezpečných vecí vyhovuje príslušným technickým požiadavkám tejto časti ako vozidlo typu EX/II, EX/III, FL, OX alebo AT.

9.1.2 Schválenie vozidiel EX/II, EX/III, FL, OX, AT a MEMU

POZNÁMKA: Vozidlá iné ako vozidlá typu EX/II, EX/III, FL, OX, AT a MEMU nemusia mať osobitné osvedčenie o schválení, okrem prípadov, keď si to vyžadujú všeobecné predpisy o bezpečnosti, zvyčajne požadované od vozidiel v krajine pôvodu.

9.1.2.1 Všeobecne

Vozidlá typov EX/II, EX/III, FL, OX, AT a MEMU musia vyhovovať príslušným požiadavkám tejto časti.

Každé dokončené alebo dokončované vozidlo sa musí podrobiť prvej prehliadke vykonanej príslušným orgánom podľa administratívnych požiadaviek tejto kapitoly, aby sa overila ich zhoda s príslušnými technickými požiadavkami kapitol 9.2 až 9.8.

Príslušný orgán môže upustiť od prvej prehliadky ťahača pre typovo schválený náves v súlade s bodom 9.1.2.2, na ktorý výrobca, jeho riadne schválený zástupca alebo organizácia uznaná príslušným orgánom má vydané osvedčenie o zhode s požiadavkami kapitoly 9.2.

Zhoda vozidla musí byť potvrdená vydaním osvedčenia o schválení podľa bodu 9.1.3.

Keď sa od vozidiel vyžaduje, aby boli vybavené spomaľovacím brzdom systémom, výrobca vozidla alebo jeho poverený zástupca musí vydať vyhlásenie o zhodnosti s príslušnými predpismi prílohy 5 k nariadeniu EHK č.13⁴. Toto vyhlásenie musí byť predložené na prvej technickej prehliadke.

² Nariadenie EHK č. 105 (Jednotné ustanovenia týkajúce sa schvaľovania vozidiel určených na prepravu nebezpečných vecí z hľadiska ich osobitých konštrukčných vlastností.).

³ Smernica Európskeho parlamentu a rady č. 98/91/EC zo dňa 14. decembra 1998 týkajúca sa motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel určených na cestnú prepravu nebezpečných vecí, ktorú mení a dopĺňa smernica EHS č. 70/156/EEC týkajúca sa typového schvaľovania motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel (Úradný vestník ES č. L 011 zo dňa 16. januára 1999, s. 0025-0036).

⁴ Nariadenie EHK č. 13 (Jednotné ustanovenia týkajúce sa schválenia vozidiel kategórie M, N a O ohľadom brzd).

9.1.2.2 *Požiadavky na typovo schválené vozidlá*

Na žiadosť výrobcu vozidla alebo jeho splnomocneného zástupcu, vozidlá, ktoré sú podrobené schváleniu ADR podľa bodu 9.1.2.1, môžu byť typovo schválené príslušným orgánom. Príslušné technické požiadavky kapitoly 9.2 musia byť považované za splnené, ak je osvedčenie o schválení typu vydané príslušným orgánom v súlade s EHK č. 105² alebo smernicou č. 98/91/EC³ za predpokladu, že technické požiadavky uvedené v tomto predpise alebo uvedené v Smernici sú v súlade s touto kapitolou 9.2 tejto časti a za predpokladu, že sa na vozidle nevykonali žiadne úpravy, ktoré by zmenili ich platnosť. V prípade MEMU, značka schválenia typu pripevnená podľa EHK smernice č. 105 môže označovať vozidlo buď ako MEMU alebo EX/III. MEMU musia byť identifikované ako také na osvedčení o schválení podľa 9.1.3.

Toto schválenie typu udelené jednou členskou krajinou musí byť uznané ostatnými členskými krajinami ako zaručenie zhodnosti vozidla, ak je jednotlivé vozidlo podrobené prehliadke na schválenie podľa ADR.

Pri prehliadke na schválenie podľa ADR musia byť prehliadané v súlade s použiteľnými požiadavkami podľa kapitoly 9.2 len tie časti typovo schvaľovaného nedokončeného vozidla, ktoré boli pridané alebo pri dokončovanom procese pozmenené.

9.1.2.3 *Ročné technické prehliadky*

Vozidlá typov EX/II, EX/III, FL, OX, AT a MEMU sa musia podrobiť v štáte, v ktorom sú registrované, každoročným technickým prehliadkam s cieľom overenia, či vyhovujú príslušným požiadavkám tejto časti a všeobecným predpisom o bezpečnosti (brzdy, osvetlenie atď.), ktoré sú platné v štáte ich registrácie.

Zhoda vozidiel s predpismi musí byť osvedčená buď predĺžením platnosti osvedčenia o schválení, alebo vydaním nového osvedčenia o schválení podľa bodu 9.1.3.

9.1.3 *Osvedčenie o schválení*

9.1.3.1 Zhodnosť vozidiel typov EX/II, EX/III, FL, OX, AT a MEMU s požiadavkami tejto kapitoly sa potvrdzuje osvedčením o schválení (osvedčenie ADR o schválení), ktoré musí byť vydané príslušným orgánom krajiny registrácie na každé vozidlo, ktorého prehliadka priniesla uspokojivé výsledky alebo vyplynuli z vydaného osvedčenia o zhode s požiadavkami kapitoly 9.2 v súlade s bodom 9.1.2.1.

9.1.3.2 Osvedčenie o schválení vydané príslušným orgánom zmluvnej strany na vozidlo registrované na území tejto zmluvnej strany musí byť uznané počas jeho platnosti príslušnými orgánmi ostatných zmluvných strán.

9.1.3.3 Osvedčenie o schválení musí mať to isté usporiadanie ako vzor v bode 9.1.3.5. Jeho rozmery musia byť 210 x 297 mm (formát A4). Obe strany, predná i zadná, sa môžu použiť. Farba musí byť biela s uhlopriečnym pruhom v ružovej farbe.

Musí byť vypísané v jazyku alebo v jednom z jazykov vydávajúcej krajiny. Ak týmto jazykom nie je angličtina, francúzština alebo nemčina, potom sa názov osvedčenia o schválení a akékoľvek poznámky pod bodom 11 musia uvádzať tiež v angličtine, francúzštine alebo nemčine.

² Nariadenie EHK č. 105 (Jednotné ustanovenia týkajúce sa schvaľovania vozidiel určených na prepravu nebezpečných vecí z hľadiska ich osobitých konštrukčných vlastností.).

³ Smernica Európskeho parlamentu a rady č. 98/91/EC zo dňa 14. decembra 1998 týkajúca sa motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel určených na cestnú prepravu nebezpečných vecí, ktorú mení a dopĺňa smernica EHS č. 70/156/EEC týkajúca sa typového schvaľovania motorových vozidiel a ich prípojných vozidiel (Úradný vestník ES č. L 011 zo dňa 16. januára 1999, s. 0025-0036).

Osvedčenie o schválení na podtlakové cisternové vozidlá na odpad musia mať nasledujúce označenie „**Podtlakové cisternové vozidlo na odpad**“.

- 9.1.3.4 Platnosť osvedčenia o schválení nesmie byť dlhšia ako jeden rok po dátume technickej prehliadky vozidla, ktorá predchádzala vydaniu osvedčenia. Ďalšie schvaľovacie obdobie sa však musí vzťahovať na posledný menovitý dátum platnosti, ak sa technická prehliadka vykonala v priebehu jedného mesiaca pred týmto dátumom alebo po tomto dátume.

Toto ustanovenie sa však nevyžaduje v prípade cisterien, ktoré podliehajú povinným periodickým prehliadkam, ak boli skúšky tesnosti, hydraulické skúšky alebo prehliadky vnútornej časti nádrže vykonané v lehotách kratších, ako sú určené v častiach 6.8 a 6.9.

