

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Problematika přepravy nebezpečných věcí po silniční komunikaci

Petra Vychopenová

Bakalářská práce

2009

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Petra VYCHOPENOVÁ**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**

Název tématu: **Problematika přepravy nebezpečných věcí po silniční komunikaci**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Charakteristika legislativy provozování mezinárodní silniční nákladní dopravy
2. Analýza současného stavu přepravy nebezpečných věcí
3. Rozdíl mezi malými a velkými firmami při výrobě a přepravě nebezpečných věcí
4. Možnosti zlepšení přepravy nebezpečných věcí

Závěr

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**
Seznam odborné literatury:
dle pokynů vedoucího práce

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Rudolf Kampf st., CSc.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

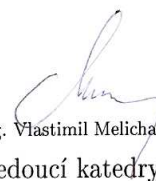
Datum zadání bakalářské práce: **28. listopadu 2008**

Termín odevzdání bakalářské práce: **1. června 2009**



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.



prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 28. listopadu 2008

Prohlášení

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 25. 5. 2009

Petra Vychopenová

Pod'akovanie

Ďakujem za ochotu, pripomienky a odbornú pomoc svojmu vedúcemu práce doc. Ing. Rudolfovi Kampfovi CSc., oponentovi za vypracovaný posudok, ďalej potom bezpečnostnému poradcovi Ľubomírovi Vychopenovi za cenné rady a poskytnuté informácie, týkajúce sa danej problematiky. Veľké vďaka patrí aj mojej rodine, ktorá ma pri štúdiu podporovala.

SOUHRN

Bakalářská práce je zaměřená na přepravu nebezpečných věcí podle dohody ADR. Práce je rozdělená do čtyř kapitol. První kapitola je zaměřena na národní legislativu a legislativu EU. Druhá část bakalářské práce se zabývá analýzou současného stavu přepravy nebezpečných věcí. Třetí část je zaměřená na rozdílné chování se velkými a malými firmami při dodržování podmínek obsažených v dohodě ADR. Poslední část by měla poukazovat na nedostatky a možné řešení, které by napomohli ke snížení nehod a tím k minimalizování hrozeb nám i celému našemu okolí.

KLÍČOVÁ SLOVA

přeprava, doprava, dohoda ADR, bezpečnostní poradce

TITLE

Problem concerning carriage of dangerous goods by road

ABSTRACT

Bachelor thesis is concerning carriage of dangerous goods by ADR agreement. Thesis is divided into four chapters. First chapter is concerning national legislation and legislation of EU. Second part of bachelor thesis refer about analysis of current status in carriage of dangerous goods. There is described division of policy in big and small companies concerning keeping conditions in ADR agreement in the third part. Last part should highlight shortness and solution which could come true, which could cause depression of accidents. That is the thing which could cause minimalising of threat for us and our surrounding.

KEYWORDS

carriage, transport, ADR agreement, safety consultant

ÚVOD	9
1 CHARAKTERISTIKA LEGISLATIVY PREVÁDZKOVANIA MEDZINÁRODNEJ CESTNEJ NÁKLADNEJ DOPRAVY	10
1.1 PRÁVNA ÚPRAVA PREVÁDZKOVANIA CESTNEJ DOPRAVY	10
1.1.1 <i>Národná legislatíva pri preprave nebezpečných vecí v Českej republike</i>	10
1.1.2 <i>Legislatíva EU</i>	11
1.2 BAZILEJSKÝ DOHOVOR O RIADENÍ POHYBOV NEBEZPEČNÝCH ODPADOV CEZ HRANICE ŠTÁTOV A ICH ZNEŠKODNENIE	12
2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU PREPRAVY NEBEZPEČNÝCH VECÍ	13
2.1 CHARAKTERISTIKA ADR	13
2.2 HISTÓRIA ADR	13
2.3 DOHODA ADR	13
2.3.1 <i>Členské štáty Dohody ADR</i>	13
2.3.2 <i>Štruktúra Dohody ADR</i>	14
2.3.3 <i>Prílohy Dohody ADR</i>	14
2.3.4 <i>Triedy nebezpečných vecí</i>	15
2.4 POPIS JEDNOTLIVÝCH TRIED	15
2.4.1 <i>Trieda 1 – Výbušné látky a predmety</i>	15
2.4.2 <i>Trieda 2 – Plyny</i>	16
2.4.3 <i>Trieda 3 – Horľavé kvapalné látky</i>	17
2.4.4 <i>Trieda 4.1 – Horľavé pevné látky, samoreaktívne látky a pevné znečlivené výbušniny</i>	17
2.4.5 <i>Trieda 4.2 – Samozápalné látky (látky náchylné na samovoľné horenie)</i>	18
2.4.6 <i>Trieda 4.3 – Látky, ktoré pri styku s vodou vyvíjajú horľavé plyny</i>	18
2.4.7 <i>Trieda 5.1 – Okysličovacie látky</i>	18
2.4.8 <i>Trieda 5.2 – Organické peroxidy</i>	18
2.4.9 <i>Trieda 6.1 – Jedovaté látky</i>	19
2.4.10 <i>Trieda 6.2 – Infekčné látky</i>	19
2.4.11 <i>Trieda 7 – Rádioaktívny materiál</i>	20
2.4.12 <i>Trieda 8 – Žieravé látky</i>	21
2.4.13 <i>Trieda 9 – Iné nebezpečné látky a predmety</i>	21
2.5 BALENIE NEBEZPEČNÝCH VECÍ	21
2.5.1 <i>Druhy obalov</i>	22
2.5.2 <i>Označenie obalov</i>	24
2.5.3 <i>Použitie prepravných obalov</i>	24
2.6 OZNAČENIE A BEZPEČNOSTNÉ ZNAČENIE	25
2.6.1 <i>Označenie a bezpečnostné značenie kusových zásielok</i>	25
2.6.2 <i>Označovanie obalov bezpečnostnými značkami</i>	25
2.6.3 <i>Označenie vozidiel</i>	26
2.6.4 <i>Význam identifikačných čísel nebezpečnosti látok a predmetov</i>	27

2.7	SPRIEVODNÉ DOKLADY	28
2.7.1	<i>Dopravný doklad</i>	28
2.7.2	<i>Pokyny pre prípad nehody (písomné pokyny)</i>	29
2.7.3	<i>Ďalšie doklady</i>	30
2.8	POŽIADAVKY NA OSÁDKU, VÝBAVU VOZIDLA A PREVÁDZKU	30
2.8.1	<i>Hasiace prístroje</i>	31
2.8.2	<i>Osobitná výbava</i>	31
2.8.3	<i>Požiadavky na školenie osádky vozidla</i>	32
2.8.4	<i>Ďalšie požiadavky, ktoré musí vykonať osádka vozidla</i>	32
2.9	PODMIENKY PREPRAVY, NAKLÁDKY A MANIPULÁCIE	33
2.9.1	<i>Preprava</i>	33
2.9.2	<i>Nakládka, vykládka a manipulácia</i>	34
2.10	TECHNICKÉ POŽIADAVKY NA VOZIDLÁ PREPRAVUJÚCE NEBEZPEČNÉ VECI	35
2.11	TRIEDENIE A KONŠTRUKCIA CISTERIEN	36
2.12	MOŽNOSTI DOPRÁV V PODLIMITNOM A OBMEDZENOM MNOŽSTVE	37
2.13	NAJDÔLEŽITEJŠIE ZMENY V DOHODE ADR.....	38
3	ROZDIEL MEDZI MALÝMI A VEĽKÝMI FIRMAMI PRI VÝROBE A PREPRAVE NEBEZPEČNÝCH VECÍ.....	40
3.1	POVINNOSTI ÚČASTNÍKOV REŤAZCA PREPRAVY NEBEZPEČNÝCH VECÍ VO FIRMÁCH.....	40
3.1.1	<i>Odosielateľ</i>	40
3.1.2	<i>Dopravca</i>	41
3.1.3	<i>Príjemca</i>	41
3.1.4	<i>Bezpečnostný poradca</i>	42
3.2	SPRÁVANIE SA MALÝCH FIRIEM.....	42
3.2.1	<i>Nedostatočná kontrola štátnych orgánov</i>	42
3.2.2	<i>Finančná situácia</i>	43
3.2.3	<i>Nedostatočné informácie</i>	43
3.3	SPRÁVANIE SA VEĽKÝCH FIRIEM	44
4	MOŽNOSTI ZLEPŠENIA PREPRAVY NEBEZPEČNÝCH VECÍ.....	45
	ZÁVER	46
	ZOZNAM LITERATÚRY	47
	ZOZNAM TABULIEK	48
	ZOZNAM OBRÁZKOV	49
	ZOZNAM SKRATIEK	50
	ZOZNAM PRÍLOH	51

Úvod

V súčasnosti s rozvojom priemyslu neustále rastie preprava nebezpečných vecí cestnou nákladnou dopravou. Vzhľadom k narastajúcemu počtu týchto prepráv sa zväčšuje riziko nehôd, ako aj škôd na majetku, živote osôb, zvierat alebo rastlinstva a preto je nutné, aby sa všetci, ktorí sa prepravy zúčastnia riadili jednotnými pravidlami. U cestnej nákladnej dopravy nebezpečných vecí sa tieto pravidlá odlišujú od ostatných druhov prepráv predovšetkým tým, že pri nej musí byť splnený celý rad technických, prevádzkových, prepravných a bezpečnostných podmienok a požiadaviek. Všetky tieto pravidlá sú obsiahnuté v dohode ADR, ktorá sa v 2-ročných intervaloch v nepárnych rokoch aktualizuje, aby reagovala na zmeny a nové trendy v doprave a na bezpečnostné a ekologické predpisy.

Nebezpečné veci sú svojou jedovatosťou, horľavosťou, výbušnosťou, samozápalnosťou, infekčnosťou, rádioaktívnosťou alebo inou vlastnosťou hrozbou nám ako aj celému nášmu okoliu. Tieto nebezpečné veci si vyžadujú zvýšenú pozornosť nielen pri výrobe, ale aj pri manipulácii s nimi. Preprava týchto nebezpečných vecí znamená možné zvýšenie rizika nehôd a práve pre takéto prípady sú školení pracovníci, ktorí sa podieľajú pri nakládke, preprave, vykládke, výrobe, balení, skladovaní atď.

Vozidlá prepravujúce nebezpečné veci musia byť vybavené hasiacimi prístrojmi a osobitnou výbavou k omedzeniu následkov havárie. Tieto vozidlá musia absolvovať v pravidelných intervaloch jedenkrát do roka predpísané prehliadky STK. Aj napriek týmto opatreniam dochádza k nehodám a ich náprava trvá dlhú dobu a je finančne náročná.

Cieľom bakalárskej práce nie je len teoretický výklad, ale predovšetkým zoznámenie sa s tým čo dohoda ADR vlastne je a s problémami, ktoré s touto problematikou súvisia. Táto práca by mala predovšetkým slúžiť ako študijný a informačný materiál.

1 Charakteristika legislativy prevádzkovania medzinárodnej cestnej nákladnej dopravy

1.1 Právna úprava prevádzkovania cestnej dopravy

1.1.1 Národná legislatíva pri preprave nebezpečných vecí v Českej republike

- Zákon č 111/1994 Sb.
o cestnej doprave, v úplnom znení neskorších novelizácií, ktorý je základnou právnou normou pre prevádzkovanie cestnej dopravy.
- Vyhláška MZV č. 64/1987 Sb.
o Európskej dohode medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí .
- Vyhláška MDS č. 478/2000 Sb.
ktorou sa prevádza zákon o cestnej doprave, v znení účinnom k 28. 2. 2003.
Príloha č. 1: Vymedzenie skúšobných predmetov, z ich znalostí sa preukazuje odborná spôsobilosť, a vymedzenie škôl, ich vysvedčenia o štátnej alebo maturitnej skúške alebo iný úradný doklad.
Príloha č. 2: Preukaz o spôsobilosti vodiča taxislužby.
Príloha č. 3: Potvrdenie o prevzatí kaucie.
- Vyhláška MD č. 522/2006 Sb.
o štátnom odbornom dozore a kontrolách v cestnej doprave v úplnom znení.
Príloha č. 1: Vzor pamäťovej čipovej karty
Príloha č. 2: Porušenie povinností zahraničnými dopravcami
Príloha č. 3: Počet zistených porušení
Príloha č. 4: Kategorizácia rizík
Príloha č. 5: Opatrenie účinné voči tuzemským dopravcom
Príloha č. 6: Sankcie
Príloha č. 7: Kontrolný zoznam
- Zdelenie MZV č. 13/2009 Sb. m. s.
ktorým sa dopĺňuje zdelenie č. 159/1997 Sb., č. 186/1998 Sb., č. 54/1999 Sb.
a o vyhlásení prijatých zmien a doplnkov.

1.1.2 Legislatíva EU

- Nariadenie EP a Rady č. 561/2006
o harmonizácii niektorých predpisov v sociálnej oblasti týkajúcich sa cestnej dopravy zo dňa 15. 3. 2006.
- Nariadenie Rady (ES) č. 2135/98
Ktorým sa mení nariadenie EHS č. 3821/85 o záznamovom zariadení v cestnej doprave zo dňa 24. 9. 1998 a smernica 88/599/EHS
- Riadenie EP a Rady č. 561/2006
o harmonizácii niektorých predpisov v sociálnej oblasti týkajúcich sa cestnej dopravy zo dňa 15. 3. 2006.
- Nariadenie Rady EHS č. 3821/85
o záznamovom zariadení v cestnej doprave zo dňa 20. 12. 1985.
- Smernica Rady č. 6/914/EHS
o minimálnej úrovni výcviku niektorých vodičov cestnej dopravy zo dňa 16. 12. 1976.
- Smernica Rady č. 94/55/ES
o zblížovaní právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa cestnej prepravy nebezpečných vecí zo dňa 21. 11. 1994, ktorá bude zrušená ku dňu 30. 6. 2009.
- Smernica Rady č. 95/50/ES
o jednotných postupoch kontroly pri cestnej preprave nebezpečných vecí zo dňa 6. 10. 1995.
- Smernica EP a Rady č. 96/35/ES
o minimálnych požiadavkách na skúšky bezpečnostných poradcov pre prepravu nebezpečných vecí po ceste, železnici a vnútrozemských vodných cestách, ktorá bude zrušená ku dňu 30. 6. 2009.

- Smernica EP a Rady č. 2006/40/ES
o emisiách z klimatizačných systémov motorových vozidiel a o zmene Rady 70/156/EHS zo dňa 17. 5. 2006.
- Smernica Komisie č. 2004/112/ES
ktorou sa prispôsobuje technickému pokroku smernice Rady 95/50/ES o jednotných postupoch kontroly pri cestnej preprave nebezpečných vecí zo dňa 13. 12. 2004.
- Smernica EP a Rady č. 2006/22/ES
o minimálnych podmienkach pre prevedenie nariadenia Rady EHS č. 3820/85 a EHS č. 3821/85 o predpisoch v sociálnej oblasti týkajúcich sa činností v cestnej doprave o zrušení smernice Rady 88/599/EHS zo dňa 15. 3. 2006.
- Smernica EP a Rady 2008/68/ES
o pozemnej preprave nebezpečných vecí zo dňa 24. 9. 2008.

1.2 Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodnenie

Bazilejský dohovor o znížení ohrozenia ľudského zdravia a životného prostredia spôsobeného odpadmi a ich pohybom cez hranice štátov bol prijatý v Bazileji 22. 3. 1989.

