

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Přeprava nebezpečného zboží námořní přepravou

Ivana Svobodová

Bakalářská práce
2010

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ivana SVOBODOVÁ, DiS.**
Osobní číslo: **D07613**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu: **Přeprava nebezpečného zboží námořní přepravou**
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

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

Úvod

1. Analýza současných podmínek a přístupů k přepravě nebezpečného zboží námořní přepravou
2. Návrh metodiky pro přepravu nebezpečné látky námořní přepravou
3. Praktická aplikace při realizaci přepravy

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, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2009**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2010**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 30. listopadu 2009

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.

V Pardubicích dne 15. 11. 2010

Ivana Svobodová

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat všem, kteří mi v průběhu tvorby mé bakalářské práce pomáhali a poskytli mi potřebné materiály a informace. Zvláštní poděkování patří vedoucímu práce doc. Ing. Rudolfu Kampfovi, Ph. D., který mi svými podněty a připomínkami pomohl s vypracováním této bakalářské práce.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá námořní přepravou nebezpečného zboží. První část práce popisuje platnou legislativu, subjekty podílející se na procesu přepravy a klasifikaci látek. V druhé části je navržen diagram včetně detailního popisu procesu přepravy zboží. Třetí část již zobrazuje aplikaci navrženého procesu na praktickém příkladě.

KLÍČOVÁ SLOVA

námořní přeprava, IMDG Code, nebezpečné zboží, obalový materiál, manipulace

TITLE

Sea transport of dangerous goods

ANNOTATION

This thesis deals with an ocean transport of dangerous goods. The first part of this describes legislation in force, subjects that are involved in transport process and classification of dangerous goods. In the second part there is a suggestion of schema including a detailed description of the process of transporting goods. Part three contains a practical example of suggested process.

KEYWORDS

Sea transport, IMDG Code, dangerous goods, packaging, handling

Obsah

ÚVOD	10
1 ANALÝZA SOUČASNÝCH PODMÍNEK A PŘÍSTUPŮ K PŘEPRAVĚ NEBEZPEČNÉHO ZBOŽÍ NÁMOŘNÍ PŘEPRAVOU	11
1.1 LEGISLATIVA V PŘEPRAVĚ	11
1.2 POVINNOSTI SUBJEKTŮ PODÍLEJÍCÍCH SE NA PŘEPRAVĚ	13
1.2.1 Odesílatel.....	13
1.2.2 Dopravce	14
1.2.3 Příjemce.....	15
1.2.4 Další subjekty	15
1.3 DEFINICE A KLASIFIKACE NEBEZPEČNÝCH LÁTEK	16
1.3.1 Nebezpečné vlastnosti.....	16
1.3.2 Klasifikace nebezpečných látek	18
2 NÁVRH METODIKY PRO PŘEPRAVU NEBEZPEČNÉ LÁTKY NÁMOŘNÍ PŘEPRAVOU	22
2.1 OBJEDNÁVKA A DISPOZICE PRO PŘEPRAVU	24
2.2 VOLBA LODNÍ SPOLEČNOSTI A DOPRAVCE PRO POZEMNÍ PŘEPRAVU	24
2.2.1 Celokontejnerová zásilka.....	26
2.2.2 Kusová zásilka	27
2.3 NAKLÁDKA ZBOŽÍ U ODESÍLATELE A MANIPULACE	28
2.4 PŘEPRAVNÍ DOKLADY A JEJICH NÁLEŽITOSTI	29
2.4.1 Průvodní listina	29
2.4.2 Bezpečnostní list	29
2.4.3 Pokyny pro řidiče.....	30
2.4.4 Nákladní list.....	30
2.4.5 Certifikace	31
2.4.6 Formulář pro multimodální přepravu nebezpečných zboží	32
2.4.7 Obalový certifikát kontejneru	32
2.4.8 Další žádané dokumenty a informace	32
2.5 PŘEDÁNÍ ZBOŽÍ DO SKLADU PŘEPRAVCE	33
2.5.1 Balení nebezpečných látek a jejich označení.....	33
2.5.2 Kódy pro obaly	35
2.5.3 Oddělení nebezpečného zboží.....	35
2.5.4 Označení zásilek a polepování.....	38
2.6 ÚDAJE PRO NÁMOŘNÍ PŘEPRAVU DLE IMDG CODE	39
2.7 ODESLÁNÍ ZBOŽÍ DO PŘÍSTAVU	43
2.8 ZÁSILKOVÝ MANIFEST A PŘEDÁNÍ INFORMACÍ PŘÍJMOVÉ STRANĚ.....	43
2.9 VYSTAVENÍ KONOSAMENTU DLE IMDG CODE A FAKTURACE ZA SLUŽBY	44
2.9.1 Námořní konosament.....	44
2.9.2 Fakturace.....	44
3 PRAKTICKÁ APLIKACE PŘI REALIZACI PŘEPRAVY	45
3.1 PŘÍJEM OBJEDNÁVKY OD ZÁKAZNÍKA	45
3.2 VOLBA DOPRAVCE PRO SVOZ ZÁSILKY DO VLASTNÍHO SKLADU	46
3.3 NAKLÁDKA ZBOŽÍ U ODESÍLATELE	46
3.4 PŘEPRAVNÍ DOKLADY	47
3.5 PŘÍJEM ZBOŽÍ DO SKLADU PŘEPRAVCE	47
3.6 ZPRACOVÁNÍ ÚDAJŮ PRO NÁMOŘNÍ PŘEPRAVU	48
3.7 ODESLÁNÍ ZBOŽÍ DO PŘÍSTAVU	50
3.8 ZÁSILKOVÝ MANIFEST A PŘEDÁNÍ INFORMACÍ	51
3.9 VYSTAVENÍ NÁMOŘNÍHO KONOSAMENTU A FAKTURACE ZA SLUŽBY	52
ZÁVĚR.....	53
POUŽITÁ LITERATURA	54
SEZNAM TABULEK	56

SEZNAM OBRÁZKŮ	57
SEZNAM ZKRATEK	58
SEZNAM PŘÍLOH	60

Úvod

Námořní přeprava představuje ekologicky šetrnější a ekonomicky výhodnější přepravu objemných zásilek na dlouhé vzdálenosti. Svým charakterem je proto velmi odlišná od ostatních druhů dopravy a je do ní zapojeno mnoho subjektů. Námořní přepravou je možno přepravovat různé komodity zboží. Avšak některé z nich mohou obsahovat nebezpečné látky ohrožující lidské životy a životní prostředí, nazývané nebezpečné zboží.

Přeprava nebezpečného zboží v námořní přepravě se řídí Mezinárodními předpisy IMDG Code. Česká republika je vnitrozemský stát a námořní doprava je realizována především jako část přepravy v přepravním řetězci. Náklad bývá nejčastěji přepravován následujícími způsoby:

- menší kusová zásilka (LCL - less than container load). V tomto případě se při ložení zboží do kontejneru provádí tzv. „konsolidace zásilek“ ve skladu spediční firmy, kterou si vybral zákazník v České republice nebo přímo ve skladu v příslušném zahraničním přístavu před nakládkou na loď.
- zásilka je přepravována samostatně v kontejneru (FCL – full container load). Nejčastěji je zboží loženo do kontejneru přímo u odesílatele. Kontejner je následně dopraven do přístavu silniční přepravou nebo železniční přepravou.

Všichni účastníci přepravy nebezpečných věcí musí být dostatečně poučeni o manipulaci a přepravě, aby se minimalizovaly nehody a následná škoda na zdraví a majetku. Dále se musí řídit všemi bezpečnostními opatřeními, která jsou pro tuto činnost nutná, aby se předešlo jejich úniku a způsobení případné havárie.

Cílem této bakalářské práce je vytvořit diagram postupových kroků v systému zpracování přepravy nebezpečného zboží pro přepravní společnosti. Dodržením postupových kroků v navrženém diagramu bude minimalizováno riziko vzniku nehody.

1 Analýza současných podmínek a přístupů k přepravě nebezpečného zboží námořní přepravou

1.1 Legislativa v přepravě

Přeprava nebezpečného zboží podléhá mezinárodním dohodám, které jsou specifické pro každou jednotlivou přepravu. Vzhledem k tomu, že Česká republika je vnitrozemní stát, je nezbytné, ať už pro export nebo import z České republiky, dopravit zboží do přístavu dvěma způsoby tj. silniční nebo železniční dopravou. Každý druh dopravy se uskutečňuje podle jiné dohody o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí.