- 9.1.3.5 *Vzor osvedčenia o schválení na vozidlá prepravujúce určité nebezpečné veci*

**OSVEDČENIE O SCHVÁLENÍ VOZIDLA
NA PREPRAVU URČITÝCH NEBEZPEČNÝCH VECÍ**

Toto osvedčenie dokazuje, že vozidlo uvedené nižšie spĺňa požiadavky, ktoré predpisuje Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR).

1. Osvedčenie č.:	2. Výrobca vozidla:	3. Číslo podvozka vozidla:	4. Evidenčné číslo vozidla (ak je):
--------------------------	----------------------------	-----------------------------------	--

5. Názov a obchodná adresa dopravcu, prevádzkovateľa alebo vlastníka:

6. Opis vozidla: ¹

7. Vozidlo schválené podľa bodu 9.1.1.2 ADR: ²

EX/II	EX/III	FL	OX	AT	MEMU
-------	--------	----	----	----	------

8. Spomaľovací brzdový systém: ³

☐ Nie je použiteľný

☐ Účinnosť podľa bodu 9.2.3.1.2 ADR je vhodná pre celkovú hmotnosť dopravnej jednotky ____t⁴

9. Opis cisternového(ých) vozidla (iel) /batériového vozidla (ak je):

9.1 Výrobca cisterny:

9.2 Schvaľovacie číslo cisternového/batériového vozidla:

9.3 Výrobné sériové číslo cisterny/označenie článkov batériového vozidla:

9.4 Rok výroby:

9.5 Kód cisterny podľa bodu 4.3.3.1 alebo 4.3.4.1 ADR:

9.6 Osobitné ustanovenia TC a TE podľa bodu 6.8.4 ADR (ak je použiteľný) ⁶:

10. Nebezpečné veci schválené na prepravu:

Vozidlo spĺňa podmienky požadované na prepravu nebezpečných vecí, stanovené na vozidlo označené v bode č. 7.

10.1 V prípade vozidla EX/II alebo ☐ veci triedy 1 vrátane skupiny znášanlivosti J EX/III ³ ☐ veci triedy 1 bez skupiny znášanlivosti J

10.2 V prípade cisternového vozidla/batériového vozidla ³

☐ môžu sa prepravovať ⁵ len látky povolené podľa cisternového kódu a podľa akýchkoľvek osobitných ustanovení uvedených v bode č. 9 alebo

☐ môžu sa prepravovať len nasledujúce látky (trieda, identifikačné číslo látky (UN), a ak je to potrebné, obalová skupina a vlastné dopravné pomenovanie):

Môžu sa prepravovať len látky, ktoré nie sú schopné nebezpečných reakcií s materiálmi nádrže, tesnení, výstroja a ochranných obložení (ak je použiteľné).

11. Poznámky:

12. Platí do:

Pečiatka vydávajúcej organizácie

Sídlo, dátum, podpis

¹ Podľa definícií pre mechanicky poháňané vozidlá a pre prípojné vozidlá kategórie N a O, ako sú definované v prílohe 7 Spojenej rezolúcie o konštrukcii vozidiel (R.E.3) alebo v smernici 97/27/EC.

² Vyčiarknite, čo nie je vhodné.

³ Vhodná značka.

⁴ Údaj príslušnej hodnoty. Hodnota 44 t nebude obmedzovať "najväčšiu povolenú registrovanú/prevádzkovú hmotnosť" uvedenú v registračnom(ých) doklade(och).

⁵ Látky určené cisternovým kódom uvedeným v bode č. 9 alebo ďalším cisternovým kódom dovoľeným podľa odstupňovania v bode 4.3.3.1.2 alebo 4.3.4.1.2 vysvetľujúcim osobitné ustanovenie (ia), ak je.

⁶ Nevýžaduje sa, ak sú schválené látky vymenované v riadku 10.2.

13. Predĺženie platnosti

Platnosť predĺžená do:	Pečiatka vydávajúcej organizácie, sídlo, dátum, podpis:
---------------------------	---

POZNÁMKA: Toto osvedčenie musí byť vrátené orgánu, ktorý ho vydal, v prípadoch, ak je vozidlo vyradené z prevádzky, ak je vozidlo prevedené na iného dopravcu, používateľa alebo vlastníka uvedeného v bode č. 5, po uplynutí lehoty platnosti osvedčenia a pri významnej zmene jednej alebo viacerých hlavných charakteristík vozidla.

Kapitola 9.2

POŽIADAVKY NA KONŠTRUKCIU VOZIDIEL

9.2.1 *Zhoda s požiadavkami tejto kapitoly*

9.2.1.1 Vozidlá EX/II, EX/III, FL, OX a AT musia vyhovovať ustanoveniam tejto kapitoly podľa tabuľky na nasledujúcej strane.

Pre vozidlá iné ako EX/II, EX/III, FL, OX a AT:

- požiadavky bodu 9.2.3.1.1 (brzdové vybavenie v súlade s predpisom EHK č. 13 alebo smernice č. 71/320/EEC) sú použiteľné na všetky vozidlá prvýkrát registrované (alebo ktoré boli uvedené do prevádzky, ak sa ich registrácia nevyžaduje) po 30. júni 1997,
- požiadavky bodu 9.2.5 (zariadenie na obmedzenie rýchlosti v súlade s predpisom EHK č. 89 alebo smernice č. 92/24/EHS) sú použiteľné na všetky motorové vozidlá s celkovou hmotnosťou väčšou ako 12 ton, ktoré boli prvýkrát registrované po 31. decembri 1987 a všetky motorové vozidlá s maximálnou hmotnosťou nad 3,5 tony, ale najviac 12 ton, po prvýkrát registrované po 31. decembri 2007.

		VOZIDLÁ					POZNÁMKY
TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.2	ELEKTRICKÝ VÝSTROJ						
9.2.2.2	Elektrická inštalácia		X	X	X	X	
9.2.2.3	Hlavný vypínač akumulátora						
9.2.2.3.1			X ^a		X ^a		^a Posledná veta bodu 9.2.2.3.1 sa použije na vozidlá prvýkrát registrované (alebo uvedené do prevádzky, ak sa ich registrácia nevyžaduje) od 1. júla 2005.
9.2.2.3.2			X		X		
9.2.2.3.3					X		
9.2.2.3.4			X		X		
9.2.2.4	Akumulátory	X	X		X		
9.2.2.5	Permanently napájané zariadenia						
9.2.2.5.1					X		
9.2.2.5.2			X				
9.2.2.6	Elektrická inštalácia umiestnená za kabínou vozidla		X		X		
9.2.3	BRZDOVÉ VYBAVENIE						
9.2.3.1	Všeobecné ustanovenia	X	X	X	X	X	
	Protiblokovací brzdový systém		X ^{b, d}	X ^{b, d}	X ^{b, d}	X ^{b, d}	^b Použije sa na vozidlá prvýkrát zaregistrované (alebo uvedené do prevádzky, ak sa ich registrácia nevyžaduje) po 30. júni 1993 so zreteľom na motorové vozidlá (ťaháče a vozidlá s pevným rámom) s celkovou hmotnosťou väčšou ako 16 t a prípojné vozidlá (t. j. prívesy, návesy a prívesy s centrálnou nápravou) s celkovou hmotnosťou väčšou ako 10 t. Použije sa na motorové vozidlá schválené na ťahanie prípojných vozidiel s celkovou hmotnosťou väčšou ako 10 t a prvýkrát zaregistrované po 30. júni 1995. Použije sa na všetky vozidlá, ktoré sú prvýkrát schválené v súlade s bodom 9.1.2 po 30. júni 2001, bez ohľadu na dátum, keď boli prvýkrát registrované alebo uvedené do prevádzky. ^d Počínajúc od 1. januára 2010 všetky vozidlá musia vyhovovať technickým požiadavkám predpisu EHK č. 13 alebo smernici 71/320/EHS ako boli doplnené, použiteľným v čase ich prvej registrácie alebo uvedenia do prevádzky, ak registrácia nie je povinná, ale aspoň tým, ktoré sú dané v predpise EHK č. 13, séria 06, ako bol doplnený, alebo v smernici 71/320/EHS ako bola doplnená smernicou 91/422/EHS. Prípojné vozidlá (t. j. viac nápravové prívesy, návesy a prívesy s centrálnou nápravou) sa musia vybaviť protiblokovacím brzdovým systémom kategórie A. Motorové vozidlá sa musia vybaviť protiblokovacím systémom kategórie 1.