Pre Českú a Slovenskú Federatívnu republiku nadobudol dohovor platnosť dňom 5. 5. 1992. Česká republika je viazaná Bazilejským dohovorom s účinnosťou od 1. 1. 1993. [8]

Pôvodca odpadu si musí plniť povinnosti spojené s prepravou a zneškodnením nebezpečných odpadov s iných odpadov v súlade s ochranou životného prostredia. Prepravu tovaru cez hranice štátu pôvodu do iného štátu možno povoliť, ak sa vykonáva za podmienok, ktoré sú v súlade s ustanoveniami dohovoru a ktoré neohrozujú životné prostredie a ľudské zdravie. Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní bol v Českej republike vyhlásený v Zbierke zákonov pod č. 100/1994 Sb.

Dovoz do ČR k odstráneniu odpadu je až na výnimky zakázaný. Z dôvodu nejasnosti legislatívy sa vyskytuje veľký počet subjektov, ktoré deklarujú odpad ako výrobok. Tieto subjekty nie je možné pri súčasnom stave legislatívy kontrolovať.

2 Analýza súčasného stavu prepravy nebezpečných vecí

2.1 Charakteristika ADR

Podľa Európskej dohody o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (ADR – originálny francúzsky názov "Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route") sa riadi medzinárodná cestná doprava nebezpečných vecí a predmetov.

Skratka ADR sa skladá zo začiatočných písmen z francúzskeho názvu dohody:

Accord – dohoda,

Dangereuse – nebezpečné,

Route – cesta.

Aj keď v Českej republike neexistujú presné štatistické údaje o objemoch s prepravou nebezpečných vecí, odhaduje sa, že nebezpečné veci predstavujú až 30% z celkového objemu nákladnej dopravy na dlhé vzdialenosti a na kratšie vzdialenosti (do 100km) až 60% z celkového objemu nákladnej dopravy. Na cestnú dopravu pripadá cca 70%, železnicu cca 10% a zbytok na ostatné druhy dopravy. Okolo 80% z prepravy nebezpečných vecí pripadá na horľavé kvapaliny, ktoré sú prepravované cisternovými dopravnými a prepravnými prostriedkami.

2.2 História ADR

Dohoda ADR bola uzatvorená 30. septembra 1957 v Ženeve a do platnosti vstúpila 29. januára 1968 pod patronátom Európskej hospodárskej komisie OSN. Dňa 21. augusta 1975 bola v New Yorku táto dohoda novelizovaná a novelizácia nadobudla účinnosť 19. apríla 1985. Československá republika pristúpila k Dohode ADR 17. júla 1986 a platnosť nadobudla 17. augusta 1986. Česká republika oznámila generálnemu tajomníkovi Organizácie spojených národov dňa 2. 6. 1993, že Európskou dohodou o medzinárodnej preprave nebezpečných vecí považuje za viazanú, vrátane výhrad a prehlásení, s účinnosťou od 1. 1. 1993.

2.3 Dohoda ADR

2.3.1 Členské štáty Dohody ADR

Dohoda ADR nie je uzavretá, a preto k nej neustále pristupujú nové štáty a k dnešnému dňu platí ADR v týchto 43 štátoch Európy, Ázie a Afriky: Albánsko, Azerbajdžan, Belgicko, Bielorusko, Bosna a Hercegovina, Bulharsko, Cyprus, Česká

republika, Čierna hora, Dánsko, Estónsko, Fínsko, Francúzsko, Grécko, Holandsko, Chorvátsko, Írsko, Kazachstan, Lichtenštajnsko, Litva, Lotyšsko, Luxembursko, Macedónsko, Maďarsko, Malta, Maroko, Moldavsko, Nemecko, Nórsko, Poľsko, Portugalsko, Rakúsko, Rumunsko, Ruská federácia, Slovensko, Slovinsko, Srbsko, Španielsko, Švajčiarsko, Švédsko, Taliansko, Ukrajina a Veľká Británia. [6]

2.3.2 Štruktúra Dohody ADR

Dohoda ADR pozostáva z Dohody a vykonávacích predpisov obsiahnutých v Prílohách A a B. Táto dohoda sa skladá zo 17 článkov, na ktorých sa členské štáty dohodli v záujme zvýšenia bezpečnosti na cestách pri preprave nebezpečných vecí.

Zatiaľ čo znenie Dohody podlieha len veľmi malým zmenám a ich prijatie trvá veľmi dlho, predpisy obsiahnuté v prílohách sa upravujú a dopĺňajú v pravidelných dvojročných cykloch v nepárnych rokoch, v závislosti na vývoji v oblasti fyziky a chémie, ako aj zdokonaľovaní dopravnej a prepravnej techniky.

2.3.3 Prílohy Dohody ADR

Prílohy A a B obsahujú deväť častí:

- Príloha A obsahuje ustanovenia o nebezpečných látkach, predmetov a povinnosti jednotlivých článkov reťazca prepravy nebezpečných vecí cestnou dopravou, vrátane požiadaviek, ktoré musia spĺňať obalové a prepravné prostriedky.

Časť 1	všeobecné ustanovenia,
Časť 2	triedenie,
Časť 3	zoznam nebezpečných vecí, osobitné ustanovenia vzťahujúce sa na nebezpečné veci, balené v obmedzených množstvách,
Časť 4	ustanovenia upravujúce balenie a označovanie,
Časť 5	odbavovanie zásielok,
Časť 6	požiadavky týkajúce sa konštrukcie a skúšania obalov, IBC, veľkých obalov a cisterien,
Časť 7	ustanovenia upravujúce podmienky prepravy, nakládky, vykládky a manipulácie so zásielkami. [4]

- Príloha B obsahuje ustanovenia o dopravných prostriedkoch a o preprave, vrátane požiadaviek na osádku vozidla, jeho osobitného vybavenia, sprievodných dokladov

a dopravných operácií ako aj požiadaviek týkajúcich sa konštrukcie a schvaľovania určeného na prepravu určitých nebezpečných vecí.

Časť 8 požiadavky týkajúce sa osádok, vybavenia, prevádzky a dokumentácie vozidiel,

Časť 9 požiadavky týkajúce sa konštrukcie a schvaľovania vozidiel. [4]

2.3.4 Triedy nebezpečných vecí

Výrobca alebo odosielateľ zodpovedá za zatriedovanie nebezpečných vecí do jednotlivých tried nebezpečenstva, prípadne môže zodpovedať tretia osoba, ktorá koná v mene výrobcu alebo odosielateľa.

Nebezpečné veci, ktoré môžu byť prepravované podľa ADR sú roztriedené, s ohľadom na prevažne predstavované nebezpečenstvo, do deviatich tried nebezpečenstva:

Trieda 1	Výbušné látky a predmety.
Trieda 2	Plyny.
Trieda 3	Horľavé kvapalné látky.
Trieda 4.1	Horľavé pevné látky, samoreaktívne látky a pevné, znečítlivené výbušniny.
Trieda 4.2	Samozápalné látky.
Trieda 4.3	Látky, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny.
Trieda 5.1	Okysličovacie látky.
Trieda 5.2	Organické peroxidy.
Trieda 6.1	Jedovaté látky.
Trieda 6.2	Infekčné látky.
Trieda 7	Rádioaktívny materiál.
Trieda 8	Žieravé látky.
Trieda 9	Iné nebezpečné látky a predmety. [2]

2.4 Popis jednotlivých tried

2.4.1 Trieda 1 – Výbušné látky a predmety

Výbušné látky - kvapalné látky, pevné látky alebo zmesi látok, ktoré sú schopné vytvárať chemickou reakciou plyny, ktoré môžu vo svojom okolí narobiť veľké škody.

Pyrotechnické látky - zmesi látok alebo kombinácie týchto látok môžu vytvárať efekty vo forme svetla, tepla, hluku, plynu alebo dymu.

Výbušné predmety - obsahujú jednu alebo viac výbušných látok alebo to môžu byť aj pyrotechnické látky.

Iné výbušné látky a predmety - vyrobené na vyvolanie výbuchu alebo pyrotechnického účinku.

Trieda 1 má svoje podtriedy znášanlivosti, ktoré tvoria klasifikačný kód potrebný pre zápisy do sprievodných dokladov, najmä do nákladného listu.

Tieto podtriedy sú:

Podtrieda 1.1 – látky a predmety vyvolávajúce hromadný výbuch.

Podtrieda 1.2 – látky a predmety nebezpečné svojím rozletom.

Podtrieda 1.3 – látky a predmety nebezpečné svojim požiarom.

Podtrieda 1.4 – látky a predmety vyvolávajúce len slabé nebezpečenstvo výbuchu.

Podtrieda 1.5 – veľmi málo citlivé látky, že pravdepodobnosť ich výbuchu pri normálnych podmienkach ich prepravy je veľmi málo citlivá. [2]

Táto trieda obsahuje výbušniny ako sú náboje do zbraní, pyrotechnika, rozbušky, výbušniny (Semtex, ...).

2.4.2 Trieda 2 – Plyny

Plyn je látka, ktorá pri teplote 50 °C má tlak pary väčší ako 300 kPa alebo je úplne plynná pri 20 °C a normálnom tlaku 101,3 kPa. U plynov je hlavným nebezpečenstvom ich tlak, pri ktorom sa musia prepravovať. Druhotnými nebezpečenstvami sú výbušnosť, horľavosť, jedovatosť, podpora horenia, žieravosť a ohrozenie zdravia nestálosťou plynov. [2]

Plyny delíme na:

- stlačené plyny,
- skvapalnené plyny,
- schladené skvapalnené plyny,
- rozpustné plyny,
- aerosolové rozprašovače a malé nádoby obsahujúce plyn,
- ostatné predmety obsahujúce plyn pod tlakom,
- nestlačené plyny podľa osobitných požiadaviek. [4]

2.4.3 Trieda 3 – Horľavé kvapalné látky

Do triedy 3 patria kvapalné látky a predmety, ktoré majú pri 50 °C tlak pár najviac 300 kPa a pri 20 °C a štandardnom tlaku 101,3 kPa nie sú úplne plynné a ich bod vzplanutia je najviac 61 °C. Do tejto triedy patria ropné látky a farby.

Do triedy 3 patria aj horľavé kvapalné látky a roztavené pevné látky s bodom vzplanutia vyšším ako 61 °C, ktoré sú prepravované alebo boli odovzdané na prepravu zohriate na teplotu rovnú alebo vyššiu ako ich bod vzplanutia a kvapalné znečítlivé výbušniny, ktoré sú rozpustené alebo suspendované vo vode alebo inej kvapalnej látke potlačujúcej ich výbušné vlastnosti. [2]

2.4.4 Trieda 4.1 – Horľavé pevné látky, samoreaktívne látky a pevné znečítlivé výbušniny

Horľavé pevné látky je možné veľmi ľahko zapáliť a trením môžu spôsobiť požiar. Ľahko zápalné pevné látky sú nebezpečné, ak ich je možno ľahko zapáliť pomocou krátkeho styku so zápalným zdrojom (zápalky,...) a ak sa oheň šíri rýchlo. Tieto látky môžu byť práškové, granulované alebo pastovité látky.

Samoreaktívne látky sú tepelne nestále látky, ktoré sú schopné podľahnúť silnému exotermickému rozkladu, aj v prípade neúčasti kyslíka. Rozklad môže byť vyvolaný teplom, stykom s nečistotami (kyseliny, zlúčeniny ťažkých kovov, ...), nárazom alebo trením. Keď v prípade rozkladu nedôjde k vzplanutiu, môže nastať vývoj jedovatých plynov alebo pár. Látky navlhčené vodou alebo alkoholom nazývame pevné znečítlivé výbušniny. Do triedy 4.1 sú zaradené nasledujúce látky:

- ľahko horľavé pevné látky a predmety,
- samoreaktívne pevné,
- pevné znečítlivé výbušniny,
- látky príbuzné samoreaktívnym látkam. [4]

Najvyššia teplota pri ktorej sa môže samoreaktívna látka prepravovať sa nazýva kontrolná teplota. Núdzové postupy sa môžu vykonať v prípade straty kontrolnej teploty. Takýto postup sa musí vykonať pri teplote, ktorú nazývame riziková teplota.

2.4.5 Trieda 4.2 – Samozápalné látky (látky náchylné na samovoľné horenie)

Pyroforické látky sú kvapalné alebo pevné látky, vrátane zmesí a roztokov, ktoré sa môžu zapáliť pri styku so vzduchom už pri malom množstve počas 5 minút.

Látky a predmety schopné samoohrevu, vrátane zmesí a roztokov, ktoré sa môžu zapáliť pri styku so vzduchom len vo väčších množstvách a po dlhšom čase sú schopné samoohrevu aj bez prívodu energie. Samoohrev je dôsledkom reakcie týchto látok so vzduchom, ktorý vedie k ich samovoľnému horeniu.

2.4.6 Trieda 4.3 – Látky, ktoré pri styku s vodou vyvíjajú horľavé plyny

Látky a predmety, ktoré pri styku s vodou vyvíjajú horľavé plyny môžu so vzduchom vytvárať výbušné zmesi a predmety.

Pri styku s vodou môžu určité látky vyvíjať horľavé plyny, ktoré vytvárajú so vzduchom výbušné zmesi. Tieto zmesi sú ľahko zápalné všetkými bežnými zápalnými zdrojmi. Najznámejšia látka je karbit.

Látka bude zaradená do triedy 4.3:

- a) ak sa počas ktorejkoľvek fázy skúšobného postupu plyn samovoľne zapáli,
- b) ak množstvo horľavých plynov je väčšie ako 1 liter na kg skúšanej látky za hodinu.

2.4.7 Trieda 5.1 – Okysličovacie látky

Do triedy 5.1 patria látky, ktoré nie sú samé bezpodmienečne horľavé, môžu však dodávaním kyslíka spôsobiť horenie iných látok a predmetov.

Okysličovacie látky delíme na:

- kvapalné,
- pevné,
- predmety.

2.4.8 Trieda 5.2 – Organické peroxidy

Do tejto triedy patria organické peroxidy a formulácie organických peroxidov. Organické peroxidy môžeme rozložiť pri normálnych alebo zvýšených teplotách. Rozklad môže byť spôsobený pôsobením tepla, stykom s nečistotami, trením alebo nárazom. Pri stúpaní teploty stúpa aj rýchlosť rozkladu. Pri rozklade organických peroxidov môžu vzniknúť škodlivé alebo zápalné plyny alebo pary. Uzatvorené organické peroxidy sa môžu rozkladať výbušným spôsobom. Organické peroxidy prudko horia a nesmú prísť do kontaktu s očami, už pri veľmi krátkom kontakte môžu vážne poškodiť rohovku alebo poleptanie kože.

Znecitlivenie organických peroxidov

V mnohých prípadoch sa organické peroxidy znecitlivejú organickými kvapalnými alebo pevnými látkami, anorganickými pevnými látkami alebo vodou.

Maximálna teplota, pri ktorej môžu byť organické peroxidy bezpečne prepravované sa nazýva kontrolná teplota. Núdzové postupy sa môžu vykonať v prípade straty kontrolnej teploty. Takýto postup sa musí vykonať pri teplote, ktorú nazývame riziková teplota.

2.4.9 Trieda 6.1 – Jedovaté látky

Do triedy 6.1 patria látky, ktoré v relatívne malom množstve sú schopné okamžite alebo v krátkom čase zapríčiniť poškodenie zdravia alebo smrť, a to vdýchnutím, vstrebaním cez kožu alebo požitím. Niektoré jedy nie sú biologicky odbúrateľné, môžu byť zmiernené časom, dažďom, vetrom, odplavené vodou, pomocou čoho sa môže znížiť ich koncentrácia, ale môže sa objaviť na iných miestach, napr.: v rastlinách, orgánoch zvierat a pod., kde sa do ľudského organizmu môžu dostať v rámci potravinového reťazca. Jedná z najznámejších látok je Kianid.