ADR- silniční přeprava

RID- železniční přeprava

IMDG- námořní přeprava

Jestliže některá množství látek mohou být přepravována podle ADR nebo RID bez omezení, nemusí toto platit v okamžiku, kdy přepravní jednotka najede na námořní trajekt a přeprava začne podléhat omezením podle IMDG. Všichni účastníci přepravy nebezpečných věcí musí učinit přiměřená opatření podle povahy a rozsahu předpokládaného nebezpečí, aby se zabránilo vzniku škod, zranění a minimalizovaly se jejich následky.

Předpisy pro silniční dopravu¹

Silniční přeprava nebezpečných věcí se uskutečňuje podle Evropské dohody o mezinárodní dopravě nebezpečných věcí po silnici ADR (Accord Dangerous Route). Součástí této dohody jsou přílohy A a B a jejich dodatky. Dále zákon uvádí, že silniční dopravou je dovoleno přepravovat pouze nebezpečné věci vymezené mezinárodní smlouvou, kterou je ČR vázána. Základní předpisy upravující přepravu nebezpečných věcí a odpadů jsou:

- Vyhláška č. 64/1987 Sb. Podle které bývalá ČSFR přistoupila k „Evropské dohodě o silniční přepravě nebezpečných věcí – ADR“,
- Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě,
- Vyhláška č. 187/1994 Sb. Ve znění vyhláška č. 48/1998 Sb., která je prováděcím

¹ MAYER, Gerhard: *Přeprava nebezpečných věcí v praxi*. ADR/RID 2005, 1. vyd. Vídeň, TUV Österreich, 2005. ISBN 3-901942-00-9

předpisem výše uvedeného zákona č. 111/1994 Sb.,

- Zákon č. 125/1997 Sb., Zákon o odpadech.

Předpisy pro železniční dopravu²

Železniční doprava se uskutečňuje a řídí Řádem pro mezinárodní přepravu nebezpečných věcí – RID (Reglement concernant le transport international ferroviaire marchandises dangereuses). České dráhy a.s. uskutečňují přepravy nebezpečných věcí nejen podle podmínek RID. Další předpisy, které musí být dodrženy při železniční dopravě, jsou:

- COTIF - Úmluva o mezinárodní železniční dopravě.
- Nařízení vlády č. 1/2000 Sb., o přepravním řádu pro veřejnou drážní nákladní dopravu.
- Zákon č. 51/64 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů. Přepravní podmínky stanoví železniční přepravní řád – ŽPR.
- Souhlas k mezinárodní přepravě nebezpečných odpadů (dovoz, vývoz, tranzit) uděluje Ministerstvo životního prostředí České republiky.

Předpisy pro námořní přepravu a Mezinárodní úmluvy³

IMO (The International Maritime Organisation) je Mezinárodní námořní organizace, zabývající se problematikou bezpečnosti plavby. Nejdříve byla známa pod označením IMCO, již v roce 1948 v Ženevě. Název IMCO byl v roce 1982 změněn na IMO.

SOLAS (The International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974) – Mezinárodní úmluva o bezpečnosti lidského života na moři.

MARPOL (The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) – Mezinárodní úmluva o prevenci lodí proti znečištění. MARPOL je jedna z nejdůležitějších námořních konvencí, které se snaží minimalizovat znečištění moře oleji nebo jinými škodlivými látkami. Úmluva byla podepsána roku 1973, v pozdějším znění v roce 1978. IMDG Code (International Maritime Dangerous Goods Code) jsou přijaty jako Mezinárodní příručka pro námořní přepravu nebezpečného zboží. Jsou doporučovány všem zemím, které

² MAYER, Gerhard: *Přeprava nebezpečných věcí v praxi*. ADR/RID 2005, 1. vyd. Vídeň, TUV Österreich, 2005. ISBN 3-901942-00-9

³ International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, 2002. ISBN 92-801-5140-1

přeppravují nebezpečné zboží a poskytují informace ohledně balení zásilek, označení, popisu, skladování, manipulací a pomoci při haváriích. IMDG Code jsou aktualizovány každé dva roky IMO organizací.

Zásilky týkající se přepravy, které podléhají zákoníku 49 CFR

V případě, že nebezpečná zásilka putuje z/do nebo přechází přes hranice Spojených států amerických je zároveň s IMDG Code nutné dodržet i federální nařízení Spojených států tzv. 49 CFR (Code of Federal Regulations). Části 100 – 189 ze 49 CFR se zabývají přepravou nebezpečných látek pozemní, leteckou i námořní přepravou a v souladu s tím, je nutné dodržovat některé dodatečné požadavky na přepravu.

1.2 Povinnosti subjektů podílejících se na přepravě

Následující části kapitol budou stručně charakterizovat nejdůležitější subjekty, které se podílejí na přepravě.

1.2.1 Odesílatel

Odesílatel je subjekt, který odesílá nebezpečné zboží buď pro sebe, nebo pro třetí stranu. Dále je uveden v přepravním dokladu, jehož jménem se podává zásilka k přepravě s příslušným přepravním dokladem. Pokud je přeprava prováděna na základě přepravní smlouvy, odesílatelem je odesílatel uvedený v této smlouvě. Odesílatel odpovídá zejména za:

- odesílat pouze zboží, pro které je přeprava dovolena,
- přezkoušení, že věc je přípuštěna k přepravě a zároveň klasifikaci nebezpečné věci,
- seznámení dopravce s informacemi a údaji, předat dopravci požadované nákladní listy a doprovodné doklady, v písemné formě pokyny pro řidiče, nákladní list,
- přepravní doklad, obalový certifikát kontejneru, příp. povolení, schválení, oznámení náležící nebezpečnému zboží,
- nebezpečné zboží zabalit a použít pouze obaly pro volně ložené látky, které jsou schválené a pro cisterny, které jsou schválené a vhodné pro přepravu dotyčných látek,

- označit obaly a přepravní jednotku nápisy předepsanými zákonným ustanovením pro nebezpečné věci,
- označení nevyčištěné vyprázdněné přepravní jednotky,
- přezkoumat před vlastní nakládkou nebezpečného zboží průvodní doklady a provést vizuální kontrolu, zda vozidlo a jeho zařízení splňují předepsaná ustanovení⁴
- zabezpečit školení všech osob, které se podílejí při nakládce zboží,
- provést vizuální kontrolu během nakládky.

1.2.2 Dopravce

Dopravce je subjekt, který provádí přepravu podle nebo bez přepravní smlouvy. Dopravce zodpovídá za:

- přezkoušení, že věc je připuštěna k přepravě podle daných ustanovení,
- ověření, že předepsané doklady jsou připojeny k přepravním dokladům,
- ověření, že vozidlo/kontejner je bez viditelných závad a chybějící výbavy,
- připevnění bezpečnostních značek a označení na přepravní jednotce,
- zabezpečení, aby přepravu prováděli pouze osoby k tomu vyškolené a vlastníci o tomto školení platné osvědčení,
- přezkoušení, zda vozy/kontejnery nejsou přetíženy.

Dopravce musí zajistit, aby řidič:

- měl během přepravy průvodní doklady, funkční hasicí přístroje a povinnou výbavu vozidla a dále nepřevzal k přepravě a nepřevrtoval kus, jehož obal je poškozený nebo netěsný,
- v případě nehody nebo jiné mimořádné události provedl všechna opatření uvedená v pokynech pro řidiče a dodržel předpisy týkající se nakládky, vykládky a manipulace⁵.

⁴ CEMPIREK, Václav; KAMPF, Rudolf, *Nebezpečné zboží v logistických systémech*, Pardubice: Institut Jana Pernera, 2004. ISBN 80-86530-22-1

⁵ CEMPIREK, Václav; KAMPF, Rudolf, *Nebezpečné zboží v logistických systémech*, Pardubice: Institut Jana Pernera, 2004. ISBN 80-86530-22-1

1.2.3 Příjemce

Příjemce je ten, kdo je uveden v přepravní smlouvě. Pokud je přeprava prováděna bez přepravní smlouvy, podnik, který přebírá nebezpečné věci po příjezdu, se považuje za příjemce. Příjemce zodpovídá za:

- převzetí nebezpečné věci,
- pokud je předepsáno, musí čistit a demontovat kontejnery a vozidla,
- zajistit, aby u vyložených a vyčištěných kontejnerů byly odstraněny bezpečnostní značky a oranžová označení.

Pokud se při ověřování zjistí nesplnění jejich požadavků, příjemce nesmí vrátit dopravní prostředek a přepravní prostředek, dokud zjištěné závady nebyly odstraněny⁶.

1.2.4 Další subjekty

„**Nakládce**“ je subjekt, který nakládá nebezpečné věci do vozu nebo velkého kontejneru a tím pádem zodpovídá, že obal není poškozen. Dále také musí splňovat všeobecné požadavky na nakládku a manipulaci.