		VOZIDLÁ					POZNÁMKY
TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
	Spomaľovací brzdový systém		X ^{c, g}	X ^{c, g}	X ^{c, g}	X ^{c, g}	^c Použije sa na motorové vozidlá prvýkrát zaregistrované po 30 júni 1993 s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 16 ton alebo schválené na ťahanie prípojných vozidiel s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 10 ton. ^g Počínajúc od 1. januára 2010 všetky motorové vozidlá musia vyhovovať technickým požiadavkám predpisu EHK č. 13 alebo smernici 71/320/EHS ako boli doplnené, použiteľných v čase ich prvej registrácie, ale aspoň tým, ktoré sú dané v predpise EHK č. 13, séria 06, ako bol doplnený alebo v smernici 71/320/EHS, ako bola doplnená smernicou 91/422/EHS. Spomaľovací brzdový systém musí byť typu IIA.
9.2.4	PREVENCIA PRED RIZIKOM POŽIARU						
9.2.4.2	Kabína vozidla					X	
9.2.4.3	Palivové nádrže	X	X		X	X	
9.2.4.4	Motor	X	X		X	X	
9.2.4.5	Výfukový systém	X	X		X		
9.2.4.6	Spomaľovacie brzdenie vozidla		X	X	X	X	
9.2.4.7	Spaľovacie vyhrievacie zariadenia						
9.2.4.7.1 9.2.4.7.2 9.2.4.7.5		X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	X ^e	^e Použije sa na motorové vozidlá vybavené takýmto zariadením po 30. júni 1999. Povinné vyhovenie do 1. januára 2010 pre vozidlá vybavené takýmto zariadeniami pred 1. júlom 1999. Ak nie je k dispozícii dátum vybavenia, musí sa namiesto neho použiť dátum prvej registrácie vozidla
9.2.4.7.3 9.2.4.7.4					X ^e		^e Použije sa na motorové vozidlá vybavené po 30. júni 1999. Povinné vyhovenie do 1. januára 2010 pre vozidlá vybavené takýmto zariadeniami pred 1. júlom 1999. Ak nie je k dispozícii dátum vybavenia, musí sa namiesto neho použiť dátum prvej registrácie vozidla
9.2.4.7.6		X	X				
9.2.5	ZARIADENIE NA OBMEDZENIE RÝCHLOSTI	X ^t	X ^t	X ^t	X ^t	X ^t	^t Použije sa na motorové vozidlá s celkovou hmotnosťou prevyšujúcou 12 t prvýkrát zaregistrované po 31. decembri 1987 a všetky motorové vozidlá s maximálnou hmotnosťou nad 3,5 tony, ale najviac 12 ton, registrované po 31. decembri 2007.
9.2.6	SPOJOVACIE ZARIADENIE PRÍPOJNÝCH VOZIDIEL	X	X				

9.2.1.2 MEMU musia spĺňať požiadavky tejto kapitoly použiteľné na vozidlá EX/III.

9.2.2 Elektrický výstroj

9.2.2.1 Všeobecné ustanovenia

Elektrická inštalácia ako celok musí vyhovovať ustanoveniam bodov 9.2.2.2 až 9.2.2.6 v súlade s tabuľkou bodu 9.2.1.

9.2.2.2 Elektrická inštalácia

9.2.2.2.1 Vodiče musia byť dostatočne dimenzované tak, aby sa zabránilo ich prehriatiu. Vodiče musia byť vhodne izolované. Všetky obvody musia byť chránené poistkami alebo automatickými ističmi okrem týchto obvodov:

- od akumulátora k systému studeného štartovania a zastavovania motora,
- od akumulátora k alternátoru,
- od alternátora k poistke alebo k obvodu prerušovacej skrinky,
- od akumulátora k štartéru motora,
- od akumulátora ku kontrolnému zariadeniu spomaľovacieho brzdového systému (pozri bod 9.2.3.1.2), ak je tento systém elektrický alebo elektromagnetický,
- od akumulátora k elektrickému zdvíhaciemu mechanizmu na zdvíhanie podvozka.

Uvedené nechránené obvody musia byť podľa možnosti čo najkratšie.

9.2.2.2.2 Káble musia byť bezpečne upevnené a umiestnené tak, aby vodiče boli dostatočne chránené pred mechanickým a tepelným poškodením.

9.2.2.3 Hlavný vypínač akumulátora

9.2.2.3.1 Vypínač na prerušenie elektrických obvodov musí byť umiestnený čo najbližšie k akumulátoru. Ak sa použije jedнопólový vypínač, musí sa umiestniť na napájacom vodiči a nie na kostrovom vodiči.

9.2.2.3.2 Kontrolné zariadenie uľahčujúce rozpojenie a znovu spojenie vypínača musí byť inštalované v kabíne vodiča. Musí byť ľahko prístupné pre vodiča a zreteľne označené. Musí byť chránené proti náhodnému zásahu ochranným krytom alebo dvojpolohovým ovládaním, prípadne iným vhodným zariadením. Doplnkové kontrolné zariadenia môžu byť nainštalované za predpokladu, že sú zreteľne označené a chránené proti náhodnému použitiu. Ak sa kontrolné zariadenie(ia) ovláda(jú) elektricky, obvody kontrolného zariadenia(i) podliehajú požiadavkám bodu 9.2.2.5.

9.2.2.3.3 Vypínač musí byť v puzdre so stupňom krytia IP 65 podľa normy IEC 529.

9.2.2.3.4 Svorky káblov vypínača musia mať stupeň krytia IP 54. Toto však neplatí, ak sú svorky umiestnené v puzdre, ktorým môže byť skrinka akumulátora. V tomto prípade stačí izolovať svorky proti skratom, napríklad gumovými chráničmi.

9.2.2.4 Akumulátory

Póly akumulátora musia byť elektricky izolované alebo chránené krytom skrinky akumulátora. Ak nie sú akumulátory umiestnené pod kapotou motora, musia byť umiestnené vo vetrateľnej skrinke.

9.2.2.5 *Permanentne napájané zariadenia*

- 9.2.2.5.1 (a) Tie časti elektrickej inštalácie vrátane vedenia, ktoré musia zostať stále pod napätím, aj keď je hlavný vypínač akumulátora zapojený, musia byť použiteľné v rizikových oblastiach. Takéto vybavenie musí vyhovovať všeobecným požiadavkám IEC 60079, časti 0 a 14¹ a doplňujúcim požiadavkám použiteľným z IEC 60079 časť 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15 alebo 18².

- (b) Na použitie časti 14¹ IEC 60079 sa musí použiť nasledujúce zatriedenie:

Permanentne energeticky napájané elektrické vybavenie vrátane vodičov, ktoré nie je subjektom bodov 9.2.2.3 a 9.2.2.4, musí splniť požiadavky na Zónu 1 na elektrický výstroj všeobecne alebo musí splniť požiadavky na Zónu 2 na elektrický výstroj umiestnený v kabíne vodiča. Požiadavky na skupinu výbušnosti IIC, teplotnú triedu T6 musia byť splnené.

Avšak pre permanentne energeticky napájané elektrické zariadenia umiestnené v prostredí, kde teploty v dôsledku neelektrických zariadení prítomných v tomto prostredí prekročia stanovenú teplotnú hranicu T6, musí byť nepretržite energeticky napájané elektrické zariadenie tepelne zaradené aspoň do teplotnej triedy T4.