2.4.10 Trieda 6.2 – Infekčné látky

Infekčné látky obsahujú patogény, ktoré sú definované ako mikroorganizmy (vrátané baktérií, vírusov, ricketsií, parazitov a plesní) alebo ako rekombinácie mikroorganizmov (hybridy alebo mutanty), ktoré môžu zapríčiniť choroby u ľudí alebo zvierat.

Infekčné látky definujeme ako:

- Biologické výrobky, ktoré pochádzajú zo živých organizmov a sú vyrábané a distribuované s požiadavkami národných vládnych orgánov, môžu sa používať na prevenciu, liečbu, diagnostiku chorôb alebo na výskumné účely.
- Kultúry (laboratórne zásoby), postupy, u ktorých sa patogény množia, aby sa dosiahla ich vysoká koncentrácia, čím sa zvyšuje riziko infekcie.
- Geneticky pozmenené mikroorganizmy a organizmy, u ktorých bol genetický materiál úmyselne pozmenený postupmi genetického inžinierstva.
- Lekárske alebo klinické odpady pochádzajúce z lekárskeho ošetrovania ľudí, zvierat alebo z biologického výskumu.

Infekčné látky sú podľa rizík a vyvolaných príznakov rozdelené na:

Kategóriu A: spôsobujú trvalé poškodenie zdravia, ohrozenia života alebo smrť ľudí a zvierat.

Kategóriu B: nespĺňajú kritéria pre kategóriu A. [2]

2.4.11 Trieda 7 – Rádioaktívny materiál

Rádioaktívny materiál obsahuje rádionuklidy. Pri preprave rádioaktívneho materiálu musia platiť osobitné pravidlá, ktoré musia dodržiavať všetci účastníci prepravného procesu. Aktivita je mierou rádioaktivity, čo predstavuje veličinu určenú počtom rádioaktívnych premien za jednotku času. Ak nastane jedna premena za jednu sekundu, má aktivita jedného becquerelu (Bq), je to veľmi malá jednotka a preto sa v praxi stretávame s jej násobkami.

Ak pôsobí žiarenie alebo častice počas rádioaktívneho rozpadu jadier nekontrolovane na ľudský organizmus, môže dôjsť k zmenám, ktoré môžu následne vyvolať vážne ochorenia (rakovina alebo leukémia).

Ochrana pred žiarením je konkretizovaná v troch zásadach:

1. Tienenie prepravovanej rádioaktívnej zásielky má byť tak veľké, ako je ho možné technicky prijateľne vykonať.
2. Doba pobytu ľudí alebo vystavenia žiareniu v blízkosti prepravovanej rádioaktívnej zásielky má byť krátky, ako je to len prijateľné.
3. Vzďialenosť od prepravovanej rádioaktívnej zásielky má byť tak veľká, ako je to z hľadiska zabezpečenia prepravy možné.

Zadržiavací systém je súbor zložiek obalu, ktorý má podľa špecifikácie konštruktéra zabrániť úniku rádioaktívneho obsahu počas prepravy.

Rádioaktívny materiál s nízkou špecifickou aktivitou má svojou povahou obmedzenú hodnotu špecifickej aktivity. Rádioaktívny materiál osobitnej formy je pevný rádioaktívny materiál alebo uzavreté púzdro, ktoré musí byť vyrobené tak, že sa môže otvoriť len zničením púzdra. Povrchovo kontaminovaný predmet je pevný predmet, kde je na jeho povrchu rozptýlený rádioaktívny materiál, ktorý nie je sám o sebe rádioaktívny. Číslo, ktoré je použité na kontrolu vystavenia žiareniu odvodené postupom uvedeným v ADR sa nazýva prepravný index. Pri niektorých prepravách rádioaktívnych látok musí byť vyžadované povolenie od príslušných orgánov krajiny pôvodu alebo tranzitujúcich krajín.

2.4.12 Trieda 8 – Žieravé látky

Žieravé látky sú látky a predmety, ktoré svojím chemickým pôsobením pôsobia nepriaznivo na kovy, tkaniny a povrchy iných látok. Napádajú tkanivá pokožky alebo nosových slizníc a môžu spôsobiť ťažko hojiteľné zranenia.

Do tejto triedy patria aj látky, ktoré tvoria žieravú kvapalinu jedine v kontakte s vodou. Pri tomto zmiešaní môže dôjsť k nebezpečnej reakcii, kde sa uvoľňuje teplo a voda sa prudko mení na žieravú paru.

Do tejto triedy okrem kyselín patria aj lúhy, ktoré sa správajú rovnako agresívne ako kyseliny. V prípade úniku kyselín alebo lúhov z obalov môže dôjsť k poškodeniu nákladu na vozidle, poprípade aj dopravného prostriedku.

2.4.13 Trieda 9 – Iné nebezpečné látky a predmety

Iné nebezpečné látky a predmety sú látky a predmety, ktoré vykazujú rôzne nebezpečenstva počas prepravy, ktoré nie sú uvedené v kategóriách iných tried. Sú to teda látky a predmety, ktoré nie je možné spoľahlivo zaradiť do tried nebezpečenstva 1 až 8.

V triede 9 sú zaradené aj látky, ktoré nám ohrozujú životné prostredie a vodné zdroje.

2.5 Balenie nebezpečných vecí

Nebezpečné látky a predmety môžu byť prepravované do obalov len na tento účel určených. Obal je prostriedok, ktorý chráni zabalený tovar pred škodou, ktorú by tovar mohol utrpieť alebo sám svojimi vlastnosťami spôsobiť na ceste od výrobcu k spotrebiteľovi. Obal má pri preprave a uskladnení látok jednu z najdôležitejších funkcií s ohľadom na ochranu okolitého prostredia. Pre nebezpečné látky a predmety musia byť pre obaly použité len vhodné materiály dobrej akosti, nereagujúcej s obsahom.

Na každú látku zaradenú do tried musia byť vyrobené a odskúšané obaly tak, aby vyhovovali stanoveným podmienkam. Ak sú známe fyzikálne, biologické a chemické vlastnosti látok, potom sa k nim priraduje obal, v ktorom je možné nebezpečné látky prepravovať v stanovenom množstve v jednotlivých hmotnosťach a objemoch.

V súčasnosti sú podmienky na obaly a obalovú techniku, skúšanie a kontrolu obalov použitých na balenie nebezpečných vecí obsahom Odporúčaní OSN v tzv. „Orange Book“.

Všeobecné ustanovenia o používaní obalov a o balení nebezpečných vecí:

- (1) Nebezpečné veci sa majú baliť do obalov dobrej kvality, musia vydržať rôzne nárazy a zaťaženia, ktoré sa môžu vyskytnúť počas prepravy.
- (2) Obaly ako aj nádoby IBC, ktoré sa používajú na balenie nebezpečných vecí musia byť uzavreté a vyrobené tak, aby sa pri normálnych podmienkach dopravy zamedzilo akémukoľvek úniku obsahu z obalu.
- (3) Všetky súčasti obalov, ktoré sú v kontakte s nebezpečnými vecami nesmú s nimi nebezpečne reagovať, ako aj nesmú byť týmito nebezpečnými vecami poškodzované alebo zoslabované.
- (4) Každý obal, okrem vnútorných obalov musí zodpovedať úspešne vyskúšanému a schválenému konštrukčnému typu.
- (5) V obaloch ktoré sú plnené kvapalnú látku sa musí ponechať dostatočne veľký priestor, aby bolo zabezpečené, že rozťažnosť kvapalnej látky vplyvom teplôt nespôsobí únik kvapaliny ani deformáciu obalu.
- (6) Vnútorné obaly musia byť zabalené vo vonkajšom obale, tak aby za normálnych podmienok nemohla dôjsť k ich rozbitiu, prederaveniu alebo úniku obsahu do vonkajšieho obalu.

2.5.1 Druhy obalov

Všetky obaly sériovo vyrábané musia vyhovovať požiadavkám schválenému typu a musia byť označené UN kódom. UN kód sa skladá zo značky „UN“ (OSN) , druhu obalu, použitého materiálu, vyhovujúceho stupňa nebezpečnosti, relatívnej hustoty, najvyššej celkovej hmotnosti, písmena S alebo skúšaného tlaku, roku skúšky, značky štátu a identifikačnej značky výrobcu, prípadne skúšobne. [2]

Obaly na kusové zásielky majú maximálnu najvyššiu čistú hmotnosť 400 kg alebo najvyšší objem 450 l. Stredne veľké nádoby na voľne ložené látky majú objem najviac 3 m³. Veľké obaly je ten, ktorého čistá hmotnosť presahuje 400kg alebo objem presahuje 450 l, ale ktorého objem nie je viac ako 3 m³. Obaly, ktoré majú objem väčší ako 3 m³ sú zaradené medzi cisterny a kontajnery.

Delenie druhov obalov:

1. Sudy – valcové nádoby z kovu, lepenky, preglejky alebo iných materiálov s plochými alebo oblými dnami.
2. (rezervované)

3. Kanistre, kanvy – obaly z kovov a plastov, kruhového alebo mnohouholníkového prierezu, s jedným alebo viacerými otvormi.
4. Debny – pravouhlé alebo mnohouhlé obaly z kovu, dreva, preglejky, drevovláknových materiálov, plastov alebo iných vhodných materiálov.
5. Vrecia – obaly z papiera, fólie z plastu, tkaných textílií alebo iných materiálov.
6. Zložené obaly:
 - plast - obaly pozostávajú z vnútornej nádoby z plastu a z vonkajšieho obalu z kovu, lepenky, preglejky a pod., spolu tvoria neoddeliteľnú obal. jednotku.
 - sklo, kamenina alebo porcelán - obaly pozostávajú z vnútornej nádoby ktorá sa skladá zo skla, porcelánu alebo kameniny a vonkajší obal z kovu, dreva, lepenky, plastu, penovej hmoty a pod., spolu tvoria obalovú jednotku.
7. (rezervované)
0. obaly z tenkého plechu – obaly s kruhovým, elipsovým, pravouhlým alebo mnohouhlým prierezom, môžu to byť aj obaly s hrdlom kužeľového tvaru z jemného plechu, s plochými alebo vypuklými dnami, s jedným alebo viacerými otvormi, ktorými však nie sú sudy alebo kanistre.

Druh materiálu z ktorého boli obaly vyrobené sa používajú na označenie veľké písmena takto:

- A. oceľ (všetky typy a povrchové úpravy),
- B. hliník,
- C. prírodné drevo,
- D. preglejka,
- F. drevovláknité materiály,
- G. zvlášť pevná lepenka,
- H. plast, vrátane penových plastov,
- L. textilná tkanina,
- M. viacvrstvový papier,
- N. kov (iný ako oceľ alebo hliník),
- P. sklo, porcelán alebo kameniny. [4]

Nebezpečné veci v zmysle ADR rozlišujeme tri stupne nebezpečenstva, okrem látok a predmetov tried 1, 2, 5.2, 6.2 a 7:

Tabuľka č.1: Obalové skupiny

Obalová skupina	Kód obalu	Látka obalových skupín, ktoré možno do obalov nakladať
I	X	I, II a III
II	Y	II a III
III	Z	III

Zdroj: Bezpečne s nebezpečnými vecami [2].

Príklad kódu obalov:

UN 4D/X130/S/05/SK/LC123 = UN - symbol OSN.
 4D - debna z preglejky.
 X130 - vhodná na obalové skupiny I, II a III, najvyššia povolená celková hmotnosť v kg.
 S - debna určená na pevné látky.
 05 - vyrobená v roku 2005.
 SK - na Slovensku
 LC123 - identifikačná značka výrobcu.

2.5.2 Označenie obalov

Každý obal obsahuje informácie o obale a obsahu v ňom obsiahnutom:

- UN kód obalu pridelený obalu príslušnou skúšobňou,
- UN kód látky alebo predmetu obsiahnutého v ňom (identifikačné číslo látky UN),
- pomenovanie nebezpečnej látky alebo predmetu,
- bezpečnostnú značku alebo značky predpísane v tabuľke A,
- prázdne a nevyčistené obaly, ktoré obsahovali nebezpečné veci musia byť pri preprave označené ako keď boli plné. [4]

2.5.3 Použitie prepravných obalov

V záujme ľahšej manipulácie alebo využitia dopravného a prepravného prostriedku na prepravu nebezpečných vecí použitý alebo vytvorený prepravný obal, tento obal musí

byť označený a polepený bezpečnostnými značkami pre každú položku nebezpečných vecí nachádzajúcu sa v prepravnom obale.

2.6 Označenie a bezpečnostné značenie

2.6.1 Označenie a bezpečnostné značenie kusových zásielok

Kusová zásielka zodpovedajúca prepravovanej nebezpečnej veci musí mať na svojom obale zreteľne a trvanlivo uvedené identifikačné číslo, pred ktorým sú písmena „UN“. Pri nezabalených predmetoch musí byť označenie priamo na predmete, na jeho manipulačnom, skladovacom alebo spúšťačom zariadení. Označenie musí byť odolné proti poveternostným podmienkam, čitateľné a dobre viditeľné.

2.6.2 Označovanie obalov bezpečnostnými značkami

Každý obal, ktorý obsahuje nebezpečnú látku alebo predmet musí byť označený bezpečnostnými značkami.

Bezpečnostná značka má tvar štvorca o rozmeroch najmenej 10 x 10 cm otočeného o 45 °. Je obrúbená čiarou takej istej farby ako symbol nebezpečenstva zobrazený na tejto bezpečnostnej značke vzdialenou 5 mm od okraja a rovnobežne s ním. [2]

Nebezpečné veci musia byť označené iba bezpečnostnými značkami, ktorých vzory sú uvedené v platnej Dohode ADR.

Bezpečnostná značka musí byť na kusovej zásielke umiestnená tak, aby nebola ničím prekrytá a vedľa vyznačeného vlastného dopravného pomenovania. Ak je viac nebezpečných značiek, potom sa umiestňujú vedľa seba. Bezpečnostná značka môže byť pripevnená ku kusovej zásielke na osobitnom štítku alebo iným vhodným spôsobom a to v prípade nevhodných rozmerov a plôch.

Stredne veľké nádoby na voľne ložené látky s vnútorným objemom nad 450 litrov musia byť označené bezpečnostnými značkami na dvoch protiľahlých stranách. [2]

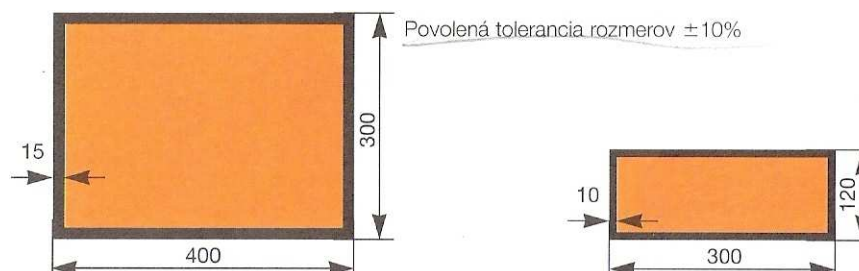
Nebezpečné veci tried 4.1, 5.2, 6.2 a 7 na bezpečnostných značkách kusových zásielok sa musia navyše doplniť značkami, ktoré vyjadrujú ďalšie riziká, resp. informujú o ich ďalších nebezpečenstvách týkajúcich sa samoreaktívnych látok, organických peroxidov, infekčných látok a rádioaktívneho materiálu, prípadne v zmysle požiadaviek príslušných orgánov.