„**Balič**“ je subjekt, který balí nebezpečné věci do obalů a pokud je nutné, připravuje kusy k přepravě. Zodpovídá za balení a použití jen zkoušených obalů. Pokud připravuje jednotlivé kusy pro přepravu, musí být splněny požadavky týkající se označování a polepování kusů.

„**Plnič**“ je subjekt, který nakládá (plní) nebezpečné věci do cisterny nebo volně loží do kontejneru. Plnič zodpovídá že, cisterny a kontejnery jsou v technicky uspokojivém stavu. Dále také, že plnění cisterny a ložení kontejneru bylo provedeno pouze do nejvýše dovoleného stupně plnění nebo na nejvyšší dovolenou hmotnost obsahu na litr jejího vnitřního objemu pro plněnou látku. Zároveň musí cisternu/kontejner dobře uzavřít a označit jej pro přepravu nebezpečných věcí pro danou přepravu.

„**Provozovatel cisternového kontejneru nebo přemístitelné cisterny**“ má povinnost zajistit dodržení požadavků pro konstrukci, výstroj, zkoušky a označování. Dále také, aby údržba cisteren a jejich výstroje byla prováděna takovým způsobem, aby bylo zajištěno, že za

⁶ CEMPIREK, Václav; KAMPF, Rudolf, *Nebezpečné zboží v logistických systémech*, Pardubice: Institut Jana Pernera, 2004. ISBN 80-86530-22-1

normálních provozních podmínek cisternový kontejner nebo snímatelná cisterna splňuje požadavky zákonných ustanovení do její příští prohlídky. Musí provádět mimořádné kontroly, jestliže může být bezpečnost nádrže nebo její výstroje snížena opravou, změnou nebo nehodou.

„**Bezpečnostní poradce**“ je každý podnik, jehož činnost zahrnuje přepravu nebezpečných věcí nebo s touto přepravou související nakládání, plnění nebo balení, musí jmenovat jednoho nebo více bezpečnostních poradců pro přepravu nebezpečných věcí, jejichž úloha spočívá v tom, že pomáhají zabraňovat rizikům, které vyplývají z této činnosti pro osoby, věci a životní prostředí. Poradce musí především dohlížet nad dodržováním předpisů pro přepravu nebezpečných věcí, radit svému podniku při operacích souvisejících s přepravou nebezpečných věcí a připravovat výroční zprávy pro vedení svého podniku.

1.3 Definice a klasifikace nebezpečných látek

Bezpečnostní klasifikaci chemických látek a přípravků, stejně jako náležitosti označování jejich obalů (výstražné grafické symboly, písemná varování, apod.), požadavky kladené na bezpečnost obalů, postupy hodnocení, výpočtové metody a další související pravidla, upravuje v České republice vyhláška č. 232/2004 Sb. (v aktuálním znění – byla novelizována vyhláškou č. 369/2005 Sb.) na základě zákona č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích. Tyto právní normy jsou v souladu s právem Evropského společenství. Zákon č. 356/2003 Sb. také stanovuje podmínky pro omezení dovozu a vývozu některých nebezpečných látek⁷.

Chemické látky – jsou chemické prvky a jejich sloučeniny v přírodním stavu nebo získané výrobním postupem včetně přírodních přísad a rozpouštědel nezbytných pro zachování jejich stability.

Chemické přípravky – jsou směsi nebo roztoky složené ze dvou nebo více chemických látek.

1.3.1 Nebezpečné vlastnosti

Bezpečnostní klasifikace je zařazení nebezpečné látky nebo přípravku obsahujícího

⁷ BARTLOVÁ, Ivana. *Nebezpečné látky*. 1. vyd. Ostrava, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2000. ISBN 80-86111-60-1

chemickou látku podle toho, jaká rizika jsou s touto látkou spojena. Existuje celá řada skupin, do kterých lze látky zařazovat – jedna látka může být zařazena i ve více skupinách. Nebezpečné vlastnosti stanovuje zákon o chemických látkách, jako:

- **výbušné**, které mohou exotermně reagovat i bez přístupu kyslíku za rychlého vývinu plynu nebo u nichž dochází při definovaných zkušebních podmínkách k detonaci a prudkému hoření nebo které při zahřátí vybuchují, jsou-li umístěny v částečně uzavřené nádobě,
- **oxidující**, které při styku s jinými látkami, zejména hořlavými, vyvolávají exotermní reakci,
- **extrémně hořlavé**, které v kapalném stavu mají teplotu vzplanutí nižší než 0 °C a teplotu varu nižší než 35 °C nebo které jsou v plynném stavu vznětlivé při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty a normálního (atmosférického) tlaku,
- **vysoce hořlavé**, které se mohou samovolně zahřívát a poté vznítit při styku se vzduchem za normální (pokojové) teploty a normálního (atmosférického) tlaku bez přívodu energie, se mohou v tuhém stavu snadno iniciovat po krátkém styku se zdrojem a po jeho odstranění dále hořet, mají v kapalném stavu teplotu vzplanutí nižší než 21°C.
- **toxické**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou i v malém množství způsobit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt,
- **zdraví škodlivé**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou způsobit akutní nebo chronické poškození zdraví nebo smrt,
- **žíravé**, které při styku s živou tkání mohou způsobit její zničení,
- **dráždivé**, které nemají vlastnosti žíraviny, ale při přímém dlouhodobém nebo opakovaném styku s kůží nebo sliznicí mohou vyvolat zánět,
- **senzibilizující**, které po vdechnutí nebo proniknutí kůží mohou vyvolat přecitlivělost tak, že po další expozici vznikají charakteristické příznaky,
- **karcinogenní**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu rakoviny,
- **mutagenní**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu genetických poškození,
- **toxické pro reprodukci**, které po vdechnutí, požití nebo proniknutí kůží mohou vyvolat nebo zvýšit četnost výskytu nedědičných poškození potomků a reprodukčních funkcí,

- **nebezpečné pro životní prostředí**, které po proniknutí do životního prostředí představují nebo mohou představovat okamžité nebo opožděné nebezpečí⁸.

1.3.2 Klasifikace nebezpečných látek

Nebezpečné látky jsou podle nebezpečných vlastností zařazeny do příslušné třídy. Podle IMDG Code jsou nebezpečné látky rozděleny do 9 tříd⁹:

Třída 1	Výbušniny
Divize 1.1	Výbušné látky a předměty, které představují nebezpečí velkého výbuchu
Divize 1.2	Výbušné látky, které představují nebezpečí menšího výbuchu
Divize 1.3	Výbušné látky a předměty, které představují nebezpečí požáru nebo odpalu do vzdálenosti, ale nikoliv s rizikem hromadného výbuchu
Divize 1.4	Výbušné látky a předměty, které nepředstavují velké nebezpečí
Divize 1.5	Výbušné látky, které představují nebezpečí velkého výbuchu
Divize 1.6	Velmi citlivé výbušné látky, které nepředstavují nebezpečí velkého výbuchu

Na následujícím obrázku č. 1 jsou uvedené symboly pro jednotlivé divize výbušnin.



Obrázek 1: Výbušniny

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

⁸ BARTLOVÁ, Ivana. *Nebezpečné látky*. 1. vyd. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2000. ISBN 80-86111-60-1

⁹ International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, 2002. ISBN 92-801-5140-1

Třída 2 Plyn

Divize 2.1 Směs dvou hořlavých plynů

Divize 2.2 Nehořlavé, netoxické plyny

Divize 2.3 Toxické plyny

Následující obrázek č. 2 zobrazuje symboly pro plyny.



Obrázek 2: Plyny

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

Třída 3 Hořlavé kapaliny

Tato třída již nemá více divizí.

Následující obrázek č. 3 ukazuje symboly pro hořlavé kapaliny.



Obrázek 3: Hořlavé kapaliny

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

Třída 4 Hořlavé látky

Divize 4.1 Tuhé látky, samovolně se rozkládající látky

Divize 4.2 Samozápalné látky

Divize 4.3 Látky, které ve styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny

Níže uvedený obrázek č. 4 ukazuje symboly pro hořlavé látky.



Obrázek 4: Hořlavé látky

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

Třída 5 Látky podporující hoření, organické peroxidy

Divize 5.1 Látky podporující hoření

Divize 5.2 Organické peroxidy

V následující tabulce č. 5 jsou uvedené symboly pro 5. třídu.



Obrázek 5: Látky podporující hoření, organické peroxidy

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

Třída 6 Toxické látky a infekční látky

Divize 6.1 Toxické látky

Divize 6.2 Infekční látky

Další tabulka č. 6 zobrazuje nebezpečné symboly pro toxické látky a infekční látky.



Obrázek 6: Toxické látky a infekční látky

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

Třída 7 Radioaktivní látky

Následující obrázek č. 7 symbolizuje radioaktivní látky.