- (c) Napájacie vodiče permanentne energeticky napájaných elektrických zariadení musia vyhovovať buď ustanoveniam normy IEC 60079 časť 7 („Zvýšená miera bezpečnosti“) a byť chránené poistkou alebo automatickým vypínačom okruhu umiestneným čo najbližšie k zdroju energie, alebo v prípade „vnútorného bezpečnostného vybavenia“ musia byť chránené bezpečnostnou bariérou umiestnenou, ak je to možné, čo najbližšie k zdroju energie.

- 9.2.2.5.2 Preklenovacie spojenia hlavného vypínača akumulátora k elektrickému výstroju, ktoré musia zostať energeticky napájané, aj keď je hlavný vypínač akumulátora odpojený, musia byť chránené pred prehriatím vhodnými zariadeniami, ako sú poistky, prerušovacie obvody alebo bezpečnostné bariéry (obmedzovač prúdu).

9.2.2.6 *Ustanovenia o časti elektrickej inštalácie, ktorá je umiestnená za kabínou vodiča*

Celá inštalácia musí byť projektovaná, skonštruovaná a chránená tak, aby nemohla spôsobiť žiadne vznietenie ani skrat za normálnych podmienok prevádzky vozidiel a aby tieto riziká v prípade nárazu alebo deformácie boli minimalizované. Je to predovšetkým:

9.2.2.6.1 *Elektrická inštalácia*

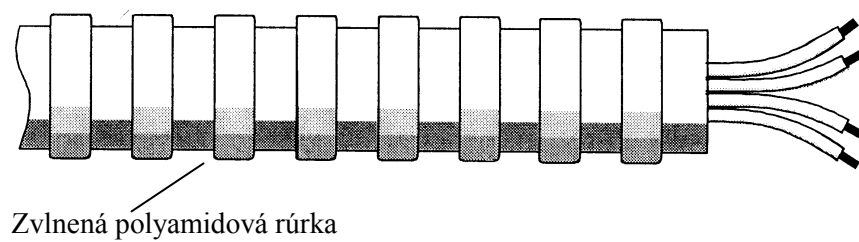
Elektrická inštalácia umiestnená za kabínou vodiča musí byť chránená proti nárazu, obrusu alebo treniu počas normálnej prevádzky vozidla. Príklady vhodnej ochrany sú uvedené na obrázkoch 1, 2, 3 a 4. Avšak snímacie káble protiblokovacích brzdových zariadení nepotrebujú dodatočnú ochranu.

¹ Požiadavky časti 14 IEC 60079 nemajú prednosť pred požiadavkami tejto časti.

² Ako alternatíva môžu byť použité všeobecné požiadavky EN 50014 a doplňujúce požiadavky EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020, 50021 alebo 50028.

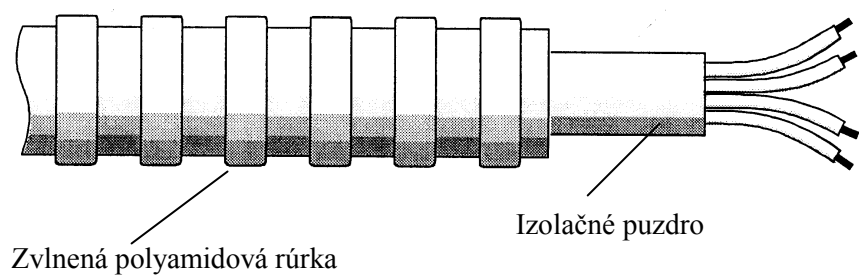
OBRÁZKY

Obrázok 1



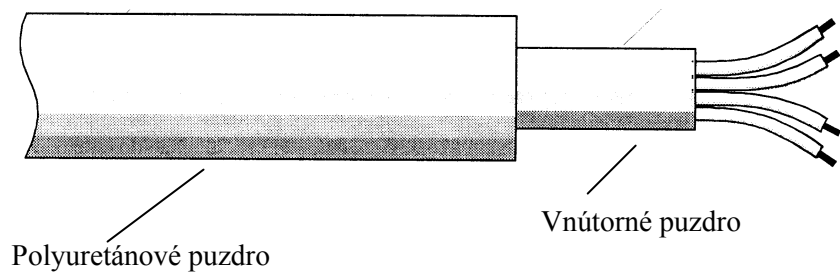
Jednotlivé izolované drôty

Obrázok 2



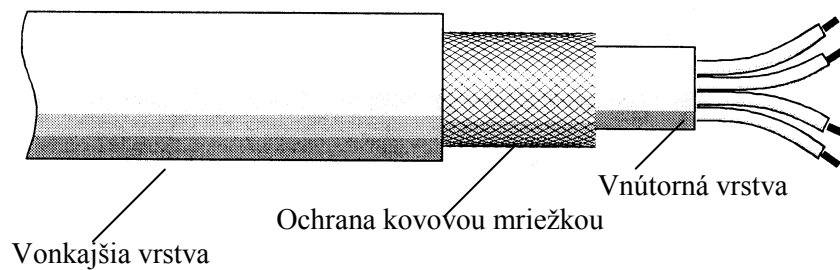
Jednotlivé izolované drôty

Obrázok 3



Jednotlivé izolované drôty

Obrázok 4



Jednotlivé izolované drôty

9.2.2.6.2 *Osvetlenie*

Nesmú sa používať žiarovky so závitovými päťicami.

9.2.2.6.3 *Elektrické spojenia*

Elektrické spojenia medzi motorovými vozidlami a prívesmi musia byť chránené stupňom IP54 v súlade s normou IEC 529 a musia byť navrhnuté tak, aby zabráňovali náhodnému rozpojeniu. Príklady vhodných spojení sú uvedené v norme ISO 12098: 2004 a ISO 7638: 1997.

9.2.3 **Brzdový systém**

9.2.3.1 *Všeobecné ustanovenia*

9.2.3.1.1 Motorové vozidlá a prípojné vozidlá určené na používanie ako dopravné jednotky na prepravu nebezpečných vecí musia spĺňať všetky zodpovedajúce technické požiadavky predpisu EHK č. 13³ alebo smernice 71/320/EEC⁴, ako boli upravené v súlade s tam uvedenými dátumami použitia.

9.2.3.1.2 Vozidlá EX/III, FL, OX a AT musia vyhovovať požiadavkám predpisu EHK č.13³, prílohe 5.

9.2.3.2 *(Vymazaný)*

9.2.4 **Prevencia pred rizikom požiaru**

9.2.4.1 *Všeobecné ustanovenia*

Nasledujúce technické ustanovenia sa musia použiť podľa tabuľky bodu 9.2.1.

9.2.4.2 **Kabína vozidla**

Ak kabína vodiča nie je vyrobená z materiálov s nízkou horľavosťou, zadná stena kabíny vodiča musí byť vybavená ochranným štítom z kovu alebo iného vhodného materiálu, pričom šírka štítu musí byť rovnaká, akú má cisterna. Všetky okná na zadnej časti kabíny alebo na ochrannom štíte musia byť hermeticky uzavreté a vyrobené z ohňovzdorného bezpečnostného skla s ohňovzdornými rámami. Okrem toho medzi cisternou a kabínou alebo štítom musí byť viditeľná medzera najmenej 15 cm.

9.2.4.3 *Palivové nádrže*

Palivové nádrže na zásobovanie motora vozidla musia vyhovovať nasledujúcim požiadavkám:

- (a) V prípade akejkoľvek netesnosti nádrže musí palivo odtekať priamo na zem bez toho, aby došlo k jeho styku s horúcimi časťami vozidla alebo nákladu.
- (b) Palivové nádrže obsahujúce benzín musia byť vybavené účinným zariadením proti vniknutiu plameňa do nádrže alebo uzáverom, ktorým sa môže hermeticky uzavrieť hrdlo nádrže.

³ Predpis EHK č.13 (Jednotné ustanovenia o schvaľovaní vozidiel kategórií M, N a O s ohľadom na brzdové systémy).

⁴ Smernica 71/320/EEC (Originál publikovaný v Official Journal of the European Communities č. L 202 zo 6. septembra 1971).