2.6.3 Označenie vozidiel

Nebezpečné predmety a látky sa prepravujú cestnými nákladnými vozidlami (motorové, prívesy, návesové súpravy) a musia byť označené pri takýchto prepravách tzv. identifikačnou tabuľou nebezpečného tovaru.

Dopravné jednotky, ktoré prepravujú nebezpečné veci musia byť označené dvoma zvislými pravouhlými reflexnými oranžovými tabuľami o rozmeroch so základňou 40 cm, výškou 30 cm, na ktorých je čierny okraj o max. šírke 1,5cm. Ak nie je možné upevniť tabuľu podľa uvedených rozmerov, je možné použiť tabuľu zmenšenú, a to so základňou 30 cm, výškou 12 cm a čiernym okrajom 1 cm. Jedna tabuľa musí byť pripevnená na prednej a druhá na zadnej strane dopravnej jednotky. Obidve tabule sú upevnené kolmo na pozdĺžnu os tak, aby boli dobre vidieť. Dolný okraj oranžových výstražných tabúl nesmie byť umiestnený vyššie ako 1,5 m nad vozovkou. Pokiaľ nie je označenie vozidla oranžovými výstražnými tabuľami opodstatnené, je potrebné aby tieto tabule boli odstránené alebo úplne zakryté.

Obrázok č. 1: Tabule označujúce všetky vozidlá prepravujúce nebezpečné veci



Zdroj: Bezpečne s nebezpečnými vecami [2]

Pri označovaní malého nákladného alebo dodávkového vozidla sa použije zmenšená tabuľa na jeho prednej časti, ale vzadu je vhodné umiestniť tabuľu veľkú, pokiaľ tam nie sú zábrany na použitie veľkej tabule.

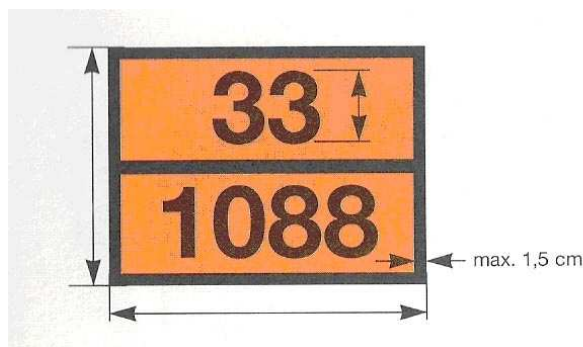
Obrázok č. 2: Označenie dodávkového vozidla



Zdroj: Bezpečne s nebezpečnými vecami [2]

Na cisternových tabuľách alebo na dopravnej jednotke s jednou alebo viacerými cisternami musia mať oranžové tabule aj na bočných stranách každej cisterny rovnobežne s pozdĺžnou osou vozidla a musia mať identifikačné číslo látky. Pri týchto cisternových vozidlách musí byť výstražná tabuľa horizontálne rozdelená čiarou čiernej farby o hrúbke 15 mm. Identifikačné čísla musia zostať čitateľné aj po 15 min. pôsobenia intenzívneho ohňa. V hornej časti oranžovej tabule vyjadruje identifikačné číslo tzv. Kemler kód (číslo nebezpečnosti látky) a číslo v dolnej časti tabule vyjadruje identifikačné číslo (UN kód).

Obrázok č. 3: Tabuľa s kemlerovým kódom a identifikačným číslom



Zdroj: Bezpečne s nebezpečnými vecami [2]

2.6.4 Význam identifikačných čísel nebezpečnosti látok a predmetov

Kemlerov kód sa skladá z dvoch alebo troch arabských číslic. Tieto číslice označujú nasledujúce nebezpečenstvá:

- 2 Vytváranie plynov tlakom alebo chemickou reakciou.
- 3 Horľavosť kvapalných látok (pár) a plynov alebo samovoľne zohrievajúcu sa kvapalnú látku.

- 4 Horľavosť pevných látok alebo samovoľne zohrievajúcu sa pevnú látku.
- 5 Okysličujúci (podporujúci horenie) účinok.
- 6 Jedovatosť alebo nebezpečenstvo infekcie.
- 7 Rádioaktivitu.
- 8 Žieravosť.
- 9 Nebezpečenstvo prudkej spontánnej reakcie. [4]

Ak stačí na označenie nebezpečnej látky jedna číslica, doplní sa táto číslica na druhom mieste nulou, táto číslica vyjadruje malé alebo menšie nebezpečenstvo. Ak je prvé aj druhé číslo rovnaké, potom tieto čísla znamenajú veľké nebezpečenstvo.

Ak sa pred identifikačným číslom nebezpečnosti nachádza písmeno „X“, znamená to, že táto látka reaguje nebezpečne s vodou.

UN kód sa skladá zo štvormiestneho čísla nebezpečnej látky alebo skupiny látok. Toto číslo vypracovala komisia OSN a je uvedené v zozname nebezpečných látok a predmetov.

2.7 Sprievodné doklady

Okrem dokladov k vozidlu a dokladov osádky vozidla požadovaných predpismi pre prevádzku vozidiel na pozemných komunikáciách (vodičský preukaz, osvedčenie o technickom preukaze, potvrdenie o zaplatení zákonného poistenia a pod.) je každé vozidlo prepravujúce nebezpečné látky a predmety vybavené ďalšími požadovanými dokladmi:

2.7.1 Dopravný doklad

Dopravný doklad alebo nákladný list CMR musí obsahovať údaje o nebezpečnej veci, materiále alebo predmete, tieto údaje musia byť vyplnené čitateľne a musí sprevádzať každú zásielku počas celej prepravy. Namiesto papierovej dokumentácie je možné použiť elektronickú techniku v systémoch EPD alebo EDI, ale len v tom prípade, ak poskytujú rovnakú dostupnosť k informáciám ako papierová dokumentácia.

Dopravný doklad musí obsahovať nasledujúce informácie:

- a) identifikačné číslo prepravovanej nebezpečnej veci (UN),
- b) vlastné dopravné pomenovanie, ak je potrebné doplnené technickým, chemickým alebo biologickým názvom,
- c) číslo bezpečnostnej značky,

- d) obalová skupina nebezpečnej látky,
- e) počet a opis obalov,
- f) celkové množstvo (objem alebo celková hmotnosť),
- g) meno a adresa odosielateľa,
- h) meno a adresa prijímateľa,
- i) vyhlásenie požadované akoukoľvek osobitnou dohodou. [2]

Príklad zápisu v nákladnom liste nebezpečnej veci:

UN 3077, LÁTKY OHROZUJÚCE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE, PEVNÉ, I. N. (oxid zinočnatý), 9, III:

UN 3077	-identifikačné číslo látky,
Látky ohrozujúce životné prostredie	-vlastné dopravné pomenovanie látky(oxid zinočnatý) s technickým pomenovaním v zátvorkách,
9	-bezpečnostná značka,
III	-obalová skupina.

Ak sú prepravované odpady obsahujúce nebezpečné látky, pred identifikačným číslom látky musí predchádzať slovo ODPAD.

Dopravný doklad musí obsahovať informácie, ktoré musia byť napísané v úradnom jazyku odosielajúcej krajiny a ak takýmto jazykom nie sú angličtina, francúzština alebo nemčina, tak musia byť napísané aj v jednom z týchto jazykov.

2.7.2 Pokyny pre prípad nehody (písomné pokyny)

Vodič musí obdržať od odosielateľa písomné pokyny informujúce čo má vykonať on alebo záchranná čata v prípade havárie alebo mimoriadnej udalosti, ktoré môžu nastať počas prepravy nebezpečných vecí a na odstránenie následkov z takýchto udalostí alebo na zmiernenie ich dopadu. Pre každú prepravovanú nebezpečnú látku, prípadne skupinu nebezpečných vecí sa musia vypracovať písomné pokyny.

Informácia o obsahu nebezpečnej látky alebo skupine nebezpečných vecí nachádzajúcich sa v písomných pokynov sa musí odovzdať dopravcovi najneskôr pri podaní objednávky na prepravu, aby dopravca mohol pripraviť požadované vozidlo na prepravu, aby toto vozidlo bolo vybavené vhodnou výbavou a vykonať ostatné kroky zabezpečujúce, že osádka vozidla je oboznámená s obsahom týchto pokynov.

Písomné pokyny musia byť vyhotovené v jazyku, v ktorom je vodič schopný čítať a vo všetkých jazykoch krajín odosielateľa, tranzitu, odberateľa.

Písomné pokyny musia v stručnosti obsahovať:

- a) vyznačenie povahy nebezpečenstva a bezpečnostné opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva,
- b) prvá pomoc osobám, ktoré sa dostali do styku s prepravovanými nebezpečnými vecami,
- c) opatrenia, ktoré je potrebné uskutočniť v prípade vzniku požiaru, použitie hasiacich prostriedkov atď.,
- d) opatrenia, ktoré je potrebné realizovať v prípade úniku prepravovaných vecí,
- e) pri preprave v cisternách musí byť uvedený názov, trieda, číslo, písmeno, identifikačné číslo látky,
- f) uvedenie adresy, názvu, telefonického spojenia, faxu organizácie, ktorá zodpovedá za obsah a ktorá môže poskytnúť ďalšie informácie v prípade potreby.

2.7.3 Ďalšie doklady

Okrem základných dokladov sa musia vo vozidle, ktoré prepravuje nebezpečné veci nachádzať aj nasledujúce doklady:

- kópia hlavného textu osobitnej dohody, ak sa vykonáva preprava podľa takejto dohody,
- osvedčenie o schválení vozidla pre daný druh dopravy – ak je potrebný,
- osvedčenie o školení osádky vozidla,
- prostriedky na zistenie totožnosti každého člena osádky.

2.8 Požiadavky na osádku, výbavu vozidla a prevádzku

Osádku vozidla tvorí vodič a pri niektorých druhoch preprav aj druhý vodič. Členom osádky môže byť aj osoba sprevádzajúca náklad, ale to len v ojedinelých prípadoch. Pri preprave nebezpečných vecí musí byť vo väčšine prípadoch osádka pre daný druh prepravy vyškolená. Dohoda ADR stanovuje podmienky a náplň takýchto odborných výcvikov a školení. Súčasťou sprievodnej dokumentácie pri preprave nebezpečných vecí je aj certifikát o úspešnom absolvovaní školenia.

Dopravná jednotka alebo dopravné jednotky, ktoré prepravujú nebezpečné veci nesmú mať viac ako jeden prívies alebo náves a musia byť vybavené hasiacimi prístrojmi a osobitnou výbavou.

2.8.1 Hasiace prístroje

Každá dopravná jednotka, ktorá prepravuje nebezpečné veci musí byť vybavená protipožiarnym vybavením:

- aspoň jedným prenosným hasiacim prístrojom na triedy horľavosti A, B a C s obsahom najmenej 2 kg suchého prášku alebo podobnej hasiacej látky na hasenie požiaru v motorovom priestore alebo v kabíne dopravnej jednotky, [2]
- autá s celkovou hmotnosťou nad 7,5 t, s najmenším celkovým obsahom 12 kg suchého prášku, z ktorých aspoň jeden musí mať obsah najmenej 6 kg,
- autá s celkovou hmotnosťou viac ako 3,5 t do 7,5 t, s najmenším celkovým obsahom 8 kg suchého prášku, z ktorých aspoň jeden musí mať obsah najmenej 6 kg,
- autá s celkovou hmotnosťou do 3,5 t, s najmenším celkovým obsahom 4 kg suchého prášku.

Hasiace prístroje musia mať:

- plombu, aby sa dokázalo, že hasiaci prístroj nebol použitý,
- značku, ktorá osvedčuje príslušným orgánom, že zodpovedajú norme,
- nápis, na ktorom je uvedený dátum platnosti (mesiac, rok). [4]

Počas školenia by sa vodiči mali naučiť zvládnuť menšie požiare vozidla. Nesmú sa pokúšať o uhasenie požiaru, ktorý akokoľvek zasiahol náklad.

2.8.2 Osobitná výbava

Všetky dopravné jednotky, ktoré prepravujú nebezpečné veci, musia byť vybavené:

- a) nasledujúcim všeobecným bezpečnostným vybavením:
 - každé vozidlo aspoň jedným zakladacím klinom, ktorého rozmery zodpovedajú hmotnosti vozidla a priemeru kolies,
 - dvoma samostatne stojacimi výstražnými značkami (reflexnými kužeľmi, trojuholníkmi alebo svietidlami s oranžovým svetlom),
 - vhodnou výstražnou vestou alebo výstražným odevom,

- vreckovým svietidlom pre každého člena osádky,
- b) dýchacím ochranným zariadením, ak je potrebný,
- c) osobnou ochrannou a potrebnou výbavou prevzatou z doplňujúcich alebo špeciálnych činností, ktoré sú uvedené v písomných pokynoch.

2.8.3 Požiadavky na školenie osádky vozidla

Vodiči vozidiel prepravujúcich nebezpečné veci:

- musia absolvovať základné školenie s hmotnosťou prevyšujúcou 3,5 t,
- v nesnímateľných alebo snímateľných cisternách, ktoré majú vnútorný objem väčší ako 1 m³ musia navyše absolvovať osobitné školenie na prepravu v cisternách,
- v batériových vozidlách, ktorý majú vnútorný objem väčší ako 1 m³ musia navyše absolvovať osobitné školenie na prepravu v cisternách,
- v cisternových kontajneroch, prenosných cisternách alebo v kontajneroch MEGC, ktoré majú individuálny vnútorný objem prevyšujúci 3 m³ na dopravnú jednotku musia navyše absolvovať osobitné školenie na prepravu v cisternách,
- triedy 1 alebo triedy 7 (rádioaktívne materiály) bez ohľadu na povolenú celkovú hmotnosť vozidla musia navyše absolvovať špecializované školenie na tieto triedy.

Títo vodiči musia byť držiteľmi osvedčenia vydaného príslušným orgánom, že sa zúčastnili na školení a vykonali skúšky o osobitných požiadavkách, ktoré je pri preprave nutné dodržať. Po úspešnom vykonaní skúšky obdrží vodič medzinárodné osvedčenie platné 5 rokov v českom a anglickom jazyku. Po uplynutí piatich rokov po obdržaní certifikátu sa musí vodič preukázať osvedčením o úspešnom absolvovaní zdokonaľovacieho kurzu a po úspešnom vykonaní skúšky mu bude platnosť predĺžená na ďalších 5 rokov.

2.8.4 Ďalšie požiadavky, ktoré musí vykonať osádka vozidla

Pasažieri

Vo vozidlách, ktorými sa prepravujú nebezpečné veci, sa nesmú prepravovať žiadne osoby okrem členov osádky vozidla.

Použitie hasiacich prístrojov

Osádka vozidla musí vedieť, ako má používať hasiace prístroje.

Zákaz otvárania kusových zásielok

Vodič alebo preškolená osádka vozidla nesmú otvoriť kusovú zásielku obsahujúcu nebezpečné veci.

Prenosné osvetľovacie zariadenia

Vstup do vozidla s osvetlením s otvoreným ohňom je zakázaný.

Zákaz fajčiť

V blízkosti vozidla i vo vozidle je zakázané fajčiť počas manipulácie s nákladom.

Chod motora počas nakládky alebo vykládky

Motor musí byť zastavený počas vykládky i nakládky, okrem prípadu, keď motor treba použiť na pohon čerpadiel alebo zariadení potrebných pre nakládku a vykládku vozidiel.

Použitie parkovacej brzdy

Žiadne vozidlo prepravujúce nebezpečné veci nesmie stáť bez zatiahnutej parkovacej brzdy.