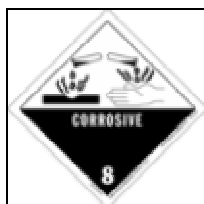


Obrázek 7: Radioaktivní látky

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

Třída 8 Žíravé látky

Následující obrázek č. 8 symbolizuje žíravé látky.

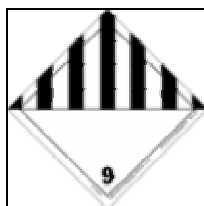


Obrázek 8: Žíravé látky

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

Třída 9 Jiné nebezpečné látky a předměty

Poslední obrázek č. 9 z této kapitoly představuje jiné nebezpečné látky a předměty.



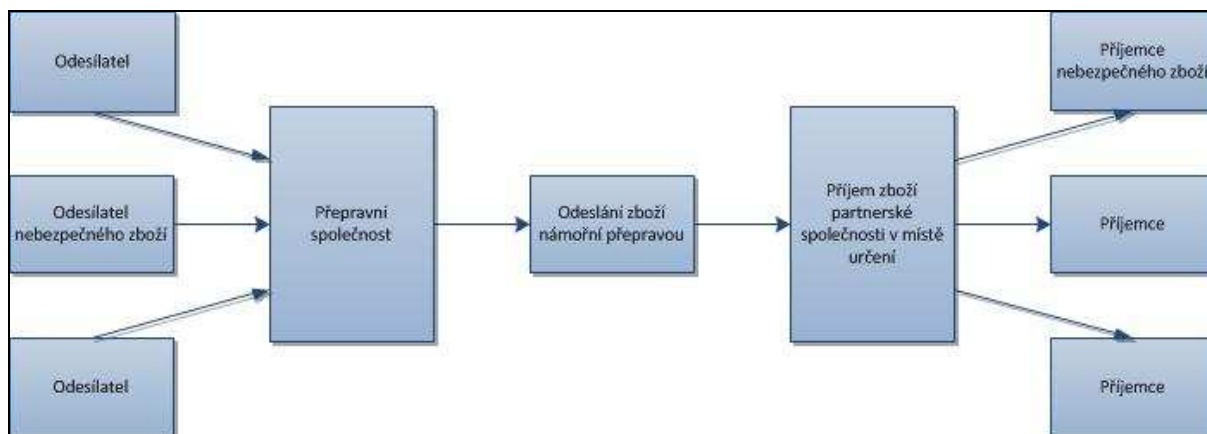
Obrázek 9: Jiné nebezpečné látky a předměty

Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods

2 Návrh metodiky pro přepravu nebezpečné látky námořní přepravou

Přeprava nebezpečných látek vyžaduje striktní postupy, kterými je nutné se řídit, aby se zamezilo možným nehodám. Tato část práce obsahuje schéma a souhrnný postup při realizaci přepravy během exportu zboží z pohledu přepravní společnosti, jejímž cílem je vyzvednout zboží od zákazníka a exportovat nebezpečnou látku do dané destinace. Dále poukazuje na souhrn oprávnění a povinností při manipulaci a uskladnění nebezpečných látek, které musí být v souladu IMDG Code včetně potřebné dokumentace.

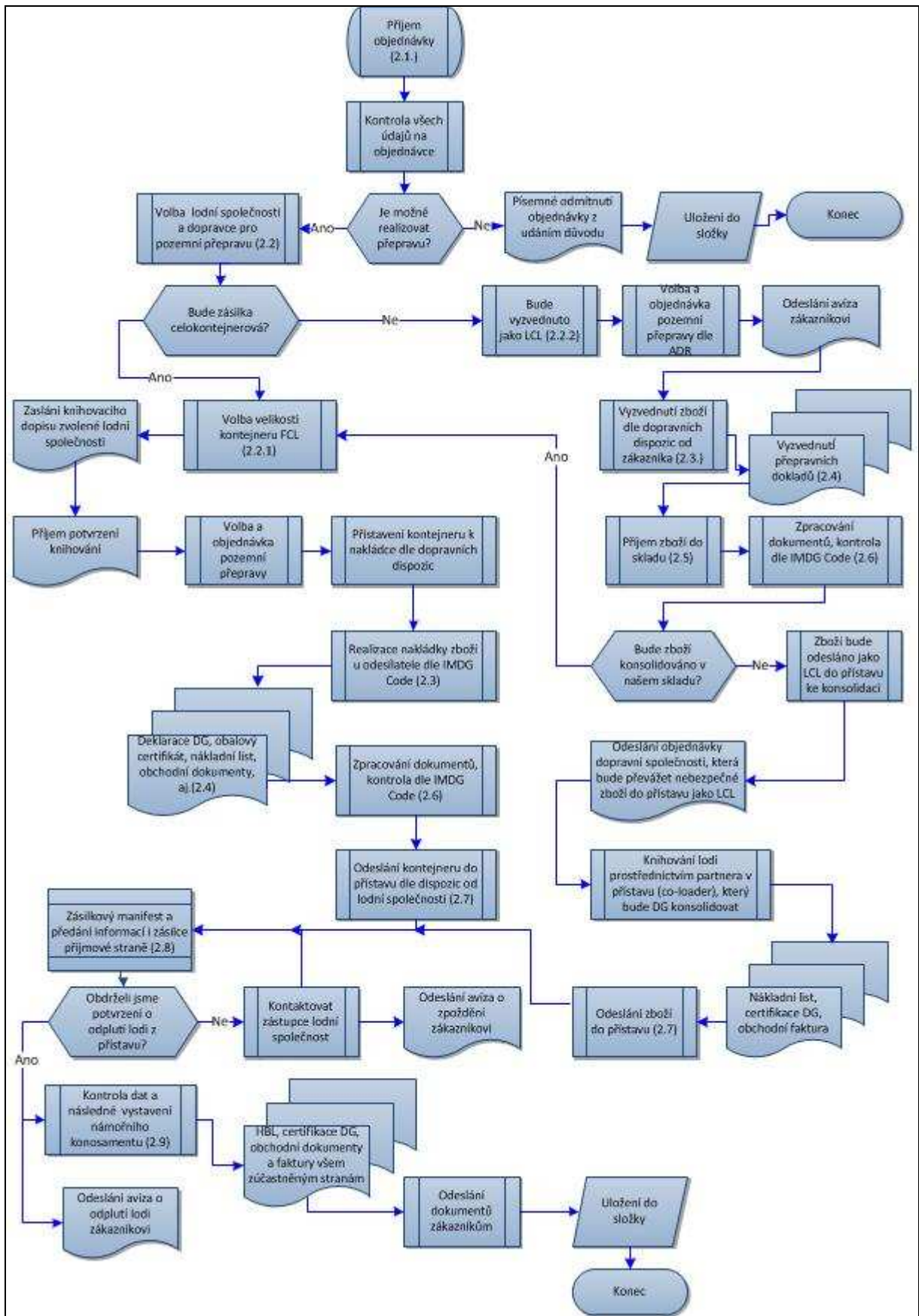
Následující schéma obecně zobrazuje cestu zboží od odesílatele k příjemci zboží.



Obrázek 10: Schéma postupu zboží od odesílatele k příjemci

Zdroj: Vlastní

Všechny činnosti během realizace přepravy na sebe musí věcně a časově navazovat, aby se zboží co nejrychleji dostalo na loď a tím také co nejdříve k příjemci zboží. Následující schéma obr. č. 10 zobrazuje postup, jakým je možné postupovat během procesu přepravy zboží od místa nakládky až po odplutí zboží na lodi. V níže uvedeném schématu, jsou také naznačeny čísla nadpisů, která budou detailněji popsána v této druhé části bakalářské práce.



Obrázek 11: Schéma procesu přepravy zboží

Zdroj: vlastní

2.1 Objednávka a dispozice pro přepravu

Prvním krokem při realizaci přepravy je obdržení objednávky od zákazníka. Aby objednávka pro přepravní společnost byla akceptovatelná, měla by obsahovat minimálně tyto následující údaje:

- jméno a adresa odesílatele,
- jméno a adresa příjemce, případně místo dodání pokud je různé od adresy příjemce,
- způsob dopravy,
- místo a datum možné nakládky,
- dodací podmínka (Incoterms),
- množství a váhu zásilky nebezpečného zboží,
- způsob balení (vnitřní i vnější obal).

V případě chybějících údajů by si přepravní společnost měla vyžádat doplňující informace od odesílatele ještě předtím, než se zboží vyzvedne, aby se tak předešlo případným komplikacím a nedorozuměním během nakládky. Pracovník přepravní společnosti by měl ještě před nakládkou ověřit správnost obalových materiálů dle IMDG Code a povolené limity pro námořní přepravu.