9.2.4.4 **Motor**

Motor poháňajúci vozidlo musí byť vybavený a uložený tak, aby náklad nebol vystavený nebezpečenstvu prehriatia alebo vznietenia. V prípade vozidiel EX/II a EX/III motor musí byť vznetovej konštrukcie.

9.2.4.5 **Výfukový systém**

Výfukový systém (vrátane výfukového potrubia) musí byť vedený alebo chránený tak, aby náklad nebol vystavený nebezpečenstvu prehriatia alebo vznietenia. Časti výfukového systému umiestnené priamo pod palivovou nádržou (s naftou) musia mať svetlosť najmenej 100 mm alebo musia byť chránené tepelným štítom.

9.2.4.6 **Spomaľovacie brzdenie vozidla**

Vozidlá so spomaľovacími brzdovými systémami, ktoré vyvíjajú vysoké teploty a ktoré sú umiestnené za zadnou stenou kabíny vodiča, musia byť vybavené tepelným štítom, bezpečne pripnutým a umiestneným medzi týmto systémom a cisternou alebo nákladom tak, aby stena nádrže alebo nákladu neboli vystavené žiadnemu, ani miestnemu prehriatiu.

Navyše tepelný štít musí chrániť brzdový systém pred akýmkoľvek vytekaním alebo únikom nákladu, hoci náhodným. Napríklad za vyhovujúci stupeň ochrany možno považovať dvojité plášť nádrže.

9.2.4.7 **Spaľovacie vyhrievacie zariadenia**

9.2.4.7.1 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia musia spĺňať príslušné technické požiadavky predpisu EHK č. 122⁵ ako bol doplnený alebo smernice č. 2001/56/EÚ⁶ ako bola doplnená v súlade s tam uvedenými dátumami ich uplatňovania a ustanoveniami bodov 9.2.4.7.2 až 9.2.4.7.6 použiteľných podľa tabuľky v bode 9.2.1.

9.2.4.7.2 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia a ich výfukové potrubia musia byť projektované, umiestnené, chránené alebo obalené tak, aby zabraňovali akémukoľvek neprijateľnému riziku z ohriatia alebo vznieteniu nákladu. Táto požiadavka sa považuje za splnenú, ak palivová nádrž a výfukový systém je zhodný s podobnými ustanoveniami predpísanými na palivové nádrže a výfukové systémy vozidiel v bodoch 9.2.4.3 a 9.2.4.5.

9.2.4.7.3 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia sa musia dať vypnúť z prevádzky najmenej podľa týchto postupov:

- (a) zámerným ručným vypnutím z kabíny vodiča,
- (b) zastavením motora vozidla; v takom prípade môže vyhrievacie zariadenie znovu spustiť vodič ručne,
- (c) spustením plniaceho čerpadla na motorovom vozidle prepravujúcom nebezpečné veci.

9.2.4.7.4 Je povolené dobiehanie po tom, čo sú spaľovacie vyhrievacie zariadenia vypnuté z prevádzky. Pri postupoch uvedených v bode 9.2.4.7.3 (b) a (c), dopĺňanie spaľovacieho vzduchu musí byť prerušené vhodnými opatreniami po dobiehanom cykle nie väčšom ako 40 sekúnd. Musia sa použiť len vyhrievacie zariadenia, na ktoré existuje dôkaz, že výmenník tepla je odolný proti zníženému dobiehaciemu cyklu 40 sekúnd na čas jeho normálneho používania.

⁵ EHK predpis č. 122 (Predpis týkajúci sa schválenia typu vyhrievacieho systému a vozidla s ohľadom na jeho vyhrievací systém).

⁶ Smernica Európskeho parlamentu a rady č. 2001/56/EC zo dňa 27. septembra 2001 týkajúca sa vykurovacích systémov pre motorové vozidlá a ich prípojné vozidlá (publikované v Úradnom vestníku Európskeho spoločenstva č. L292, zo dňa 9. novembra 2001).

9.2.4.7.5 Spalovacie vyhrievacie zariadenie sa musí dať spustiť (prepnúť) ručne. Programovacie zariadenie je zakázané.

9.2.4.7.6 Spalovacie vyhrievacie zariadenia s plynným palivom nie sú povolené.

9.2.5 Zariadenie na obmedzenie rýchlosti

Motorové vozidlá (vozidlá s pevným rámom a ťahače návesov) s najvyššou celkovou hmotnosťou nad 3,5 tony musia byť vybavené zariadením na obmedzenie rýchlosti, ktoré vyhovuje technickým požiadavkám predpisu EHK č. 89⁷, ako bol upravený. Zariadenie sa musí nastaviť takým spôsobom, že rýchlosť nemôže prekročiť 90 km/h, zohľadňujúc technickú toleranciu zariadenia.

9.2.6 Spojovacie zariadenia prípojných vozidiel

Spojovacie zariadenia prípojných vozidiel musia vyhovovať technickým požiadavkám predpisu EHK č. 55⁸ alebo smernici 94/20/EC⁹, ako sú doplnené v súlade s určeným dátumom použitia.

⁷ Predpis EHK č. 89: Jednotné ustanovenia o schvaľovaní:

I vozidiel s ohľadom na obmedzenie ich najvyššej rýchlosti;

II vozidiel s ohľadom na inštalovanie zariadenia na obmedzenie rýchlosti (SLD) schváleného typu;

III. zariadení na obmedzenie rýchlosti (SLD).

Ako alternatíva sa môžu použiť zodpovedajúce smernice č. 92/24/EEC Rady z 31. marca 1992 (Originál publikovaný v Official Journal of the European Communities č. L 129 zo 14. mája 1992) so zmenami tak, že budú doplnené v súlade s poslednými zmenami predpisu EHK č. 89 použitého v čase schválenia vozidla.

⁸ Predpis EHK č. 55 (Jednotné ustanovenia o schvaľovaní mechanických spojovacích častí na kombinované vozidlá).

⁹ Smernica č. 94/20/EC Európskeho parlamentu a Rady z 30. mája 1994 (Originál publikovaný v Official Journal of the European Communities č. L 195 zo 29. júla 1994)

KAPITOLA 9.3

DOPLŇUJÚCE POŽIADAVKY NA DOKONČENÉ ALEBO DOKONČOVANÉ VOZIDLÁ TYPU EX/II A EX/III URČENÉ NA PREPRAVU VÝBUŠNÝCH LÁTOK A PREDMETOV (TRIEDA 1) V KUSOVÝCH ZÁSIELKACH

9.3.1 Materiály použité na konštrukciu nadstavieb vozidla

Na konštrukciu nadstavby sa nesmú používať materiály, ktoré by s prepravovanými výbušnými látkami mohli vytvoriť nebezpečné zlúčeniny.

9.3.2 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia

9.3.2.1 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia môžu byť namontované do vozidiel typu EX/II a EX/III len na ohrievanie kabíny vodiča alebo motora.

9.3.2.2 Spaľovacie vyhrievacie zariadenie musí vyhovovať požiadavkám bodov 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 a 9.2.4.7.6.

9.3.2.3 Vypínač spaľovacieho vyhrievacieho zariadenia môže byť umiestnený zvonku kabíny vodiča.

Nevyžaduje sa žiaden dôkaz, že výmenník tepla je odolný proti znižovaniu dobiehania.

9.3.2.4 Žiadne spaľovacie vyhrievacie zariadenia, palivové nádrže, energetické zdroje, prívody spaľovacieho vzduchu alebo horúceho vzduchu, ako aj výpustné výfukové rúry potrebné na prevádzku spaľovacieho vyhrievacieho zariadenia sa nesmú inštalovať v ložnom priestore.

9.3.3 Vozidlá EX/II

Vozidlá musia byť navrhnuté, skonštruované a vybavené tak, aby výbušniny boli chránené pred vonkajšími nebezpečenstvami a počasím. Musia byť buď uzavreté, alebo zakryté plachtou. Plachta musí byť odolná proti oroseniu a z nepremokavého a ťažko horľavého¹ materiálu. Musí byť napnutá tak, aby zakrývala ložnú plochu zo všetkých strán.