2.9 Podmienky prepravy, nakládky a manipulácie

2.9.1 Preprava

Nebezpečné veci sa môžu prepravovať:

- v kusových zásielkach
- vo voľne ložených zásielkách
- v cisternách. [4]

Pri týchto rôznych spôsoboch prepravy sa musia dodržiavať požiadavky na nakládku, vykládku a manipuláciu s nákladom.

Pri kontajneroch sa musí pred nakládkou prekontrolovať, či sa v kontajnery nenachádzajú žiadne zvyšky predchádzajúceho nákladu a že jeho steny a vnútorná podlaha sú bez akýchkoľvek výčnelkov.

Preprava v kusových zásielkach

Kusové zásielky sa môžu nakladať:

- do uzavretých vozidiel alebo uzavretých kontajnerov alebo
- do vozidiel zakrytých plachtou alebo kontajnerov zakrytých plachtou, alebo
- do otvorených vozidiel alebo otvorených kontajnerov. [2]

2.9.2 Nakládka, vykládka a manipulácia

- Vozidlo a jeho vodič musia spĺňať ustanovenia po príchode na miesta nakládky a vykládky týkajúce sa bezpečnosti, čistoty a spoľahlivej prevádzky vozidla.
- Nakládka sa nesmie vykonať, ak prehliadka dokladov, vozidla a jeho vybavenia nevyhovujú kontrolným ustanoveniam.
- Vykládka sa nesmie vykonať, ak sa pri prehliadkach uvedených v bode 2 odhalia nedostatky, ktoré by mohli ovplyvniť bezpečnosť vykládky.
- Ak sa nebezpečné veci dopravujú ako celovozidlová zásielka, môžu príslušné orgány požadovať, aby sa vozidlo alebo kontajner nakladali a vykladali na jednom mieste.
- Ak nakladáme spoločne kusové zásielky s rozličnými bezpečnostnými značkami do rovnakého vozidla alebo kontajnera musí byť povolená podľa nasledujúcej tabuľky:

Tabuľka č. 2: Nakladanie kusových zásielok s inými bezpečnými značkami

Bezpečn. Značky č.	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 +1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 +1	6.1	6.2	7A, B, C	8	9			
1	pozri 7.5.2.2										d							b			
1.4					a	A	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a	a	a	a, b, c
1.5																					b
1.6																					b
2.1, 2.2, 2.3		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
3		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
4.1		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
4.1 + 1								x					x								
4.2		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
4.3		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
5.1		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
5.2		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
5.2 + 1																					
6.1		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
6.2		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
7A, B, C		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
8		a			x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			
9	b	a, b, c	b	b	x	X	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x			

Zdroj: Bezpečne s nebezpečnými vecami [2]

- X Spoločná nakládka je povolená.
- a Spoločná nakládka s látkami a predmetmi podtriedy 1.4S je povolená.
 - b Nakládka vecí triedy 1 a prístrojov na záchranu života triedy 9 je povolená.
 - c Spoločná nakládka u nafukovačov a modulov vzduchových vankúšov alebo napínačmi bezpečnostných sedadlových pásov.
 - d Spoločná nakládka je povolená u trhavín za predpokladu, že celok je spracovaný ako trhavá výbušnina pod triedou 1.
7. Zákaz spoločnej nakládky kusových zásielok, ktoré sú označené bezpečnostnou značkou s inými kusovými zásielkami podľa bodu 5 (Spoločná nakládka výbušnín) a naložené na tom istom vozidle a inými nebezpečnými vecami bez ohľadu na to, či sú tieto veci uzavreté v jednom alebo viacerých kontajneroch.
8. Opatrenia zamerané na bezpečnosť s ohľadom na potraviny, spotrebné predmety a krmivo pre zvieratá.
9. Nebezpečné veci sa musia vhodne uložiť a zabezpečiť proti pohybu aj vhodnými upevňovacími zariadeniami.
10. Čistenie vozidla alebo kontajnera po vyložení.
11. Zákaz fajčiť.
12. Opatrenie elektrostatických výbojov sa týka plnenia alebo vyprázdnenia cisterien. Musí sa urobiť dobré elektrické spojenie podvozku so zemou.

2.10 Technické požiadavky na vozidlá prepravujúce nebezpečné veci

Preprava nebezpečných vecí podľa ADR je možná vozidlami, ktoré musia spĺňať určité požiadavky. Nebezpečné veci uložené a zabalené v obaloch schváleného typu alebo voľne ložené, sa na našich cestách prepravujú valníkmi, skriňovými vozidlami a vozidlami s kontajnermi, ale najefektívnejším, ako aj najrozšírenejším spôsobom prepravy veľkého množstva nebezpečných vecí je ich preprava v cisternových vozidlách. V cisternách sa môžu prepravovať látky plynne, kvapalné, práškové ako aj granulové.

Vozidlá prepravujúce nebezpečné veci delí Dohoda ADR nasledovne:

- EX/II alebo EX/III, vozidlá určené na prepravu látok a predmetov triedy 1 (výbušné látky a predmety).
- vozidlá FL prepravujú kvapalné látky s bodom vzplanutia najviac 61 °C alebo horľavých plynov v cisternových kontajneroch alebo prenosných cisternách

s vnútorným objemom prevyšujúcim 3 m^3 , v nesnímateľných alebo snímateľných cisternách s vnútorným objemom nad 1 m^3 alebo batérové vozidlá s vnútorným objemom prevyšujúcim 1 m^3 na prepravu horľavých plynov.

- vozidlá OX, sú vozidlá prepravujúce stabilizovaný peroxid vodíka alebo stabilizovaný vodný roztok peroxidu vodíka s 60% hm. peroxidu vodíka v cisternových kontajneroch alebo prenosných cisternách s vnútorným objemom prevyšujúcim 3 m^3 , v nesnímateľných alebo snímateľných cisternách s vnútorným objemom prevyšujúcim 1 m^3 .
- vozidlá AT sú iné vozidlá ako typy FL alebo OX. Tieto vozidlá sú určené na prepravu nebezpečných vecí v cisternových kontajneroch, prenosných cisternách alebo kontajneroch MEGC s vnútorným objemom prevyšujúcim 3 m^3 , v nesnímateľných alebo snímateľných cisternách s vnútorným objemom prevyšujúcim 1 m^3 alebo batérových vozidlách s vnútorným objemom prevyšujúcim 1 m^3 iné ako typu FL.

Vozidlá, ktoré nepatria do vyššie uvedených kategórií nemusia mať žiadne osvedčenie o schválení vozidlá na prepravu nebezpečných vecí, ak pokiaľ to nie je uvedené v platnej legislatíve v krajine pôvodu.

Uvedené typy vozidiel sa musia podrobiť technickým prehliadkam v štáte, v ktorom sú registrované. Technické prehliadky sa konajú každoročne za účelom overenia, či vozidlá vyhovujú ustanoveniam Dohody ADR a všeobecným predpisom, ktoré sú platné.

2.11 Triedenie a konštrukcia cisterien

Podľa ADR sa cisterny triedia podľa konštrukčného riešenia a spojenia so základným vozidlom, podľa materiálu, z ktorého sú cisterny zhotovené alebo podľa charakteru prepravujúcej látky.

Podľa konštrukčného riešenia a spojenia so základným vozidlom delíme cisterny na:

- nesnímateľné cisterny (cisternové vozidlá),
- snímateľné cisterny,
- cisternové kontajnery,
- batérové vozidlá,
- prenosné cisterny,
- vymeniteľné cisternové nadstavby,
- viacčlánkové kontajnery na plyn (MEGC). [2]

Podľa materiálu, z ktorého sú zhotovené cisterny delíme na:

- kovové,
- nekovové,
- kombinované. [4]

Kovové cisterny môžu byť vyrobené z kvalitných vysokolegovaných nehrdzavejúcich ocelí a farebných kovov, menovite hliníka a jeho zliatin a zo železa.

Nekovové cisterny v súlade s ADR môžu byť zhotovené len z vystužených plastických hmôt – laminátov.

Kombinované cisterny sú zhotovené z rôznych kovových materiálov, buď vo vzájomnej kombinácii, alebo kovové s vnútornou vrstvou z iného materiálu – plast, smalt, guma, živica a pod.

Podľa charakteru látky, ktorú cisterny prepravujú:

- na prepravu plynov,
- na prepravu kvapalín,
- na prepravu granulátov, vločiek a práškov,
- podtlakové na odpady,
- na prepravu potravín, ktoré je možné za určitých okolností použiť aj na prepravu nebezpečných vecí. [2]

2.12 Možnosti dopráv v podlimitnom a obmedzenom množstve

Podlimitné množstvo

Nebezpečné vecí sa dajú prepravovať aj v podlimitných množstvách, kde vodič a osádka vozidla nemusí mať školenie vodičov ADR. Pri tejto preprave stačí len školenie iné ako vodičov. Nákladný list musí byť vypísaný ako pri ADR, avšak v nákladnom liste musí byť veta „Náklad nepresahujúci obmedzené limity predpísané v bode 1.1.3.6“. Na obaloch nemusia byť bezpečnostné značky, UN kód, ani pokyny pre prípad nehody, osádka nemusí mať výbavu ADR okrem 2 kg hasiaceho prístroja.

Prepravu vykonávanú v podlimitnom množstve zistíme podľa nasledujúceho postupu:

- V tabuľke A podľa UN kódu látky si vyhľadáme v stĺpci 15 dopravnú kategóriu.
- Podľa zisteného čísla dopravnej kategórie si v Zväzku I v tabuľke o podlimitnej preprave nájdeme najväčšie celkové množstvo na jednu dopravnú jednotku, ktorú môžeme na tejto dopravnej jednotke viesť.

Obmedzené množstvo

Nebezpečné veci sa dajú prepravovať aj v obmedzenom množstve, kde vodič a osádka vozidla nemusí mať ani školenie ADR, ani školenie iných ako vodičov ADR. Nákladný list nemá byť vypísaný ako pri preprave ADR. Výbava vozidla sa riadi len podľa predpisov cestnej premávky. Pri tejto preprave musia byť dodržané váhové limity a označenia. Pri tejto preprave môžu byť nebezpečné látky prepravované len v kombinovaných obalov (dvojbal). Prepravu vykonávanú v obmedzenom množstve zistíme podľa nasledujúceho postupu:

- V tabuľke A podľa UN kódu látky si vyhľadáme v stĺpci 7 kódové označenie, začínajúce písmenami LQ (limited quantite).
- Podľa zisteného čísla obmedzeného množstva si v Zväzku I v tabuľke o obmedzenom množstve nájdeme kódové označenie, ktoré nám udáva aká môže byť celková hmotnosť látky zabalenej v kombinovanom obale, na ktorom musí byť nálepka o rozmeroch 10 x 10 cm kosoštvorcového tvaru, v ktorom je uvedený UN kód látky. Ak je v tomto kombinovanom obale balených viac druhov nebezpečných vecí môžu byť v tomto kosoštvorci uvedené písmena LQ. Ak je tento obal nepriehľadný a v kombinovanom obale sa nachádzajú tekuté látky, musí byť označený šípkami, ktoré nám označujú vrch obalu.

2.13 Najdôležitejšie zmeny v dohode ADR

Rok 2009 je znovu rokom zmien predpisov o preprave nebezpečných vecí. Od 1. 1. 2009 do 1. 6. 2009 je prechodné obdobie, kedy platia staré aj nové predpisy. Po 1. 6. 2009 budú však platiť už len tie nové. K podlimitnému a obmedzenému množstvu prepravy pribudlo vyňaté množstvo prepravy. V praxi sa jedná o veľmi malé množstvá nebezpečných vecí (spravidla vzorkou) balených v kombinovanom obale. V tabuľke A bol pridaný nový stĺpec 7b nazvaný vyňaté množstvo. V tomto stĺpci je u každej nebezpečnej veci uvedený jeden zo šiestich kódov E0 – E5. Kusy obsahujúce vyňaté množstvo nebezpečných vecí musia byť trvanlivo a čitateľne označené nasledujúcou značkou o rozmeroch 10 x 10 cm.

Zmeny sú aj v podlimitnej preprave. Veta o zápise o podlimitnej preprave „Náklad nepresahujúci obmedzené limity predpísané v bode 1.1.3.6“ sa ruší a zapíše sa „Dopravná kategória ... - množstvo kg (l)“.

Ďalšie zmeny sú aj v obmedzenom množstve. Vzniká nová povinnosť označovania vozidiel pri preprave v obmedzenom množstve, vozidlá ktorých celková hmotnosť je nad 12 t prevážajúcich viac ako 8 t nebezpečných vecí balených v obmedzenom množstve musia mať

označenie LTD QTY prevedené čiernymi písmenami o výške najmenej 65 mm na bielom podklade. Toto označenie musí byť na prednej aj zadnej strane dopravnej jednotky.

Ďalšia zmena sa týka písomných pokynov pre prípad nehody. Písomné pokyny musí osádke vozidla poskytnúť dopravca a nie ako doteraz odosielateľ. Počet jazykov v týchto pokynoch sa obmedzuje len na jazyk vodiča resp. osádky prepravujúceho vozidla. Od 1. 1. 2010 bude nutné v nákladnom liste v zápise nebezpečnej látky po UN kóde vlastným pomenovaním, uviesť v zátvorke tunelový kód, ktorý je uvedený v tabuľke A v stĺpci 15.

3 Rozdiel medzi malými a veľkými firmami pri výrobe a preprave nebezpečných vecí

Dodržiavanie bezpečnostných predpisov pre firmy je dosť finančne nákladne, pri dodržiavaní týchto predpisoch sa vyskytujú veľké rozdiely medzi jednotlivými podnikmi. Zvyčajne je pravidlom, čím je väčšia firma, tým je väčšia snaha o dodržiavanie predpisov.

Každá firma zaoberajúca sa či už výrobou, predajom, dopravou alebo prijatím nebezpečných vecí má svoje povinnosti, najviac ich však má výrobca. Tieto povinnosti platia ako pre malé firmy, tak aj pre veľké podniky úplne rovnako. Povinnosti všetkých zainteresovaných ľudí pri činnostiach spojených s nebezpečnými vecami sú dosť obširného charakteru, ktoré si vyžadujú rozsiahle znalosti bezpečnostného poradcu.

Rozdiel je cítiť aj medzi firmami, ktoré sú založené firmami zo západných štátov EÚ. Tieto firmy dbajú viac na dodržiavanie predpisov dohody ADR. Čo je dôsledok toho, že je tam oveľa prísnejšia kontrola.

3.1 Povinnosti účastníkov reťazca prepravy nebezpečných vecí vo firmách

Účastníci reťazca prepravy nebezpečných vecí musia prijať opatrenia v záujme bezpečnosti cestnej prepravy nebezpečných vecí a to podľa povahy a rozsahu nebezpečenstva, aby sa vyhlo škodám a zraneniam. Účastníci musia plniť všetky požiadavky stanovené v Dohode ADR a v rámci svojej kompetencie.