V případě, že přepravce může přepravu nebezpečné látky realizovat a nepotřebuje již žádné doplňující informace, potvrdí příjem objednávky.

2.2 Volba lodní společnosti a dopravce pro pozemní přepravu

Přepravce musí zvolit lodní společnost, která bude nebezpečné zboží přepravovat a dále také dopravce, který bude realizovat pozemní přepravu.

Dle zaslanych dispozic od zákazníka musí být zřejmé, zda bude nebezpečná látka přepravována samostatně v kontejneru nebo jako kusová zásilka. Na základě těchto informací přepravce volí přepravní jednotku.

- **Celokontejnerová zásilka (FCL - Full Container Loaded):** ISO kontejner 20', 40', cisternový kontejner dle požadavku zákazníka a povoleného přepravovaného množství dle IMDG.

- **Kusová zásilka (LCL - Less Container Loaded):** Nebezpečné zboží bude přepravováno jako kusová zásilka.

Zákaz společné nakládky platí pro kusy označené různými bezpečnostními značkami. Nesmějí být nakládány společně do jedné přepravní jednotky nebo do jednoho kontejneru, pokud není jejich společná nakládka povolena. V případě, že ustanovení vyžadují omezení přepravovaných množství pro určité věci, která mohou být přepravována, musí být podmínka dodržena.

Požadavek přepravy zboží na určitém odjezdu lodi z konkrétního přístavu nalodění do přístavu určení je třeba předem objednat. To se děje úkonem zvaným *knihování lodního prostoru*, angl. Booking viz Příloha č. 1. Knihování lodního prostoru představuje zajištění vhodného prostoru pro přepravu určitého nákladu na konkrétním odjezdu liniové lodi z přístavu nakládky do přístavu vykládky za předem sjednaných podmínek. Tyto sjednané podmínky se potvrzují *knihovacím dopisem*, angl. Booking Letter nebo Booking Note.

V jízdnicích řádech, angl. Sailing list, které jsou publikovány námořními liniovými společnostmi, jsou uváděny všechny důležité podrobnosti pro odesílatele-nalodňovatele, jimiž jsou:

- jméno a typ lodi a její vybavení – tankovým, chladiřenským, mrazírenským prostorem,
- data odplutí z jednotlivých přístavů s vyznačením data, do kdy musí být zboží nejpozději dodáno k nakládkě, které se označuje angl. Closing date,
- přístavy do kterých je přijímáno zboží k přímému dodání a přístavy do nichž pouze s překladem,
- opční přístavy, které si vyhrazuje liniová společnost najíždět a v nich nakládat a vykládat zboží jen za určitých podmínek,
- adresy agentů, kteří jsou oprávněni zastupovat liniovou společnost, podávat informace o sazbách, knihovat lodní prostor, inkasovat dopravné, vyřizovat reklamace a vystavovat jménem liniové společnosti příslušné dokumenty¹⁰.

¹⁰ ŠUBERT, Miroslav: Realizace INCOTERMS v dopravě a pojištění. 1.vyd. Praha: ICC Mezinárodní obchodní komora, 2003. ISBN 80-903297-2-1

2.2.1 Celokontejnerová zásilka

V případě, že zásilka bude zaslána jako FCL, bude přepravce postupovat následovně:

Zaslání knihování lodního prostoru (Booking Letter) lodní společnosti:

- volba lodní společnosti, která nebezpečné zboží přepraví po moři,
- poskytnutí informací rejdaři o množství látky, typu balení, UN čísla, velikost požadovaného kontejneru. Již při knihování lodního prostoru je nutné pro nebezpečné zboží uplatnit požadavek na zvláštní umístění např. na palubě lodi (Deck Loading) nebo na umístění v lodní komoře pod úrovní vodní hladiny.

Knihování lodního prostoru se písemně potvrzuje knihovacím dopisem (Booking Note, nebo Booking Letter), který obsahuje:

- jméno a adresu rejdaře (případně zastupujícího agenta)
- místo, kde bude uvolněn kontejner k nakládce a velikost kontejneru,
- popis nákladu, deklaraci, způsob balení, hmotnost, rozměry, hodnotu zboží,
- přístav nakládky, popř. nábřeží nebo překladiště, na němž bude zboží převzato k nalodění,
- datum nalodění s uvedením data, do kterého musí být zboží nejpozději k nalodění dodáno,
- přístav vykládky, kde bude zboží příjemci vydáno, jméno lodi, popř. její vlajka,
- způsob placení dopravného, dopravní parita (za jakých podmínek je zboží/náklad na loď nebo z lodi dodáván),
- požadavek naloděvatele na vystavení dopravních dokumentů¹¹.

Zaslání objednávky a instrukcí pro nakládku nebezpečného zboží dopravci, která obsahuje:

- adresu odesílatele, datum a místo nakládky, příjemce zásilky,
- popis nákladu, deklaraci, způsob balení, hmotnost, rozměry, hodnotu zboží,

¹¹ ŠUBERT, Miroslav: Realizace INCOTERMS v dopravě a pojištění. 1.vyd. Praha: ICC Mezinárodní obchodní komora, 2003. ISBN 80-903297-2-1

- místo (depo) kde je kontejner uvolněn lodní společností a připraven k vyzvednutí pro dopravce,
- přístav popř. nábřeží nebo překladiště, na němž bude zboží převzato k nalodění.

Zaslání avíza zákazníkovi:

- přepravce informuje zákazníka (případně příjemce zásilky) o datu nakládky, předpokládané odplutí lodí, jméno lodi a dodání do místa určení.

2.2.2 Kusová zásilka

V případě, že zásilka bude nakládána jako kusová LCL zásilka, bude přepravce postupovat následovně.

- Kontrola, zda nebezpečné zboží je možné konsolidovat s jiným zbožím dle IMDG.
- Rozhodne, zda:
 - nebezpečné zboží se bude konsolidovat do kontejneru ve svém skladu ve vnitrozemí a dále zda zboží bude zasláno do přístavu jako FCL,
 - nebezpečné zboží pouze projde skladem, jako kusová zásilka bude do přístavu odesláno pozemní přepravou jako LCL, kde jiný přepravní partner bude zboží konsolidovat do kontejneru.
- Zaknihování lodi u partnera v přístavu (co-loader), zaslání detailních údajů o množství látky, typu balení, UN čísla, dodací podmínky.
 - V případě, že přepravce bude konsolidovat zboží ve vlastním skladu, bude se postupovat dle předchozí kapitoly jako FCL.
- Zaslání objednávky a instrukcí pro nakládku nebezpečného zboží dopravci: volba vhodného dopravce pro silniční dopravu, který vyzvedne DG zboží v místě nakládky odesílatele.
- Zaslání avíza zákazníkovi. Přepravce informuje zákazníka, případně i příjemce zásilky, o datu nakládky, údajích o předpokládaném odplutí lodí a dodání do místa určení.

2.3 Nakládka zboží u odesílatele a manipulace

Odesílatel nebezpečných věcí je povinen předat zboží k přepravě zásilky odpovídající požadavkům dohod, předpisů a ustanovení o přepravě nebezpečných věcí. Vozidlo a jeho řidič při příjezdu k nakládce musí splňovat příslušné předpisy, které se týkají bezpečnosti a čistoty během nakládky. Nakládka může být započata až tehdy, jestliže byla provedena kontrola dokladů a vizuální kontrola vozidla a jeho zařízení.

Manipulace s nebezpečným nákladem vyžaduje zvýšenou opatrnost, aby se předešlo poškození obalů. Je zde několik zásad jak předejít nebezpečí při manipulaci:

- pracovníci manipulující s tímto nákladem musí být vyškoleni a postupovat podle předepsaných předpisů,
- zásilky obsahující nebezpečné zboží, které jsou poškozeny nebo mají viditelné trhliny v obalu, nesmí dopravce přijmout a pokračovat v jejich odeslání,
- maximální opatrnost při použití ještěrky během nakládky,
- pokud několik kartonů je loženo na paletu, měla by se celá paleta včetně kartonů obalit folií, aby se zabránilo případnému přesunu kartonů,
- je zakázáno otevírat kusy s nebezpečnými látkami a při ložení je zakázáno kouřit v blízkosti kontejneru.

Jednotlivé kusy nákladu nebezpečného zboží musí být v kontejneru náležitě uloženy. Aby se zabránilo zdatnému posunu mezi nimi navzájem i ve vztahu ke stěnám kontejneru, je nutné náklad náležitě zajistit. Náklad může být chráněn například upevňovacími pásy připevněnými k bočnicím, posuvnými přepážkami, stavitelnými opěrkami, vzduchovými vaky nebo protiskluzovými upevňovacími přípravky¹².