Všetky otvory ložného priestoru uzavretého vozidla musia byť uzamykateľné, dvere priliehavé alebo prekryté. Priestor pre vodiča musí byť oddelený od ložného priestoru súvislou stenou.

9.3.4 Vozidlá EX/III

9.3.4.1 Vozidlá musia byť projektované, skonštruované a vybavené tak, aby výbušniny boli chránené pred vonkajšími nebezpečenstvami a počasím. Tieto vozidlá musia byť uzavreté. Priestor pre vodiča musí byť oddelený od ložného priestoru súvislou stenou. Ložný priestor musí byť súvislý. Môžu byť nainštalované kotviace body na upevnenie nákladu. Všetky spoje musia byť utesnené. Všetky otvory musia byť uzamykateľné. Kryty na otvoroch musia byť skonštruované a umiestnené tak, aby pokrývali spoje.

¹ V prípade horľavosti budú tieto požiadavky splnené vtedy, ak podľa postupu opísaného v norme ISO 3795: 1989 „Cestné vozidlá, traktory a poľnohospodárska a lesná mechanizácia – Stanovenie správania sa vnútorných materiálov pri horení“ nebola rýchlosť horenia vzoriek materiálu krycej plachty vyššia ako 100 mm/min.

- 9.3.4.2 Karoséria vozidla musí byť vyrobená z materiálov odolných voči teplu a otvorenému ohňu s hrúbkou najmenej 10 mm. Materiály zaradené podľa normy EN 13501:2002 do triedy B-S₃-d₂ sa považujú za spĺňajúce tieto požiadavky.

Ak je materiálom použitým na skriňu kov, celý vnútorný povrch skrine musí byť pokrytý materiálmi spĺňajúcimi rovnaké požiadavky.

9.3.5 Motor a ložný priestor

Hnací motor na vozidlách EX/II alebo EX/III musí byť umiestnený pred prednou stenou ložného priestoru, avšak smie byť umiestnený aj pod ložným priestorom za predpokladu, že sú urobené také kroky, že žiadne nadmerne vytvorené teplo neohrozí náklad zvyšovaním teploty na vnútornom povrchu ložného priestoru nad 80 °C.

9.3.6 Vonkajšie vykurovacie zdroje a ložný priestor

Výfukový systém vozidiel EX/II a EX/III alebo iných častí týchto dokončených alebo dokončovaných vozidiel musí byť skonštruovaný a umiestnený tak, že nevytvorí žiadne nadmerné teplo, ktoré by ohrozovalo náklad zvyšovaním teploty na vnútornom povrchu ložného priestoru nad 80 °C.

9.3.7 Elektrický výstroj

- 9.3.7.1 Menovité napätie elektrického systému nesmie presiahnuť 24 V.

- 9.3.7.2 Akékoľvek svietidlá umiestnené v ložnom priestore vozidiel EX/II musia byť umiestnené na stropce a zakryté, t. j. bez nekrytého vedenia alebo žiarovky.

V prípade skupiny znášanlivosti J musí mať elektrická inštalácia stupeň ochrany najmenej IP65 (napríklad s ohňovzdornosťou Eex d). Akýkoľvek elektrický výstroj dosiahnuteľný z vnútra ložného priestoru musí byť dostatočným spôsobom chránený proti mechanickým nárazom z vnútra.

- 9.3.7.3 Elektrická inštalácia na vozidlách EX/III musí vyhovovať príslušným požiadavkám bodov 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.2 a 9.2.2.6.

Elektrická inštalácia v ložnom priestore musí byť prachotesná (najmenej IP54 alebo jeho ekvivalent) alebo v prípade skupiny znášanlivosti J najmenej IP65 (napríklad ohňovzdorná Eex d).

KAPITOLA 9.4

DOPLŇUJÚCE POŽIADAVKY NA KONŠTRUKCIU KAROSÉRIÍ DOKONČENÝCH ALEBO DOKONČOVANÝCH URČENÝCH NA PREPRAVU NEBEZPEČNÝCH VECÍ V KUSOVÝCH ZÁSIELKACH (OKREM VOZIDIEL EX/II A EX/III)

- 9.4.1 Spalovacie vyhrievacie zariadenia musia spĺňať nasledujúce požiadavky:
- (a) vypínač môže byť umiestnený zvonku kabíny vodiča,
 - (b) zariadenie možno vypínať zvonku ložných priestorov a
 - (c) nevyžaduje sa žiaden dôkaz, že výmenník tepla je odolný proti znižovaniu dobiehania.
- 9.4.2 Žiadne nádrže na pohonné látky, energetické zdroje, privody spaľovacieho vzduchu alebo horúceho vzduchu, ako aj výfukové rúry, potrebné na prevádzku spaľovacieho vyhrievacieho zariadenia sa nesmú inštalovať v ložnom priestore vozidiel alebo kontajnerov prepravujúcich veci označené bezpečnostnými značkami podľa vzorov číslo 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1 alebo 5.2. Musí byť zabezpečené, že výpustné otvory ohriateho vzduchu nemôžu byť blokované nákladom. Teplota, ktorou sú ohrievané kusové zásielky, nesmie prevýšiť 50 °C. Vyhrievacie zariadenie inštalované vnútri ložného priestoru musí byť navrhnuté tak, aby sa zamedzilo vznieteniu výbušnej atmosféry pri pracovných podmienkach.
- 9.4.3 Doplnujúce ustanovenia pre danú látku, ktoré sa týkajú konštrukcie karosérií vozidiel určených na prepravu určitých nebezpečných vecí alebo nákladov v špeciálnych obaloch, môžu byť uvedené v časti 7 kapitoly 7.2 v súlade s údajmi v stĺpci (16) tabuľky A kapitoly 3.2.

KAPITOLA 9.5

DOPLŇUJÚCE POŽIADAVKY NA KONŠTRUKCIU KAROSÉRIÍ DOKONČENÝCH ALEBO DOKONČOVANÝCH VOZIDIEL URČENÝCH NA PREPRAVU PEVNÝCH VOĽNE LOŽENÝCH NEBEZPEČNÝCH LÁTK

- 9.5.1 Spalovacie vyhrievacie zariadenia musia spĺňať nasledujúce požiadavky:
- (a) vypínač môže byť umiestnený zvonku kabíny vodiča,
 - (b) zariadenie možno vypínať zvonku ložných priestorov a
 - (c) nevyžaduje sa žiaden dôkaz, že výmenník tepla je odolný proti znižovaniu dobiehania.
- 9.5.2 Žiadne nádrže na pohonné látky, energetické zdroje, privody spalovacieho vzduchu alebo horúceho vzduchu, ako aj výfukové rúry, potrebné na prevádzku spalovacieho vyhrievacieho zariadenia sa nesmú inštalovať v ložnom priestore vozidiel alebo kontajnerov prepravujúcich veci označené bezpečnostnými značkami podľa vzorov číslo 4.1, 4.3 alebo 5.1. Musí byť zabezpečené, že výpustné otvory ohriateho vzduchu nemôžu byť blokované nákladom. Teplota, ktorou sú ohrievané kusové zásielky, nesmie prevýšiť 50 °C. Vyhrievacie zariadenie inštalované vnútri ložného priestoru musí byť navrhnuté tak, aby sa zamedzilo vznieteniu výbušnej atmosféry pri pracovných podmienkach.
- 9.5.3 Karosérie vozidiel určených na prepravu voľne ložených nebezpečných vecí v pevnom stave musia podľa vhodnosti vyhovovať požiadavkám kapitol 6.11 a 7.3 vrátane tých v bodoch 7.3.2 alebo 7.3.3, ktoré môžu byť jednotlivito použiteľné podľa údajov v stĺpcoch (10) alebo (17) tabuľky A kapitoly 3.2 pre dané látky.