3.1.1 Odosielateľ

Subjekt, ktorý je uvedený v prepravnom doklade, jeho menom sa podáva zásielka k preprave s príslušným prepravným dokladom. [3]

Odosielateľ musí najmä:

- sa presvedčiť že nebezpečné veci sú správne zatriedené a povolené prepravovať v súlade s ADR,
- poskytnúť dopravcovi vyčerpávajúce informácie o prepravnom tovare a v prípade potreby poskytnúť mu požadované dopravné a sprievodné doklady,
- na balenie kusových nebezpečných vecí používať iba obaly, nádoby IBC a cisterny schválené na prepravu nebezpečných vecí,

- vyhovieť požiadavkam týkajúcim sa obmedzení dopravných prostriedkov a dopravným obmedzeniam pri odosielaní,
- zabezpečiť, aby aj vyprázdnené, nevyčistené a neodplynené cisterny, obaly, kontajnery a vozidlá prepravujúce voľne ložené látky boli uzatvorené a označené tak, ako keby boli naplnené. [2]

3.1.2 Dopravca

Dopravca je povinný najmä:

- sa presvedčiť, že nebezpečné veci určené na prepravu je povolené prepravovať cestnou dopravou, podľa ADR,
- sa presvedčiť, že na dopravnom prostriedku sa nachádza predpísaná dopravná sprievodná dokumentácia,
- sa vizuálne presvedčiť, že vozidlá a náklady nemajú zjavné poškodenia, netesnosti alebo trhliny,
- sa presvedčiť, že vo vozidle sa nachádza predpísaná výbava,
- sa presvedčiť, že neprešiel dátum nasledujúcej prehliadky cisternových vozidiel, batériových vozidiel, snímateľných a nesnímateľných cisterien, prenosných cisterien, cisternových kontajnerov a kontajnerov MEGC,
- si overiť, že vozidlá nie sú preťažené,
- sa presvedčiť, že vozidlá sú označené predpísanými bezpečnostnými značkami,
- zabezpečiť aby vozidlá boli označené predpísanými výstražnými tabuľami,
- sa presvedčiť, že vozidlá sú vybavené výbavou požadovanou písomnými pokynmi pre prípad nehody. [2]

Ak dopravca zistí porušenie požiadaviek ADR, nesmie zásielku odvieť dovedy, kým nie je porušenie a jeho príčina odstránená. Pokiaľ je zistená závada, ktorá by mohla ohroziť bezpečnosť prepravy, potom sa musí zásielka čo najrýchlejšie zadržať a bezpečne odstaviť. V preprave sa môže pokračovať, až zásielka splňuje platné predpisy.

3.1.3 Príjemca

Subjekt, ktorý je uvedený v prepravnej zmluve. Povinnosťou príjemcu je prijať došlé nebezpečné veci, pokiaľ nenastanú žiadne dôvody na ich neprijatie. Po vyložení zásielky sa musí presvedčiť, že boli splnené požiadavky ADR, ktoré sa ho dotýkajú, najmä musí:

- vykonať predpísané čistenie a dekontamináciu vozidiel a kontajnerov,
- zabezpečiť, aby sa kontajnery ihneď úplne vyložili, vyčistili, a dekontaminovali a boli odstránené bezpečnostné značky.

Ak príjemca poruší požiadavky ADR musí vrátiť kontajner dopravcovi len po vykonaní nápravných opatrení.

3.1.4 Bezpečnostný poradca

Bezpečnostného poradcu musí od roku 2003 vymenovať každá organizácia, ktorej činnosť zahŕňa cestnú dopravu alebo sa vzťahuje na balenie, nakládku, plnenie alebo vykládku nebezpečných vecí cestnou dopravou musí mať jedného alebo viacerých bezpečnostných poradcov a to z vlastných zamestnancov alebo externe. Bezpečnostný poradca je zodpovedný za bezpečnú prepravu nebezpečných vecí od výroby cez dopravu až k príjemcovi.

Poradca má tieto povinnosti:

- dohliadať nad dodržiavaním predpisov pre prepravu nebezpečných vecí,
- radiť svojmu podniku pri operáciách súvisiacich s prepravou nebezpečných vecí,
- vypracovať ročnú správu pre vedenie svojho podniku,
- sledovať činnosti a postupy vzťahujúce sa k dotýčným činnostiam podniku. [3]

3.2 Správanie sa malých firiem

Malé firmy alebo živnostníci majú nielen finančné ale aj časové problémy. Z praxe je známe, že nezvládajú problematiku prepravy nebezpečných látok, pretože porušujú zákon už v tom, že nemajú bezpečnostného poradcu, ktorý túto problematiku ovláda. Najväčšou chybou je, že o pojme prepravy nebezpečných vecí koľkokrát ani nevedia. Bezpečnostného poradcu nemajú hlavne z finančných dôvodov. Tieto firmy nie sú ani nútené sa zamýšľať nad týmto problémom, pretože zo štátnej sféry je nedostatočná kontrola prepravy nebezpečných vecí.

3.2.1 Nedostatočná kontrola štátnych orgánov

Jeden z veľkých problémov prepravy nebezpečných vecí je nedostatočná kontrola zo strany štátu, čo má za následok priame nedodržiavanie a porušovanie zákonov obsiahnutých v Dohode ADR. Kontrola je dôležitá, lebo ak nie je podniky sa spoliehajú,

že sa nič nestane. Nepostačujúca kontrola vyvoláva u firiem nezáujem tieto veci riešiť. Jedna z možností je aj kontrola na cestách zo strany polície a colnej správy pri doprave nebezpečných vecí. Chyba je v tom, že polícia nemá dostatočné znalosti čo Dohoda ADR povoľuje, čo zakazuje a čo požaduje. Vo väčšine prípadoch má vodič väčšie znalosti ako kontrolujúca polícia alebo colná správa, pretože každý vodič musí prejsť 4-dňovým školením zakončeným skúškou.

3.2.2 Finančná situácia

Finančná situácia malých firiem v dobe svetovej hospodárskej krízy je obmedzená produkciou a s tým spojeným menším ziskom. Keďže dodržiavanie dohody ADR je finančne náročné, snažia sa malé firmy obísť niektoré body v dohode ADR. Najviac porušovaným bodom je, že firmy nemajú svojho bezpečnostného poradcu. Vyškoliť bezpečnostného poradcu z radov svojich zamestnancov je oproti externým firmám jednorázovo náročnejšie. Celkové náklady na externého poradcu sú však vyššie ako pri vyškolení svojho zamestnanca.

Mnoho zástupcov firiem je presvedčených, že vyhodnejšie je porušovať zákon, ako investovať do bezpečnosti prepráv ADR.

Finančne náročné je aj balenie a označovanie nebezpečných vecí oproti baleniu bežným materiálom.

Samotná doprava v režime ADR je drahšia, keďže dopravca pri preprave ADR má väčšie povinnosti a s tým spojené aj väčšie náklady ako pri bežnej doprave.

3.2.3 Nedostatočné informácie

Nedostatočné informácie sú jedným z vážnych problémov firiem, ktoré často ani nevedia, že porušujú pravidlá dohody ADR. Tieto chýbajúce informácie sú zavinené zlou informovanosťou v podnikoch a laxným prístupom ľudí k danej problematike.

Lahostajnosť niektorých vedúcich pracovníkov voči svojim zamestnancom spočíva v tom, že ich nedostatočne informujú, neposkytujú im potrebné odborné školenia a tým sa stávajú hrozbou pre ich zdravie, životy, majetok a životné prostredie. Ich následky môžu byť dlhodobé a finančne náročné.

Tabuľka č. 3: Dopravné nehody za obdobie 2004 - 2007

Rok	Počet dopravných nehôd pri preprave nebezpečných vecí			Pri nehode došlo k úniku nebezpečných látok		
	pevných	Kvapalných	plynných	pevných	kvapalných	plynných
2004	13	146	17	1	10	0
2005	29	157	16	2	15	2
2006	14	152	26	0	4	1
2007	17	132	24	1	9	0

Zdroj: Nebezpečný náklad [5]

3.3 Správanie sa veľkých firiem

Správanie sa veľkých firiem je oveľa zodpovednejšie a profesionálnejšie z dôvodu lepších finančných a informačných možností. Veľká väčšina týchto firiem má svojho bezpečnostného poradcu, ktorý im v každom smere (týkajúceho sa nebezpečných vecí) pomôže, poradí a zabezpečí správny chod podniku.

Tieto podniky sú oveľa viac kontrolované a aj z tohoto dôvodu dbajú na väčšie dodržiavanie podmienok obsiahnutých v dohode ADR.

Vybavenosť vozidla prebieha skôr než je vôbec vpustené do areálu veľkého podniku. Kontrolu vykonáva poverený pracovník zaškolený bezpečnostným poradcom, ktorý overuje platnosť osvedčenia o schválení k preprave nebezpečných vecí, tak aj samotnú výbavu vozidla. Správna výbava vyplýva z objednávky na prepravu, kde sa stanovuje aký tovar a v akom množstve sa ma prepraviť zákazníkovi.

4 Možnosti zlepšenia prepravy nebezpečných vecí

Základným predpokladom zlepšenia činnosti podnikov, ktoré sa zaoberajú nebezpečnými vecami je využívanie služieb bezpečnostných poradcov. Preto by som navrhovala, aby bolo jednou zo základných podmienok pri zakladaní nových firiem k získaniu oprávnenia na výrobu, obchod, dopravu alebo manipuláciu s nebezpečnými vecami mať bezpečnostného poradcu.

Ďalšou možnosťou zlepšenia prepravy nebezpečných vecí je, aby vodiči prepravujúci nebezpečné veci mali potrebnú niekoľkoročnú prax vo vedení nákladného vozidla. V súčasnosti je to tak, že vodič si po zložení skúšky na vedenie nákladného vozidla môže zároveň spraviť aj školenie na prepravu ADR.

Mnoho majiteľov firiem je presvedčených, že výhodnejšie je porušovať zákon ako investovať do bezpečnosti prepráv ADR. Je to otázka skvalitnenia dozoru a následných sankcií zo strany štátnych organizácií.

Ďalším návrhom na zlepšenie je zaviesť praxou overené skúsenosti západných štátov Európy do Českej republiky, ktoré by napomohli k lepšiemu dodržiavaniu podmienok obsiahnutých v dohode ADR.

Záver

Hlavným cieľom tejto bakalárskej práce bolo zoznámiť a informovať o preprave nebezpečných vecí a o jednotlivých bodoch obsiahnutých v dohode ADR. Problematika prepravy nebezpečných vecí po pozemnej komunikácii je veľmi nebezpečná a má svoje špecifické úskalía. Preto sa dohoda ADR v 2-ročných intervaloch v nepárnych rokoch aktualizuje, aby sa doplnila o nové poznatky a odstránila nedostatky zistené v minulosti.

Prvá časť bakalárskej práce obsahuje legislatívu nutnú k prevádzkovaniu cestnej dopravy nebezpečných vecí v Českej republike, ako aj v celej Európskej únii. Pritom by si mali všetci uvedomiť, že dodržiavaním predpisov chránime nielen životné prostredie ale aj naše zdravie a životy. Ďalej obsahuje Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných vecí cez hranice štátov s cieľom znížiť vzrastajúce ohrozenie ľudského zdravia a životného prostredia spôsobeného nebezpečnými odpadmi a ich pohybom cez hranice štátov.

Druhá časť je sústredená na analýzu súčasného stavu prepravy nebezpečných vecí, v ktorej sú popísané najdôležitejšie body dohody ADR a povinnosti z nej plynúce, ako aj jej prílohy A a B, ktoré sú jej súčasťou. Tiež som sa zamerala na opísanie jednotlivých tried nebezpečenstva, na balenie, označovanie, doklady sprevádzajúce nebezpečné veci po dobu prepravy, požiadavky na osádku vozidla a výbavu vodiča, problematikou cisterien, podlimitné a neobmedzené množstvo a v neposlednom rade som sa venovala v stručnosti novým zmenám v dohode ADR, ktoré nadobúdajú svoju úplnú platnosť dňom 1. 6. 2009.

Tretia časť bakalárskej práce sa venuje rozdielu medzi malými a veľkými firmami pri preprave nebezpečných vecí, kde som chcela zdôrazniť problémy pri dodržiavaní pravidiel dohody ADR predovšetkým u malých firiem z troch hlavných príčin. Prvou príčinou je finančná náročnosť na bezpečnostného poradcu a na plnenie podmienok dohody ADR. Druhou príčinou sú nedostatočné informácie a s tým spojené neplnenie podmienok dohody ADR. Tretou príčinou je nevyhovujúca kontrola štátnych orgánov, ktorý by mohli napomôcť k lepšiemu plneniu pravidiel dohody ADR zvýšenou kontrolou a lepšou znalosťou dohody ADR. Ďalej som sa zamerala na veľké firmy, ktoré sú pri plnení pravidiel dohody ADR zodpovednejšie, čo má za následok lepšia finančná situácia, ako aj väčšia kontrola. Môj názor na riešenie problémov pre firmy je zaobstaranie si bezpečnostného poradcu.

Posledná časť sa zaoberá možnými návrhmi na zlepšenie prepravy nebezpečných vecí, kde som navrhla štyri možnosti, ktoré by mohli napomôcť ku z kvalitnieniu prepravy nebezpečných vecí.

Zoznam literatúry

- [1] GNAP, Jozef. *Medzinárodná cestná nákladná doprava*. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita, 1999. 248 s. ISBN 80-7100-567-3.
- [2] GOGA, Miroslav; KANOCZ, Štefan. *Bezpečne s nebezpečnými vecami*. 1. vyd. Bratislava: CMS TREND, 2005. 167 s. ISBN 80-969095-1-7.
- [3] CEMPÍREK, Václav; KAMPF, Rudolf. *Nebezpečné zboží v logistických systémech*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004. 84 s. ISBN 80-86530-22-1.
- [4] *Preprava nebezpečných vecí: učebné texty*. 1. vyd. Bratislava: Ústav cestnej dopravy, 2001. 136s.
- [5] DOŠEK, Jiří. Novinky v dohode ADR. *Nebezpečný náklad*. 1.12.2008, č. 6, s. 18-19.

Elektronické dokumenty:

- [6] *Dohoda ADR* [online]. 2008 [cit. 2009-04-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.adr.sk/index.php/dohoda>>.
- [7] *Legislativa ADR/RID* [online]. 2008 [cit. 2009-04-23]. Dostupný z WWW: <<http://www.bologis.cz/legislativa-adr-rid/>>.
- [8] *Bazilejský dohovor* [online]. 2005 [cit. 2009-03-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.wgea.org/Portals/0/AuditFiles/Joint%20Report%20SK.pdf>>.

Zoznam tabuliek

Tabuľka č.1: Obalové skupiny	24
Tabuľka č. 2: Nakladanie kusových zásielok s inými bezpečnými značkami	34
Tabuľka č. 3: Dopravné nehody za obdobie 2004 - 2007	44

Zoznam obrázkov

Obrázok č. 1: Tabule označujúce všetky vozidlá prepravujúce nebezpečné veci.....	26
Obrázok č. 2: Označenie dodávkeho vozidla	27
Obrázok č. 3: Tabula s kemlerovým kódom a identifikačným číslom.....	27

Zoznam skratiek

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
AT	Vozidlá určené na prepravu v cisternových jednotkách
CMR	Dohovor o prepravnej zmluve v medzinárodnej cestnej nákladnej doprave
ČR	Česká republika
EDI	Elektronická výmena dát
EHS	Európske hospodárske spoločenstvo
ES	Európske spoločenstvo
EU	Európska únia
FL	Vozidlá prepravujúce kvapalné látky s bodom vzplanutia najviac 61 °C
MD	Ministerstvo dopravy
MEGC	Viacčlánkové kontajnery na plyn
MZV	Ministerstvo zahraničných vecí
OSN	Organizácia Spojených Národov
OX	Vozidlá prepravujúce stabilizovaný peroxid vodíka
UN	Identifikačné číslo pri preprave nebezpečných vecí

Zoznam príloh

Príloha č. 1 – Vzory bezpečnostných značiek

Príloha č. 2 – Tabuľka pomocou ktorej sa zistí podlimitné množstvo

Príloha č. 3 – Tabuľka pomocou ktorej sa zistí obmedzené množstvo

Príloha č. 4 – Príklady označenia vozidiel na prepravu kusovej zásielky

Vzory bezpečnostných značiek

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 1 Výbušné látky alebo predmety



(č. 1)

Podtrieda 1.1, 1.2 a 1.3

Symbol (vybuchujúca bomba): čierny, podklad: oranžový, číslica 1 v dolnom rohu.