Dále se doporučuje před odjezdem zásilku zdokumentovat, aby se tak předešlo konfliktům v případě nehody.

¹² MAYER, Gerhard: *Přeprava nebezpečných věcí v praxi*. ADR/RID 2005, 1. vyd. Vídeň, TUV Osterreich, 2005. ISBN 3-901942-00-9

2.4 Převravní doklady a jejich náležitosti

Vnitrozemský odesílatel, dopravce/převravec a příjemce postupují při převravně nebezpečných věcí pozemní převravnou podle dohody ADR/RID, ale zároveň vše musí být v souladu s IMDG Code pro námořní převravnou. Z tohoto důvodu převravnou nebezpečného zboží doprovází nejen dokumenty pro pozemní převravnou, ale také dokumenty, které jsou nezbytné pro námořní převravnou.

2.4.1 Průvodní listina

V této listině odesílatel písemně potvrdí dopravci, že nebezpečné věci podávané k převravně je dovoleno převravnovat silniční/železniční dopravou a že jejich stav, obal a bezpečnostní značky odpovídají dohodě. V písemných pokynech odesílatel uvede zejména pojmenování, třídu, povahu nebezpečné látky a opatření v případě havárie. Listina obsahuje předepsané údaje pro nákladní list.

2.4.2 Bezpečnostní list

Bezpečnostní list angl. Material Safety Data Sheet představuje dokument k nebezpečné látce nebo přípravku obsahující souhrn identifikačních údajů o výrobcu nebo dovozci, údaje potřebné pro ochranu zdraví a životního prostředí. Tento list je povinná vypracovat osoba uvádějící nebezpečnou látku či přípravek na trh, tedy výrobce nebo dovozce. Dokument je poskytován bezplatně nejpozději při prvním předání nebezpečné látky jiné osobě a při dovozu nebo vývozu je předkládán rovněž celnímu úřadu. Může být poskytnut buď v tištěné či elektronické podobě a jeho podrobný obsah se řídí prováděcím předpisem Ministerstva průmyslu a obchodu. Vzory jsou uvedeny v přílohách č. 6 a 7.

Základní informace uváděné v bezpečnostním listu:

- Identifikace látky nebo přípravku a výrobce nebo dovozce
- Informace o složení přípravku
- Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku
- Pokyny pro první pomoc a opatření pro hasební zásah
- Opatření v případě náhodného úniku látky nebo přípravku

- Pokyny pro zacházení s látkou nebo přípravkem a jejich skladování
- Omezování expozice látkou nebo přípravkem a ochrana osob
- Informace o fyzikálních a chemických vlastnostech látky nebo přípravku
- Informace o stabilitě a reaktivitě látky nebo přípravku
- Informace o toxikologických vlastnostech a ekologická informace
- Pokyny pro odstraňování látky nebo přípravku
- Informace pro přepravu
- Informace o právních předpisech vztahujících se k látce nebo přípravku
- Další informace vztahující se k látce nebo přípravku¹³.

2.4.3 Pokyny pro řidiče

Pokyny jsou nutné doložit pro případ nehody nebo mimořádné události, ke kterým může dojít během přepravy. Tyto pokyny musí také poskytnout odesílatel. Pokyny musí být předány nejpozději při nakládce nebezpečných věcí do vozidla a vyhotoveny jak v češtině, tak i v jazycích zemí, přes které se zásilka přepravuje. Informace o obsahu písemných pokynů musí odesílatel předat přepravci nejpozději s objednávkou přepravy, aby mu umožnil provést všechny nezbytné kroky pro zabezpečení a zajištění vybavení vozidla¹⁴.

2.4.4 Nákladní list

Nákladní list musí obsahovat níže uvedené údaje pro každou nebezpečnou látku nebo předmět podaný k přepravě:

- oficiální pojmenování (chemický název látky, nikoliv obchodní), včetně identifikačního čísla, doplněné technickým názvem;
- zkratku ADR (pro silniční dopravu), RID (pro železniční dopravu);
- UN číslo s předřazenými písmeny „UN“;
- čísla vzorů bezpečnostních značek;

¹³ <http://www.bochemie.cz/ke-stazeni/co-je-to-bezpecnostni-list--1.aspx>

¹⁴ MAYER, Gerhard: *Přeprava nebezpečných věcí v praxi*. ADR/RID 2005, 1. vyd. Vídeň, TUV Osterreich, 2005. ISBN 3-901942-00-9

- (e) popis obalů pro danou látku, počet a popis kusů;
- (f) celkové množství každé položky označené UN číslem;
- (g) obalovou skupinu;
- (h) jméno a adresa odesílatele;
- (i) jméno a adresa příjemce nebo příjemců;
- (j) prohlášení vyžadované jakoukoliv dohodou (vyskytuje se výjimečně).

Takovýto nákladní list v předtisku existuje v ČR jen pro mezinárodní silniční přepravu a je označen **CMR**. V nákladním listě pro železniční přepravu je nutné políčko „RID“ označit křížkem.

Pro přepravu nebezpečných věcí se nákladní list vyznačí ležatým křížkem, uvede se UN číslo, oficiální pojmenování může být doplněno technickým pojmenováním, třída, případně se uvede obalová skupina¹⁵.

2.4.5 Certifikace

Pro následnou *námořní dopravu* je dokumentace předepsaná mezinárodními úmluvami SOLAS a MARPOL.

Přepravní dokument deklarující nebezpečné zboží zahrnuje certifikaci nebo deklaraci (Dangerous Goods Declaration), kterou musí vyhotovit odesílatel. Pokud odesílatel uvádí na jeden dokument informace o požadavku k přepravě nebezpečné a bezpečné látky, na prvním místě musí být vždy uvedené nebezpečné zboží. Dokumenty pro přepravu nebezpečného zboží musí obsahovat níže uvedenou certifikaci v anglickém jazyce, dále také uvedené datum a platný podpis odesílatele:

*“I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the Proper Shipping Name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national government regulations.”*¹⁶

Touto certifikací odesílatel deklaruje, že obsah zásilky je přesně a správně popsán výše uvedeným přepravním názvem, klasifikací, balením, označením a byly dodrženy podmínky pro přepravu podle mezinárodních regulací.

¹⁵ CEMPIREK, Václav; KAMPF, Rudolf, *Nebezpečné zboží v logistických systémech*, Pardubice: Institut Jana Pernera, 2004. ISBN 80-86530-22-1

¹⁶ http://www.imo.org/includes/blastData.asp/doc_id=8184/multimodal%20dang%20goodsMMDG%20form%20.doc

Při multimodální přepravě je možné využít jeden dopravní doklad tzv. formulář pro multimodální přepravu nebezpečných věcí.

2.4.6 Formulář pro multimodální přepravu nebezpečných zboží

Při překládce zboží z různých přepravních prostředků často bývají problémy s přepravními doklady. Z tohoto důvodu IMO organizace doporučila vyplnění formulářů pro multimodální přepravu nebezpečných zboží (MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM). V tomto formuláři se od odesílatele požaduje vyplnit informace jako např.:specifikace komodit, které jsou přepravovány, třída nebezpečnosti, místo původu, odeslání a destinace, aj. Tento formulář se poskytuje pro urychlení pohybu přeprav nebezpečného zboží mezi různými druhy dopravy.

Příloha č. 2 uvádí vzor formuláře včetně deklarace, která byla schválena organizacemi SOLAS 74, kapitola VII, Nařízení 4; MARPOL 73/78, Dodatek III, Nařízení 4. Vyplnění informací na formuláři jsou povinné, avšak návrh formuláře povinný není¹⁷.

2.4.7 Obalový certifikát kontejneru

Obalový certifikát kontejneru je nutné připojit k přepravnímu dokladu/nákladnímu listu. IMDG Code vyžadují, aby zde byla uvedena každá osoba, která byla zodpovědná za balení a ložení nebezpečného zboží do kontejneru. Tento certifikát uvádí, že kontejner byl čistý, suchý a je přizpůsobený pro přepravu nebezpečného zboží. Obalový certifikát není potřebný pro cisternové kontejnery.

2.4.8 Další žádané dokumenty a informace

Pro přepravu mohou být dle IMDG Code požadovány i následující dokumenty:

- osvobozující certifikát (výjimky, které se vztahují na vybraný materiál nebo druh uvedený v IMDG Code, například uhlí),
- certifikát, který zahrnuje rizika vystavení nebezpečných látek extrémním změnám počasí nebo velkým rozdílům (různá teplota vznětlivosti, rozpínavost),

¹⁷ International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, 2002. ISBN 92-801-5140-1

- osvědčení opravňující přepravu samovolně reagujících látek a organických peroxidů,
- povolení v případě přepravy látky, která má odlišné zacházení nebo odlišné balení.