KAPITOLA 9.6

DOPLŇUJÚCE POŽIADAVKY NA DOKONČENÉ ALEBO DOKONČOVANÉ VOZIDLÁ URČENÉ NA PREPRAVU LÁTKO S KONTROLNOU TEPLOTOU

- 9.6.1 Izotermické, chladiace a mechanicky chladiace vozidlá používané na prepravu látok s kontrolnou teplotou musia vyhovovať nasledujúcim podmienkam:
- (a) vozidlo musí byť vybavené takou izoláciou a chladiacim zariadením, aby sa nepresiahla kontrolná teplota stanovená v bodoch 2.2.41.1.17 alebo 2.2.52.1.16 a v bodoch 2.2.41.4 a 2.2.52.4 na prepravovanú látku. Súčiniteľ prestupu tepla nesmie prekročiť $0,4 \text{ W/m}^2 \text{ K}$;
 - (b) vozidlo musí byť vybavené tak, aby výpary prepravovanej alebo chladiacej látky nemohli preniknúť do kabíny vodiča;
 - (c) vhodné zariadenie musí umožniť kedykoľvek zistiť z kabíny vodiča teplotu v ložnom priestore;
 - (d) ložný priestor musí byť vybavený prieduchmi alebo odvetrávacími ventilmi, ak existuje akékoľvek riziko nebezpečného zvýšenia tlaku v tomto priestore.; Pritom je potrebné dbať na to, aby prieduchy alebo odvetrávacie ventily nezhoršovali chladenie;
 - (e) chladiaca látka nesmie byť horľavá a
 - (f) chladiace zariadenia mechanicky chladiacich vozidiel musia byť schopné fungovať nezávisle od motora používaného na pohon vozidla.
- 9.6.2 Na zabránenie zvýšenia kontrolnej teploty sa musia použiť vhodné postupy (pozri V8(3)) uvedené v kapitole 7.2 (R1-R5). V závislosti od použitej metódy môžu byť doplňujúce ustanovenia o konštrukcii skríň dopravných prostriedkov zahrnuté v kapitole 7.2.

KAPITOLA 9.7

DOPLŇUJÚCE POŽIADAVKY NA NESNÍMATEĽNÉ CISTERNY (CISTERNOVÉ VOZIDLÁ), BATÉRIOVÉ VOZIDLÁ A KOMPLETNÉ ALEBO SKOMPLETIZOVANÉ VOZIDLÁ POUŽITÉ NA PREPRAVU NEBEZPEČNÝCH VECÍ V SNÍMATEĽNÝCH CISTERNÁCH S VNÚTORNÝM OBJEMOM NAD 1 M³ ALEBO CISTERNOVÝCH KONTAJNEROCH, PRENOSNÝCH CISTERNÁCH ALEBO KONTAJNEROCH MEGC S VNÚTORNÝM OBJEMOM NAD 3 M³ (VOZIDLÁ EX/III, FL, OX A AT)

9.7.1 Všeobecné ustanovenia

- 9.7.1.1 Okrem vlastného vozidla alebo podvozkových jednotiek používaných namiesto neho, cisternové vozidlo tvorí jedna alebo viac nádrží, časti ich výstroja a príslušenstvo pripojené na vozidlo alebo k podvozkovej jednotke.
- 9.7.1.2 Ak je snímateľná cisterna pripevnená na nosné vozidlo, musí spĺňať požiadavky stanovené na cisternové vozidlá.

9.7.2 Požiadavky na cisterny

- 9.7.2.1 Nesnímateľné alebo snímateľné kovové cisterny musia vyhovovať zodpovedajúcim ustanoveniam kapitoly 6.8.
- 9.7.2.2 Články batériových vozidiel a kontajnerov MEGC musia vyhovovať zodpovedajúcim ustanoveniam kapitoly 6.2, ak sú to valce, veľké nádoby valcovitého tvaru, tlakové sudy alebo zväzky fliaš, a ustanoveniam kapitoly 6.8, ak sú to cisterny.
- 9.7.2.3 Kovové cisternové kontajnery musia zodpovedať ustanoveniam kapitoly 6.8, prenosné cisterny musia zodpovedať ustanoveniam kapitoly 6.7, alebo ak sú použiteľné, aj ustanoveniam kódu IMDG (pozri 1.1.4.2).
- 9.7.2.4 Cisterny z vystužených plastov musia zodpovedať ustanoveniam kapitoly 6.9.
- 9.7.2.5 Podtlakové cisterny na odpady musia zodpovedať ustanoveniam kapitoly 6.10.

9.7.3 Upevnenie

Upevňovacie prvky musia byť vypočítané tak, aby vydržali statické a dynamické namáhania pri normálnych podmienkach prepravy a predpísané minimálne namáhania stanovené v bodoch 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 až 6.8.2.1.15 a 6.8.2.1.16 v prípade cisternových vozidiel, batériových vozidiel a vozidiel prepravujúcich snímateľné cisterny.

9.7.4 Uzemnenie vozidiel FL

Kovové cisterny alebo cisterny z vystužených plastov cisternových automobilov typu FL a články batériových vozidiel typu FL musia byť pripojené na podvozok pomocou aspoň jednej dobrej elektrickej prípojky. Treba vylúčiť akýkoľvek kovový kontakt schopný spôsobiť elektrochemickú koróziu.

POZNÁMKA: Pozri aj body 6.9.1.2 a 6.9.2.14.3.

9.7.5 Stabilita cisternových vozidiel

- 9.7.5.1 Celková šírka plochy, ktorú zaberá podvozok cisternového vozidla na vozovke (vzdialenosť medzi krajnými bodmi dotyku pravej a ľavej pneumatiky tej istej osi s vozovkou), sa musí

rovnať najmenej 90 % výšky ťažiska naloženého cisternového vozidla. Pre návesovú súpravu nesmie hmotnosť na osi naloženého návesu prekročiť 60 % povolenej celkovej hmotnosti návesovej súpravy.

- 9.7.5.2 Okrem toho cisternové vozidlá s nesnímateľnými cisternami s vnútorným objemom väčším ako 3 m³, určené na prepravu nebezpečných vecí v kvapalnom alebo roztavenom stave, skúšané tlakom nižším ako 4 bary musia vyhovovať ustanoveniam predpisu EHK č. 111¹ pre bočnú stabilitu, ako boli upravené v súlade s dátumami určenými na ich aplikáciu. Tieto ustanovenia sa použijú na cisternové vozidlá, ktoré boli prvýkrát registrované od 1. júla 2003.

9.7.6 Ochrana vozidiel zozadu

Ochrana vozidiel proti nárazu zozadu: Na zadnej strane musí byť po celej šírke cisterny pripevnený nárazník odolný proti nárazu zozadu. Medzi zadnou stenou cisterny a zadnou stenou nárazníka musí byť vzdialenosť najmenej 100 mm (táto vzdialenosť sa meria od najzadnejšieho bodu cisternovej steny alebo od vyčnievajúceho výstroja alebo príslušenstva, ktoré sú v styku s prepravovanou látkou). Sklápacie cisterny určené na prepravu práškových alebo zrnitých látok so zadným vyprázdňovaním a podtlakové cisterny na odpady nemusia byť vybavené predpísaným zadným nárazníkom, ak je zadná časť cisterien vybavená spôsobom, ktorý zabezpečuje cisternám rovnakú ochranu ako nárazník.

POZNÁMKA 1: Toto ustanovenie sa nevzťahuje na vozidlá používané na prepravu nebezpečných vecí v cisternových kontajneroch, kontajneroch MEGC alebo prenosných cisternách.

POZNÁMKA 2: Na ochranu cisterien pred poškodením v dôsledku bočného nárazu alebo prevrátenia pozri body 6.8.2.1.20 a 6.8.2.1.21 alebo na prenosné cisterny body 6.7.2.4.3 a 6.7.2.4.5.

9.7.7 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia

- 9.7.7.1 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia musia spĺňať požiadavky bodov 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 a nasledujúce:

- (a) vypínač môže byť umiestnený zvonku kabíny vodiča,
- (b) zariadenie možno vypínať zvonku ložných priestorov a
- (c) nevyžaduje sa žiaden dôkaz, že výmenník tepla je odolný proti znižovaniu dobiehania.