(č. 1.4)

Podtrieda 1.4



(č. 1.5)

Podtrieda 1.5



(č. 1.6)

Podtrieda 1.6

Podklad: oranžový, číslice: čierne, čísla musia byť vyššie ako 30 mm a hrubé asi 5 mm (pri bezpečnostných značkách s rozmermi 100 x 100 mm), číslica 1 v dolnom rohu.

** Miesto na uvedenie podtriedy - nechať nevyplnené, ak je výbušnosť vedľajším nebezpečenstvom

* Miesto na skupinu znášanlivosti - nechať nevyplnené, ak je výbušnosť vedľajším nebezpečenstvom

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 2 Plyny



(č. 2.1)

Horľavé plyny

Symbol (plameň): čierny alebo biely, podklad: červený, číslica 2 v dolnom rohu.



(č. 2.2)

Nehorľavé, nejedovaté plyny

Symbol (plynová fľaša): čierna alebo biela, podklad: zelený, číslica 2 v dolnom rohu.



(č. 2.3)

Jedovaté plyny

Symbol (lebka a prekrížené kosti): čierna, podklad: biely, číslica 2 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 3
Horľavé kvapalné látky



(č. 3)

Symbol (ohneň): čierny alebo biely, podklad: červený, číslica 3 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 4.1
Horľavé pevné látky, samovoľne reagujúce látky a znečítlivéné výbušniny



(č. 4.1)

Symbol (ohneň): čierny, podklad: biely so siedmimi zvislými červenými pruhmi, číslica 4 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 4.2
Samozápalné látky



(č. 4.2)

Symbol (ohneň): čierny, podklad: vrchná polovica biela, dolná polovica červená, číslica 4 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 4.3
Látky, ktoré pri styku s vodou vyvíjajú horľavé plyny



(č. 4.3)

Symbol (ohneň): čierny alebo biely, podklad: modrý, číslica 4 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 5.1
Okysličovacie látky



(č. 5.1)

Symbol (plameň na kruhu): čierny, podklad: žltý, číslica 5.1 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 5.2
Organické peroxidy



(č. 5.2)

Symbol (ohneň): čierny alebo biely, podklad: vrchná polovica červená, dolná polovica žltá, číslica 5.2 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 6.1 Jedovaté látky



(č. 6.1)

Symbol (lebká a prekrižená kosti): čierna,
podklad: biely, číslica 6 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 6.2 Infekčné látky



(č. 6.2)

V dolnej polovici bezpečnostnej značky môže byť nápis:
„INFEKČNÉ LÁTKY“ a „V prípade poškodenia alebo
úniku okamžite informujte Ministerstvo
zdravotníctva“
Symbol (tri polmesiace na kruhu): čierny,
podklad: biely, číslica 6 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 7 Rádioaktívny materiál



(č. 7A)

Katégoria I - biela

Symbol (trojlístok): čierny, podklad:
biely, text (povinný): čierny v dolnej
polovici bezpečnostnej značky:

„RADIOAKTÍVNY“

„OBSAH“

„AKTIVITA“

Jedna červená zvislá palička musí
nasledovať za slovom
RADIOAKTÍVNY,
číslica 7 v dolnom rohu.



(č. 7B)

Katégoria II - žltá

Symbol (trojlístok): čierny, podklad:

vrchná polovica žltá s bielym okrajom, dolná polovica biela,
text (povinný): čierny v dolnej polovici bezpečnostnej značky:

„RADIOAKTÍVNY“

„OBSAH“

„AKTIVITA“

V čierne ohraničenom obdĺžniku: „PREPRAVNÝ INDEX“

Dve červené zvislé paličky musia
nasledovať za slovom
RADIOAKTÍVNY,

Tri červené zvislé paličky musia
nasledovať za slovom
RADIOAKTÍVNY,

číslica 7 v dolnom rohu.



(č. 7C)

Katégoria III - žltá



(č. 7E)

Trieda 7 štiepny materiál

Podklad: biely, text (povinný): čierny v hornej polovici bezpečnostnej značky: „ŠTIEPNY“

V čierne ohraničenom obdĺžniku v dolnej polovici bezpečnostnej značky

„INDEX KRITICKEJ BEZPEČNOSTI“

číslica 7 v dolnom rohu.

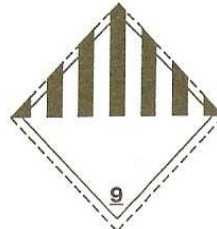
TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 8 Žieravé látky



(č. 8)

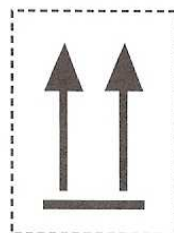
Symbol (kvapalná látka vytekajúca z dvoch sklenených skúmaviek a pôsobiaca na ruku a kov): čierny, podklad: vrchná polovica biela, dolná polovica čierna s bielym okrajom, číslica 8 v dolnom rohu.

TRIEDA NEBEZPEČNOSTI 9 Rôzne nebezpečné látky a predmety

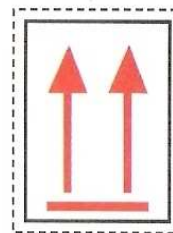


(č. 9)

Symbol (sedem zvislých pruhov vo vrchnej polovici): čierne, podklad: biely, číslica 9 podčiarknutá v dolnom rohu.



alebo



(č. 11)

Dve čierne šípky alebo červené šípky na bielom alebo vhodnom kontrastnom podklade.

Za označovanie obalov kusovej zásielky bezpečnostnými značkami je zodpovedný odosielateľ, resp. osoba, ktorá vykonala balenie, naplnenie, prípadne uzatvorenie obalu.

Príloha č. 2

Dopravná kategória	Látky alebo predmety, obalová skupina alebo klasifikačný kód/skupina alebo identifikačné číslo látky UN	Najväčšie celkové množstvo na jednu dopravnú jednotku
(1)	(2)	(3)
0	Trieda 1: 1.1A/1.1L/1.2L/1.3L a UN 0190 Trieda 3: UN 3343 Trieda 4.2: Látky patriace do obalovej skupiny I Trieda 4.3: UN 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 a 3399 Trieda 5.1: UN2426 Trieda 6.1: UN 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250, 3294 Trieda 6.2: UN 2814 a 2900 Trieda 7: UN 2912 až 2919, 2977, 2978 a 3321 až 3333 Trieda 8: UN 2215 (ANHYDRID KYSELINY MALEÍNOVEJ, ROZTAVENÝ) Trieda 9: UN 2315, 3151, 3152 a 3432 a zariadenie obsahujúce takéto látky alebo zmesi a prázdne, nevyčistené obaly, okrem tých, ktoré sú zaradené pod UN 2908, ktoré obsahovali látky zaradené v tejto dopravnej kategórii.	0
1	Látky a predmety patriace do obalovej skupiny I a nezaradené v dopravnej kategórii 0 a látky a predmety nasledujúcich tried: Trieda 1: 1.1B až 1.1J ^a / 1.2B až 1.2J/1.3C/1.3G/1.3H/1.3J/1.5D ^a Trieda 2: Skupiny T, TC ^a , TO, TF, TOC a TFC, aerosoly: skupín C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC a TOC Trieda 4.1: UN 3221 až 3224 a UN 3231 až 3240 Trieda 5.2: UN 3101 až 3104 a UN 3111 až 3120	20
2	Látky alebo predmety patriace do obalovej skupiny II a nezaradené v dopravných kategóriách 0, 1 alebo 4 a látky nasledujúcich tried: Trieda 1: 1.4B až 1.4G a 1.6N Trieda 2: Skupina F, aerosoly: skupina F Trieda 4.1: UN 3225 až 3230 Trieda 5.2: UN 3105 až 3110 Trieda 6.1: Látky a predmety patriace do obalovej skupiny III Trieda 9: UN 3245	333
3	Látky a predmety patriace do obalovej skupiny III a nezaradené v dopravných kategóriách 0, 2 alebo 4 a látky a predmety nasledujúcich tried: Trieda 2: Skupiny A a O, aerosoly: skupín A a O Trieda 3: UN 3473 Trieda 8: UN 2794, 2795, 2800 a 3028 Trieda 9: UN 2990, 3072	1 000
4	Trieda 1: 1.4S Trieda 4.1: UN 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 a 2623 Trieda 4.2: UN 1361 a 1362 obalová skupina III Trieda 7: UN 2908 až 2911 Trieda 9: UN 3268 a prázdne, nevyčistené obaly, ktoré obsahovali nebezpečné veci, okrem tých, ktoré boli zaradené do dopravnej kategórie 0	neobmedzené

^a Pre UN 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 a 1017 musí byť najväčšie celkové množstvo na jednu dopravnú jednotku 50 kg.

3.4.6 Tabuľka

Kódové označenie	Kombinované obaly ^a Najvyššia čistá hmotnosť		Vnútorne obaly umiestnené na podložkách obalené zmršťovacou alebo nat'ahovacou fóliou ^a Najvyššia čistá hmotnosť	
	Na vnútorný obal	Na kombinovaný obal ^b	Na vnútorný obal	Na jednu podložku
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
LQ0	Nie je žiadna výnimka podľa podmienok bodu 3.4.2			
LQ1	120 ml		120 ml	
LQ2	1 l		1 l	
LQ3 ^c	500 ml	1 l	nepovolené	nepovolené
LQ4 ^c	3 l		1 l	
LQ5 ^c	5 l	neobmedzené	1 l	
LQ6 ^c	5 l		1 l	
LQ7 ^c	5 l		5 l	
LQ8	3 kg		500 g	
LQ9	6 kg		3 kg	
LQ10	500 ml		500 ml	
LQ11	500 g		500 g	
LQ12	1 kg		1 kg	
LQ13	1 l		1 l	
LQ14	25 ml		25 ml	
LQ15	100 g		100 g	
LQ16	125 ml		125 ml	
LQ17	500 ml	2 l	100 ml	2 l
LQ18	1 kg	4 kg	500 g	4 kg
LQ19	5 kg		5 kg	
LQ20	rezervované	rezervované	rezervované	rezervované
LQ21	rezervované	rezervované	rezervované	rezervované
LQ22	1 l		500 ml	
LQ23	3 kg		1 kg	
LQ24	6 kg		2 kg	
LQ25 ^d	1 kg		1 kg	
LQ26 ^d	500 ml	2 l	500 ml	2 l
LQ27	6 kg		6 kg	
LQ28	3 l		3 l	

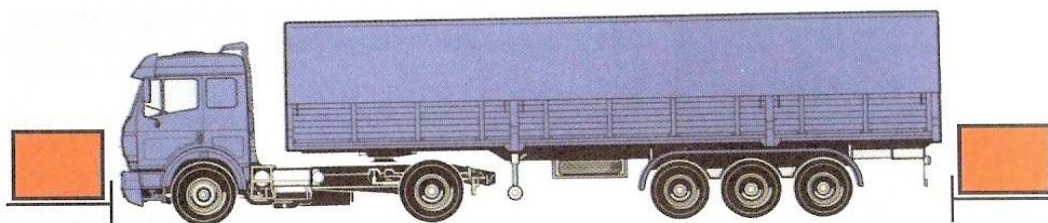
^a Pozri bod 3.4.1.2.

^b Pozri bod 3.4.1.3.

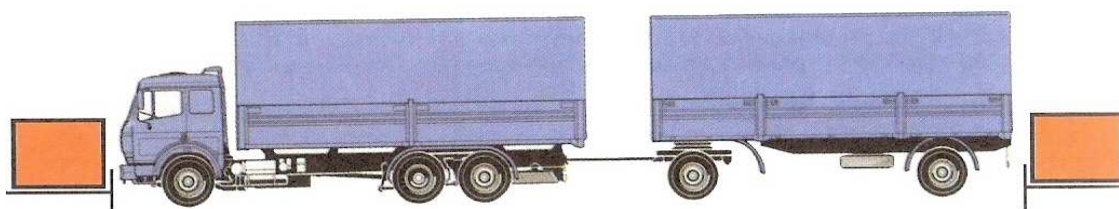
^c V prípade homogénnych zmesí triedy 3 obsahujúcich vodu sa uvádzané množstvá týkajú len látok triedy 3 obsiahnutých v týchto zmesiach.

^d Pri preprave látok s UN 2315, 3151, 3152 a 3432 v prístrojoch nesmú množstvá v jednotlivých prístrojoch prekročiť hodnoty uvádzané na vnútorný obal. Prístroje sa musia prepravovať v nepriepustných obaloch a úplné kusové zásielky musia vyhovovať ustanoveniam bodu 3.4.4. (a). Na prepravu prístrojov sa nesmú používať podložky so zmršťovacou alebo nat'ahovacou fóliou.

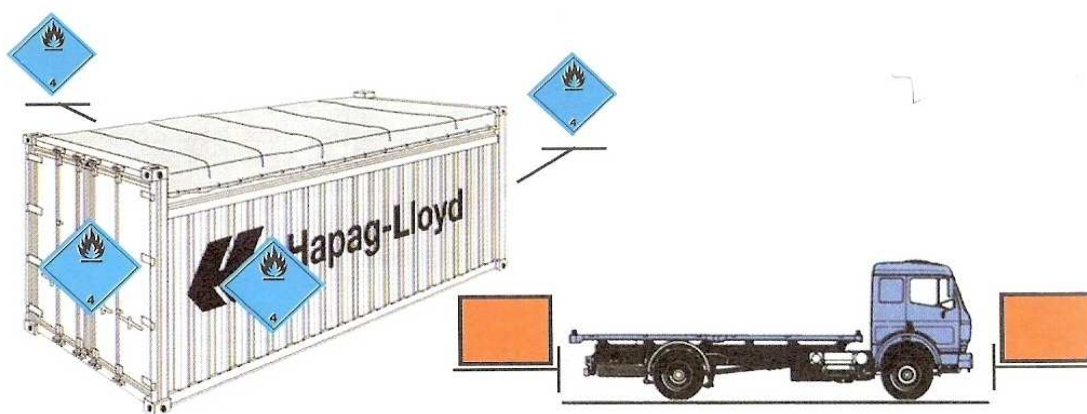
3.4.7 Prepravné obaly obsahujúce kusové zásielky podľa bodov 3.4.3, 3.4.4 alebo 3.4.5 sa musia označiť, ako je požadované v bode 3.4.4 (c) pre každú položku nebezpečných vecí nachádzajúcich sa v prepravnom obale, pokiaľ značky týkajúce sa všetkých nebezpečných vecí nachádzajúcich sa v prepravnom obale nie sú viditeľné.