Různé destinace mají své zvláštnosti a požadavky. Proto je nezbytné se předem informovat u příjemce, případně dopravce, zda je pro přepravu do konkrétní země nutné mít i jiná povolení a certifikáty¹⁸.

2.5 Předání zboží do skladu přepravce

Konsolidace zboží vyžaduje čtenější manipulaci se zásilkou, je proto nezbytné dodržovat určité zásady. V případě, že zásilka byla dodána do skladu přepravce jako LCL zásilka, je jeho povinností překontrolovat zda byla zásilka správně označena a polepena bezpečnostními značkami. Pro zvýšení kontroly je dobré, aby vyškolený pracovník vyplnil a potvrdil kontrolní listy angl. Checklists včetně podpisu pro řádnou kontrolu. Kontrolní listy si každá přepravní společnost může vytvořit sama. Nicméně je doporučující, aby byly vyhotoveny na úkony během příjmu zásilky do skladu, balení, nakládání a označování kontejnerů během expedice zásilky ze skladu. Vzor přílohy č. 3 Kontrolní list pro přepravu nebezpečné látky.

Zásady pro bezpečnou manipulaci a uskladnění:

- při jakékoli manipulaci zásilky by měla být ihned po převzetí do skladu umístěna do té části, která je vyhrazena zásilkám obsahující nebezpečné látky,
- prostor pro nebezpečné zboží by měl být blízko východu budovy a maximálně 30 stop vzdálený od hasicího přístroje,
- manipulaci mohou provádět pouze vyškolení pracovníci,
- maximální opatrnost při použití ještěrky během nakládky a vykládky,

2.5.1 Balení nebezpečných látek a jejich označení

Obaly určené pro balení nebezpečných látek jsou svým tvarem a použitým materiálem na jejich výrobu rozmanité, ale jejich vlastnosti jsou v předpisech pro balení a přepravu

¹⁸ International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, 2002. ISBN 92-801-5140-1

nebezpečných věcí přesně definovány. Použité obaly se od předepsaných požadavků nesmí odlišovat. Každý přepravní obal má funkci ochrannou a zabezpečuje neporušenost obsahu i bezpečnost vnějšího prostředí před vlivem nebezpečného charakteru přepravované látky.

Jednou z hlavních funkcí přepravního obalu je ochrana vnějšího prostředí před nežádoucími a někdy velmi škodlivými účinky přepravovaných nebezpečných nákladů. Z tohoto důvodu se při balení nebezpečných látek musí dodržovat několik zásad¹⁹:

- Obaly včetně uzávěrů musí být vyrobeny z vhodných materiálů dobré kvality, které nereagují s obsahem. Provedení obalů musí být samozřejmě přizpůsobeno objemu náplně.
- Části obalů, které přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, nesmí obsahovat žádné složky, které by mohly s obsahem nebezpečně reagovat, případně částí obalů zeslabovat.
- U obalů plněných kapalinami musí zůstat přesně určený volný prostor. Je to z důvodu, aby roztažnost kapaliny vlivem teplot, která během přepravy a skladování mohla nastat, nezpůsobí únik kapaliny.
- Vnitřní obaly musí být uloženy ve vnějším obalu, aby za normálních podmínek přepravy nedošlo k jeho rozbití nebo deformování.
- Obnovené obaly musí vyhovovat předepsaným zkouškám.

Látky a předměty jsou přiřazovány obalovým skupinám a to na základě jejich stupně nebezpečnosti (kromě tříd 1, 2, 5.2, 6.2 a 7). Obalová skupina znamená:

Tabulka č. 1: Obalové skupiny

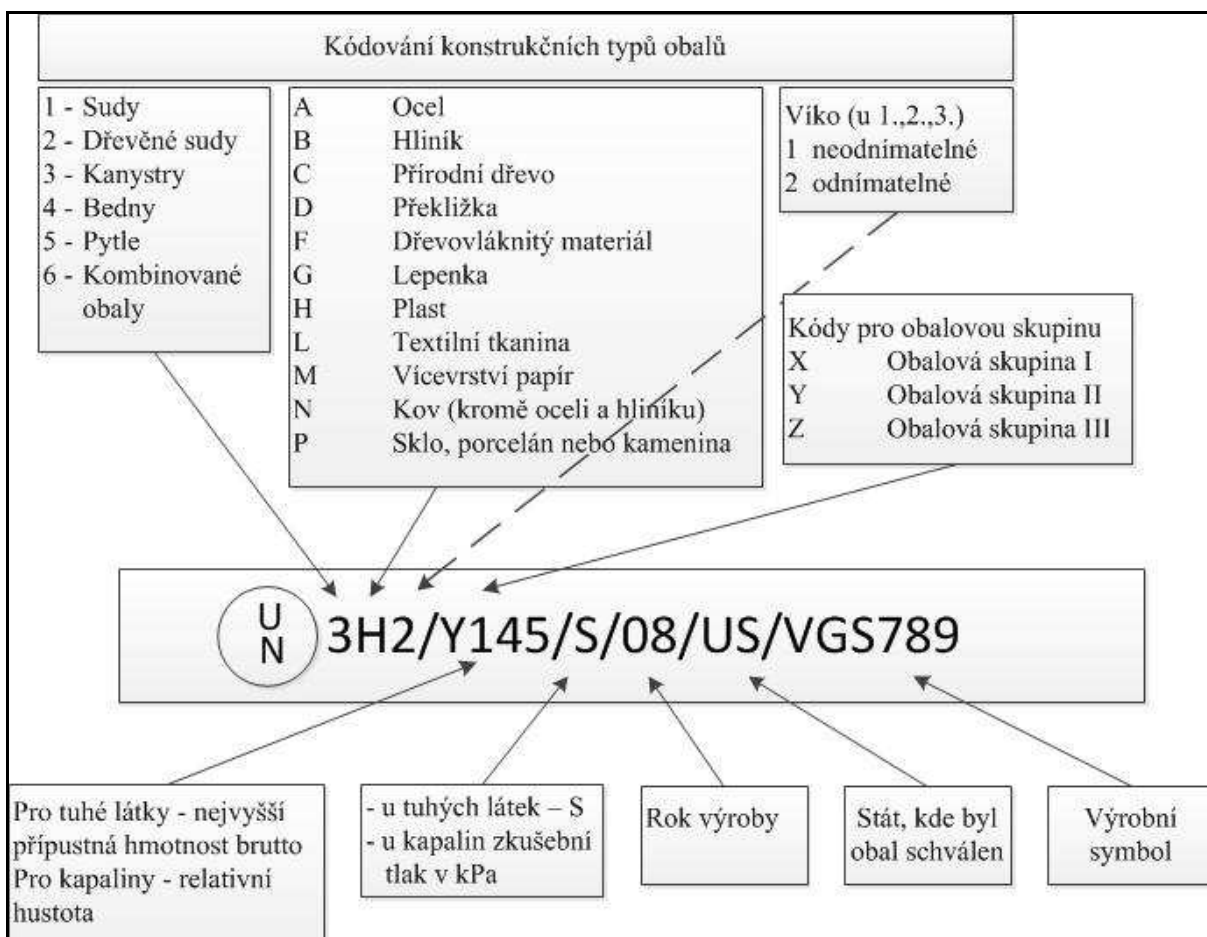
Obalová skupina	Označení obalu	Použití obalu
Obalová skupina I	X	látky s vysokým stupněm nebezpečí
Obalová skupina II	Y	látky se středním stupněm nebezpečí
Obalová skupina III	Z	látky s nízkým stupněm nebezpečí

Zdroj: International Maritime Organization: International Maritime Dangerous Goods Code

¹⁹ International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, 2002. ISBN 92-801-5140-1

2.5.2 Kódy pro obaly

Každý předmět nebezpečné povahy má svůj vlastní přepravní název, který je uveden v přepravním dokumentu (Proper Shipping Name). Pro každý název je přiděleno čtyřčíslí tzv. UN číslo a informace o látce. Každý obal musí být opatřen značením – UN kódem, který je trvanlivý a dobře viditelný. Na následujícím schématu je uveden příklad s popisem.



Obrázek 12: Kódy pro obaly

Zdroj: International Maritime Organization: International Maritime Dangerous Goods Code

2.5.3 Oddělení nebezpečného zboží

Podle úmluvy SOLAS, kapitola VII, část A je požadováno, aby neslučitelné nebezpečné zboží bylo odděleno od sebe a nebylo uskladněno nebo přepravováno ve stejném kontejneru.

Osoba, která zodpovídá za balení jednotlivých zásilek do kontejneru s nebezpečným zbožím nebo plánuje uskladnění kontejnerů na lodi, musí dobře znát povahu nebezpečných látek a dodržet oddělení zásilek podle IMDG Code. Pro větší kontrolu by měl lodní

společnost také informovat o způsobu plnění kontejneru.