Vozidlá typu FL musia spĺňať aj požiadavky bodov 9.2.4.7.3 a 9.2.4.7.4.

- 9.7.7.2 Žiadne nádrže na pohonné látky, energetické zdroje, príводы spaľovacieho vzduchu alebo horúceho vzduchu, ako aj výfukové rúry, potrebné na prevádzku spaľovacieho vyhrievacieho zariadenia sa nesmú inštalovať v ložnom priestore vozidiel alebo kontajnerov prepravujúcich veci označené bezpečnostnými značkami podľa vzorov číslo 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1 alebo 5.2. Musí byť zabezpečené, že výpustné otvory ohriateho vzduchu nemôžu byť blokované nákladom. Teplota, ktorou sú ohrievané kusové zásielky, nesmie prevýšiť 50 °C. Vyhrievacie zariadenie inštalované vnútri ložného priestoru musí byť navrhnuté tak, aby sa zamedzilo vznieteniu výbušnej atmosféry pri pracovných podmienkach.

¹ Predpis EHK 111: Jednotné ustanovenia obsahujúce schválenie cisternových vozidiel kategórie N a O na pevnosť proti stočeniu.

9.7.8 Elektrické vybavenie

- 9.7.8.1 Elektrická inštalácia na vozidlá FL, ktoré sú schválené podľa 9.1.2, musí vyhovovať ustanoveniam bodov 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.1 a 9.2.2.6.

Ale doplnky alebo modifikácie elektrických inštalácií vozidla musia spĺňať požiadavky na elektrické prístroje príslušnej skupiny a teplotnej triedy v súlade s prepravovanou látkou.

POZNÁMKA: O prechodných ustanoveniach pozri aj bod 1.6.5.

- 9.7.8.2 Elektrické vybavenie vozidiel FL umiestnené v priestoroch, kde je výbušná atmosféra alebo kde sa toto môže predpokladať, prezentované v takých množstvách, ktoré vyžadujú osobitnú opatrnosť, musí byť vhodné na použitie v rizikovej oblasti. Takéto vybavenie musí spĺňať všeobecné požiadavky IEC 60079, časť 0 a 14 a doplňujúce požiadavky použiteľné z IEC 60079, častí 1, 2, 5, 6, 7, 11 alebo 18². Požiadavky na elektrické zariadenia príslušnej skupiny a teplotnej triedy podľa prepravovaných látok musia byť splnené.

Pri aplikácii časti 14² IEC 60079 sa musí použiť nasledujúce zaradenie:

ZÓNA 0

Vnútri cisternových komôr, plniacich a vyprázdňovacích armatúr a potrubí na odvod pár.

ZÓNA 1

Vnútri skriniek na výstroj používanú na plnenie a vyprázdňovanie a vo vzdialenosti 0,5 m od vetracích zariadení a poistných ventilov na zníženie tlaku.

- 9.7.8.3 Trvalé napájanie elektrickej výbavy vrátane vodičov, ktoré sú umiestnené zvonku Zón 0 a 1, musí spĺňať požiadavky na Zónu 1 na elektrické vybavenie všeobecne alebo spĺňať požiadavky na Zónu 2 podľa normy IEC 60079, časť 14² na elektrické vybavenie umiestnené v kabíne vodiča. Požiadavky na príslušnú skupinu elektrických prístrojov musia byť splnené s ohľadom na prepravované látky.

² Ako alternatívu možno použiť všeobecné požiadavky EN 50014 a doplňujúce požiadavky EN 50015, 50016, 50017, 50018, 50019, 50020 alebo 50028.

KAPITOLA 9.8

DOPLŇUJÚCE POŽIADAVKY TÝKAJÚCE SA DOKONČENÝCH A DOKONČOVANÝCH MEMU

9.8.1 Všeobecné ustanovenia

Okrem vlastného vozidla alebo podvozkových jednotiek používaných namiesto neho MEMU tvorí jedna alebo viac cisterien a kontajnerov na voľne ložené látky, časti ich výstroja a príslušenstvo na ich pripojenie k vozidlu alebo k podvozkovej jednotke.

9.8.2 Požiadavky na cisterny a kontajnery na voľne ložené látky

Cisterny, kontajnery na voľne ložené látky a osobitné priestory na kusové zásielky s výbušninami MEMU musia spĺňať požiadavky kapitoly 6.12.

9.8.3 Uzemnenie MEMU

Cisterny, kontajnery na voľne ložené látky a osobitné priestory na kusové zásielky s výbušninami vyrobené z kovu alebo z vystužených plastov musia byť pripojené na podvozok pomocou aspoň jedného dobrého elektrického spojenia. Treba vylúčiť akýkoľvek kovový kontakt schopný spôsobiť elektrochemickú koróziu alebo reakciu s nebezpečnými vecami prepravovanými v cisternách a kontajneroch na voľne ložené látky.

9.8.4 Stabilita MEMU

Celková šírka dosadacej plochy na úrovni vozovky (vzdialenosť medzi krajnými bodmi dotyku pravej a ľavej pneumatiky tej istej osi s vozovkou) sa musí rovnať najmenej 90 % výšky ťažiska naloženého cisternového vozidla. Pre návesovú súpravu nesmie hmotnosť na osi naloženého návesu prekročiť 60 % povolenej celkovej hmotnosti návesovej súpravy.

9.8.5 Ochrana MEMU zozadu

Na zadnej strane vozidla musí byť po celej šírke cisterny pripevnený nárazník dostatočne odolný proti nárazu zozadu. Medzi zadnou stenou cisterny a zadnou stenou nárazníka musí byť vzdialenosť najmenej 100 mm (táto vzdialenosť sa meria od najzadnejšieho bodu steny cisterny alebo od vyčnievajúceho vybavenia alebo príslušenstva, ktoré sú v styku s prepravovanou látkou). Vozidlá so sklápacími nádržami so zadným vyprázdňovaním nemusia byť vybavené zadným nárazníkom za predpokladu, že je zadná časť nádrže vybavená spôsobom, ktorý zabezpečuje nádrži rovnakú ochranu ako nárazník.

POZNÁMKA: Toto ustanovenie neplatí pre MEMU tam, kde sú cisterny dostatočne chránené proti nárazu zozadu pomocou iných prostriedkov, napríklad strojové zariadenia alebo potrubie, ktoré neobsahuje nebezpečné veci.

9.8.6 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia

9.8.6.1 Spaľovacie vyhrievacie zariadenia musia spĺňať požiadavky bodov 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6 a tieto požiadavky:

- (a) vypínač môže byť umiestnený mimo kabíny vodiča;
- (b) zariadenie sa musí dať vypínať mimo ložných priestorov MEMU a
- (c) nevyžaduje sa dôkaz, že výmenník tepla je odolný proti znižovaniu cyklu dobehu.

- 9.8.6.2 Nijaké palivové nádrže, zdroje energie, prívody spaľovacieho vzduchu alebo ohriateho vzduchu, ako aj vývody výfukového potrubia požadované na prevádzku spaľovacieho vyhrievacieho zariadenia sa nesmú inštalovať do ložných priestorov cisterien. Musí sa zabezpečiť, aby sa výstupy ohriateho vzduchu nedali zablokovat'. Teplota, na ktorú sa akékoľvek zariadenie zohrieva, nesmie prekročiť 50 °C. Vyhrievacie zariadenia inštalované vnútri ložného priestoru musia byť skonštruované tak, aby sa zamedzilo vznieteniu akejkoľvek výbušnej atmosféry pri pracovných podmienkach.

9.8.7 Dodatočné požiadavky na bezpečnosť

- 9.8.7.1 MEMU musia byť vybavené automatickým hasiacim systémom na priestor motora.
- 9.8.7.2 Náklad musí byť chránený kovovými tepelnými krytmi proti požiaru od pneumatiky.

9.8.8 Dodatočné požiadavky na ochranu

Výrobné zariadenia a osobitné priestory v MEMU musia byť vybavené zámkami.