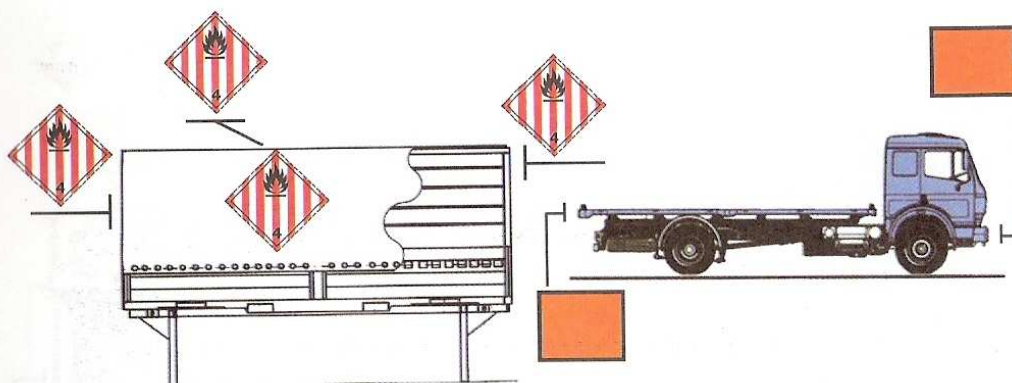
Obr. č. 1: Otvorené vozidlo zakryté plachtou s kusovými zásielkami rôznych nebezpečných vecí



Obr. č. 2: Súprava otvorených vozidiel zakrytých plachtou prepravujúce kusové zásielky s rôznymi nebezpečnými vecami



Obr. č. 3: Vozidlo s kontajnerom naloženým nebezpečnými vecami triedy 4.3



Obr. č. 4: Vozidlo s vymeniteľnou nadstavbou s kusovou zásielkou

V kombinovanej doprave (cesta/železnica), je označené bezpečnostnými nálepkami zo všetkých štyroch strán. Vpredu a vzadu vozidla sú oranžové tabule čisté.



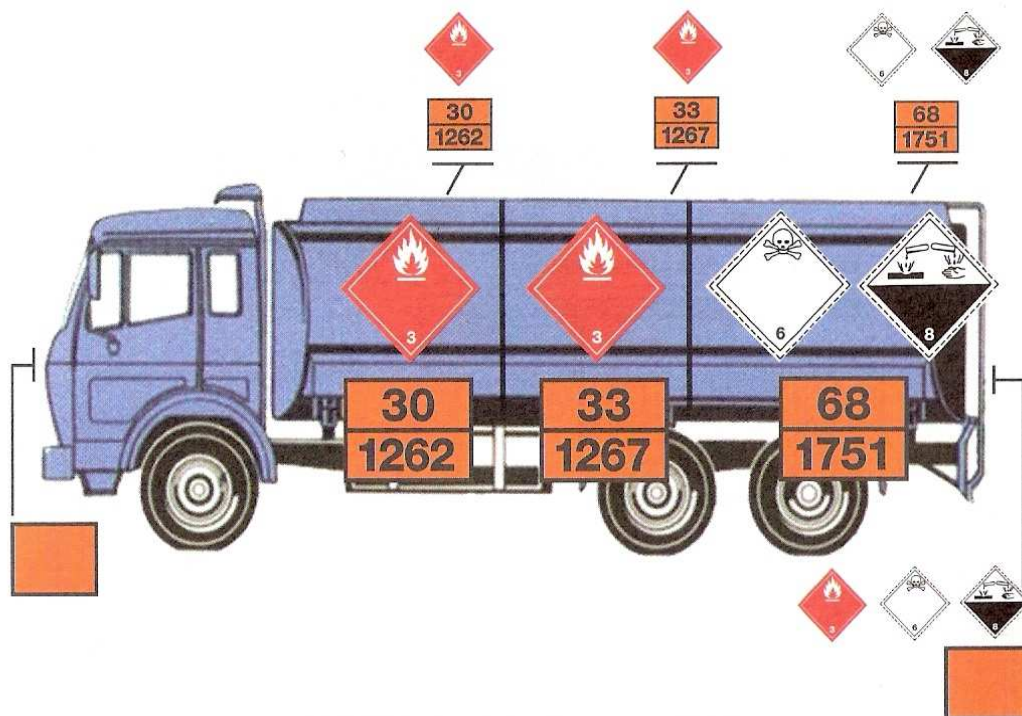
Obr. č. 5: Vozidlo prepravujúce látku triedy 1 alebo 7

Vozidlá prepravujúce látky triedy 1 alebo 7 sú označené bezpečnostnými nálepkami po oboch bočných stranách a vzadu. Oranžové tabule čisté sú umiestnené na prednej a zadnej časti vozidla.



Obr. č. 6: Vozidlo s látkou voľne loženou (jedna voľne ložená látka) - kontajner

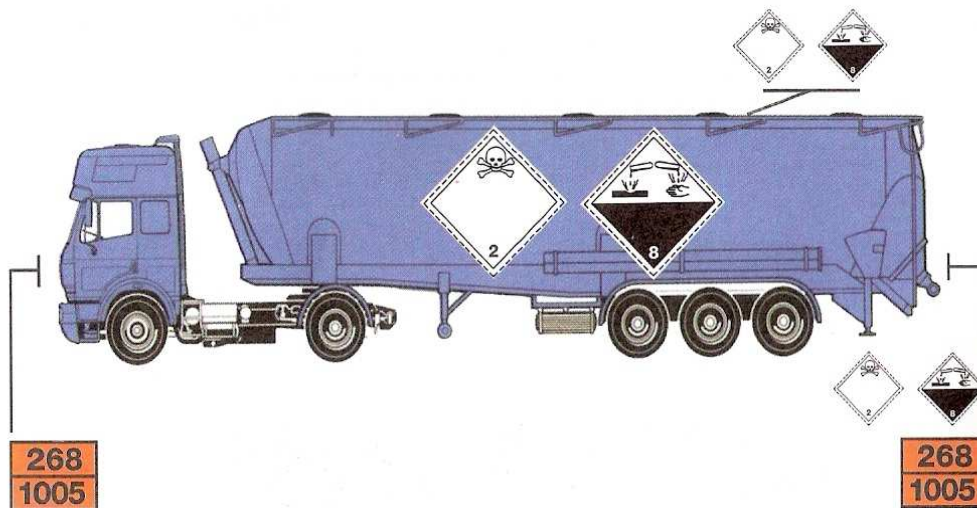
Vozidlo s látkou voľne loženou je vpredu vzadu označené čistými oranžovými tabuľami. Z boku oranžovými tabuľami s číslami. Bezpečnostné nálepky sú z boku a zozadu vozidla.



OZNAČOVANIE CISTERNOVÝCH VOZIDIEL

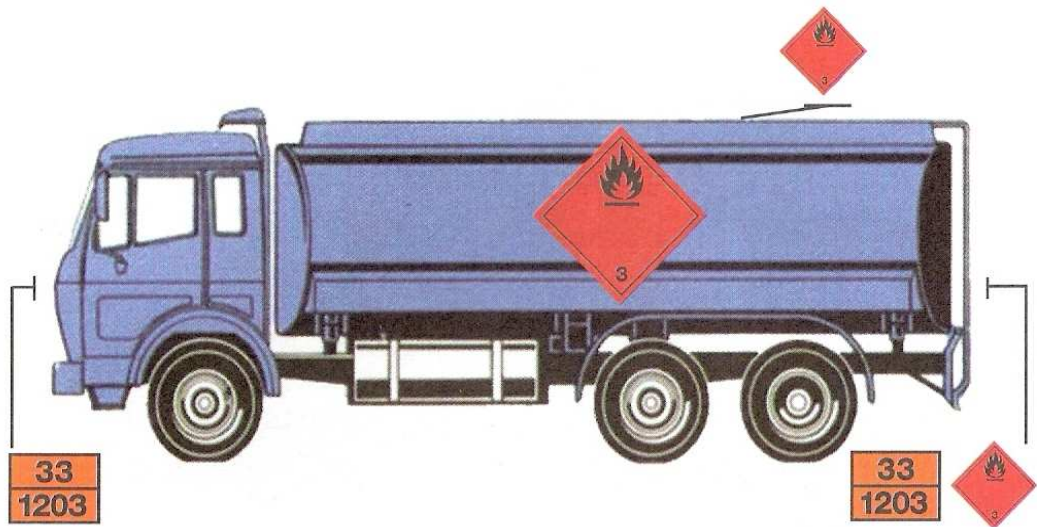
Obr. č. 7: Vozidlo s tromi komorami prepravujúce viac druhov látok

Ak je prepravovaných viac druhov látok musí byť označená každá komora po bokoch s oranžovými tabuľami s číslami. Vpredu a vzadu vozidla sú čisté oranžové tabule. Vhodné bezpečnostné nálepky sú po oboch stranách príslušných komôr a zozadu vozidla.



Obr. č. 8: Cisternové vozidlo prepravujúce jednu nebezpečnú látku

Cisterna s jednou nebezpečnou látkou je označená po bokoch a zozadu bezpečnostnou nálepkou a vpredu a vzadu vozidla je potrebné označiť vozidlo oranžovými tabuľami s číslami.

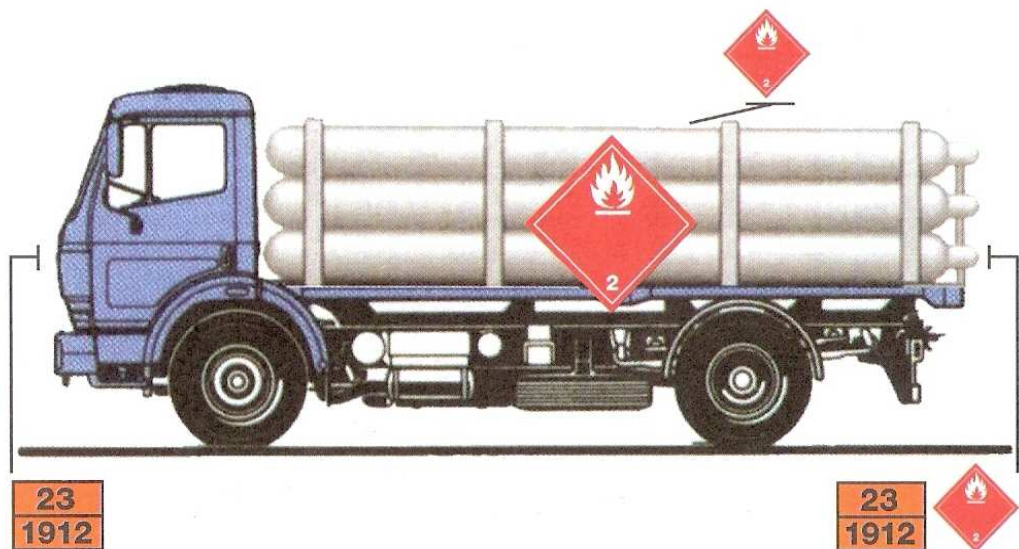


Obr. č. 9: Cisternové vozidlo prepravujúce PHM

Ak sú v cisternovom vozidle prepravované pohonné hmoty (benzín, nafta), označíme ho zpredu a zozadu oranžovými tabuľami s číslami látky s najnižším bodom vzplanutia, takto:

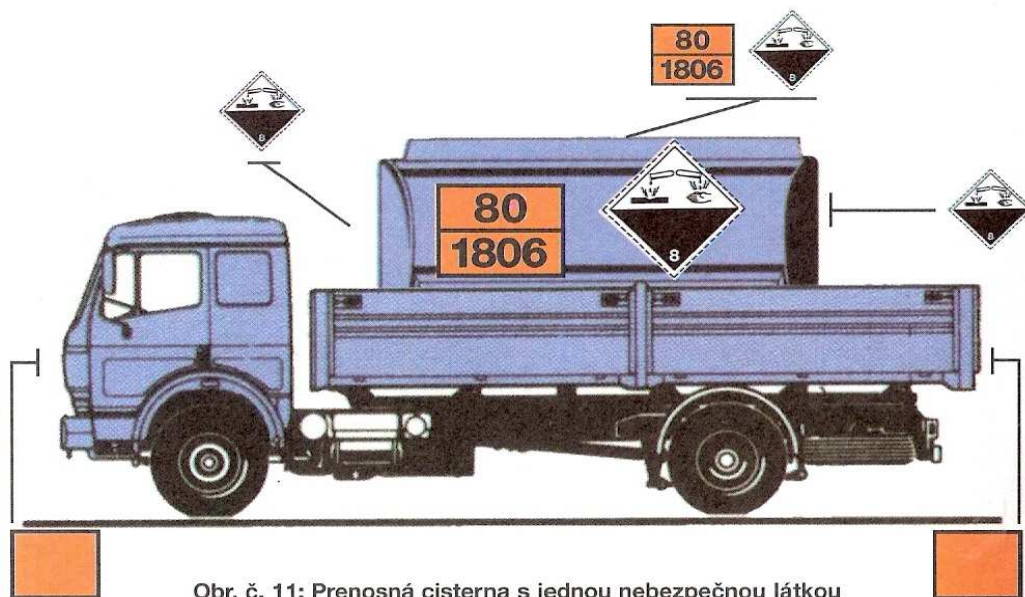


Bezpečnostné nálepky sú po oboch stranách a na zadnej časti vozidla.

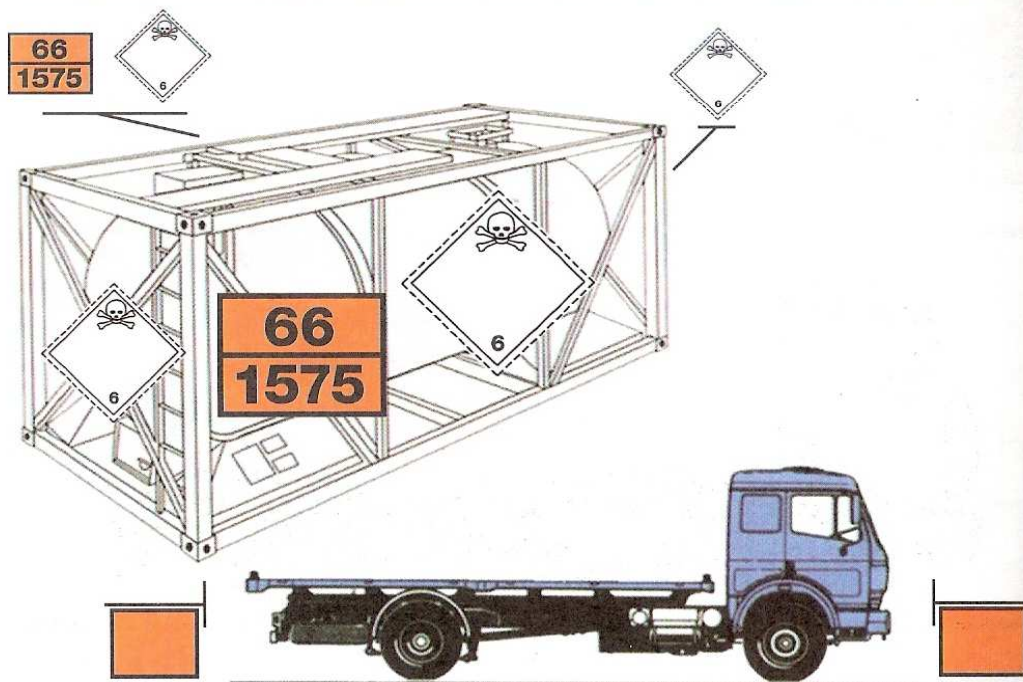


Obr. č. 10: Batériové vozidlo s jednou nebezpečnou látkou

Batériové vozidlo musí byť označené vpredu a vzadu oranžovými tabuľami s číslami. Bezpečnostné nálepky musia byť na oboch bočných stranách a vzadu vozidla.



Obr. č. 11: Prenosná cisterna s jednou nebezpečnou látkou



Obr. č. 12: Cisternový kontajner s jednou nebezpečnou látkou (jednokomorový)

Prenosná cisterna, MEGC kontajner a cisternový kontajner sú po oboch stranách a na každom čele označené bezpečnostnými nálepkami. Ak nie sú bezpečnostné nálepky zvonka dobre viditeľné, musia byť umiestnené aj na vozidle a to po oboch stranách a zozadu. Oranžové tabule s číslami sú umiestnené na oboch stranách prenosnej cisterny, kontajnera MEGC alebo cisternového kontajnera. Oranžové tabule číste sú vpredu a vzadu na vozidle.