V následující tabulce č. 2 jsou naznačené obecné zabezpečení pro segregaci mezi různými třídami nebezpečného zboží pro uskladnění zásilek, ložení zásilek do kontejneru a také pro oddělení kontejneru na lodi.

Tabulka č. 2: Oddělovací tabulka pro ložení nebezpečného zboží

Třída	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9	
Výbušniny	1.1 1.2 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X	
Výbušniny	1.3 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	2	4	2	2	X	
Výbušniny	1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X	
Hořlavé plyny	2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	X	2	2	X	4	2	1	X
Netoxické, nehořlavé Pyny	2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Toxické plyny	2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Hořlavé kapaliny	3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
Hořlavé látky	4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Samozápalné hořlavé látky	4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Látky s vodou vyvíjejí hořlavé plyny	4.3	4	4	2	X	X	X	1	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Látky podporující hoření	5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Organické peroxydy	5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
Toxické látky	6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Infekční látky	6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Radioaktivní látky	7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Žíravé látky	8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Jiné látky	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Zdroj: International Maritime Organization: International Maritime Dangerous Goods Code

Čísla a symboly se týkají termínů, které jsem zmínila v této kapitole:

- 1 - „Pryč od“
- 2 - „Odděleně od“
- 3 - „Oddělení kompletního úseku nebo držení od“

- 4 - „Oddělení délkové segregace nebo držení od“
- X - Pokud je požadovaná segregace, je uvedeno v seznamu nebezpečných látek.
- * - Uvedeno v kapitole 7.2.7.2 IMDG Code.

Detailní popis oddělení nebezpečného zboží:²⁰

Pryč od (Away from) – znamená efektivně oddělit neslučitelné zásilky, aby na sebe vzájemně nepůsobily a nemohlo dojít k případné nehodě. Tyto zásilky nesmí být přepravovány ve stejné přepravní jednotce, pouze za speciálního povolení je povolena výjimka. Zásilky však mohou být ve stejném oddělení nebo na palubě lodi s minimální horizontální vzdáleností 3 metry.

Odděleně od (Separated from) – v případě, že kontejner je uložen v podpalubí, musí být v samostatné oddělené části přepravního prostoru a uložení musí být dostatečně oddělené od možného vzplanutí ohně nebo kapaliny. V případě, že kontejner je na palubě, musí být horizontálně oddělen nejméně 6 metrů od ostatních kontejnerů.

Oddělení kompletního úseku nebo držení od (Separated by a complete compartment or hold from) – tímto je myšlena horizontální, tak i vertikální segregace. Zboží musí být kompletně odděleno v samostatném oddělení přepravního prostoru. V případě, že paluba není odolná vůči ohni, potom délkové segregace je výjimečně možná. Kontejner na palubě a musí zde splňovat horizontální vzdálenost minimálně 12 metrů. Stejná vzdálenost musí být dodržena, pokud zásilka je uložena na palubě a ostatní kontejnery s nebezpečným zbožím jsou uloženy ve vrchním samostatném oddělovacím úseku.

X – znamená, že segregace, pokud je požadovaná, je zobrazena na individuálním listě nebezpečného zboží (Dangerous Goods List).

* – znamená, že detailní popis oddělení zásilky najdeme v IMDG Code v sekci 7.2.7.2. Platí pouze pro třídu č. 1.

²⁰ International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, c2002. ISBN 92-801-5140-1

2.5.4 Označení zásilek a polepování

Jednou z hlavních zásad označení zásilky, která obsahuje nebezpečnou látku, je uvést nápis přepravní látky jednou čitelně a trvanlivě. Označení musí být na viditelném místě a provedeno takovým materiálem, který bude čitelný nejméně tři měsíce po ponoření v mořské vodě.

Nápisy jsou nutné pro všechny přepravní jednotky a musí být uvedeny na následujících viditelných místech²¹:

- Přepravní kontejnery, návěsy nebo cisterny musí být označeny na všech stranách přepravní jednotky. Pokud by došlo k přepravě více než 4 tun v kusech stejného UN čísla po moři, musí být kontejner označen nejen ze všech čtyř stran bezpečnostními značkami, ale navíc musí být označen konkrétním UN číslem. UN číslo může být vyznačeno v dolní polovině bezpečnostních značek nebo vedle bezpečnostních značek na oranžové tabulce o rozměru 300 x 120 mm.
- Železniční nákladní vagón musí být označen nejméně na každé straně.
- Více-oddílová cisterna, obsahující více než jednu nebezpečnou látku, musí mít označení na každé straně.
- Jiná další přepravní jednotka, nejméně na dvou stranách a na zadní části jednotky.

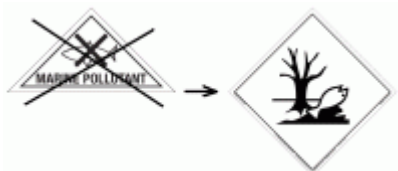
Nálepky k označení nebezpečí by měly splňovat následující rozměry²²:

- Nálepka k označení nebezpečí by měla mít rozměry 100mm x 100mm, kromě těch zásilek, které jsou příliš malé.
- Velká nálepka (angl. Placards) by měla být 250mm x 250mm.
- Označení o možnosti znečištění moře (angl. Marine Pollutant) by měla splňovat rozměry 100mm pro menší zásilky. Pro větší přepravní jednotku by rozměr neměl být menší než 250mm.

²¹ International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, 2002. ISBN 92-801-5140-1

²² International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, 2002. ISBN 92-801-5140-1

Od 1. 1. 2010 je závazně platná nová značka látky ohrožující moře. Značka „ryba a strom“ nahrazuje dosavadní značku „Marine Pollutant“ (černo-bílý obrázek - přeškrtnutá ryba a název „MARINE POLLUTANT“).



Obrázek 13: Označení původního a nového symbolu znečištění moře (životního prostředí)

Zdroj: <http://www.imdgsupport.com/whatsnew.asp>

- Látky, které jsou přepravovány v zahřátém stavu. Jejich tvar je rovnoramenný trojúhelník o délce strany 250mm s piktogramem teploměru uprostřed, vše v červené barvě.
- Cisterny musí mít, kromě již uvedeného označení, na bočních stranách výstražnou identifikační tabuli (tzv. Kellerův kód). Je to obdélník o rozměrech 40x30 cm oranžové barvy, černě orámovaný a podélně rozdělený. V horní polovině tabule je identifikační číslo nebezpečnosti, v dolní polovině je identifikační číslo látky (UN-kód). Čísla (kódy) musí být nesmazatelná a musí zůstat čitelná i po 15 minutách přímého působení požáru.

2.6 Údaje pro námořní přepravu dle IMDG Code

V následující kapitole bude stručně popsáno zpracování údajů o nebezpečném zboží. Každý pracovník, který pracuje s nebezpečným zbožím, ať už fyzicky nebo s údaji a daty, musí být vyškolen. Přepravní společnosti, která chce přepravovat nebezpečné zboží, musí mít tyto oba svazky předpisů IMDG a klíčem ke správnému používání je vědět kde potřebné informace nalézt. Mezinárodní příručka pro námořní přepravu nebezpečného zboží je průvodce, který je rozdělen do dvou svazků. Oba svazky (Volume 1, Volume 2) poskytují základní principy a detailní doporučení pro individuální složení látek a materiálů²³.

²³ International Maritime Organization: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, 2002. ISBN 92-801-5140-1

Svazek 1 (Volume 1)

- **Část 1** zahrnuje obecné informace pro aplikaci předpisů, základní informace o klasifikaci látky, balení, označení přepravních prostředků, potřebná dokumentace, skladování, segregace a manipulace se zbožím.
- **Část 2** detailně popisuje nebezpečné třídy.
- **Část 4** obsahuje obecné postupy a seznam instrukcí pro balení zásilek.
- **Část 5** označení nebezpečného zboží na obalech a kontejnerech včetně dokumentace.
- **Část 7** zahrnuje informace o uskladnění a oddělení nebezpečných zásilek ve skladech a dále také detailní tabulku pro oddělení kontejnerů na lodi.

Svazek 2 (Volume 2)

- **Část 3** obsahuje seznam nebezpečných látek seřazených dle identifikačního čísla látky (UN číslo). Tato část také zahrnuje 17 položek, které se týkají jejich detailního popisu.
- **Příloha A** obsahuje seznam všeobecných a správně specifických přepravních názvů látek.
- **Příloha B** je slovník pojmů.
- **Rejstřík** znovu zaznamenává abecední seznam všech správných přepravních názvů dle UN čísla a bezpečnostní třídy.

Vyškolený pracovník, který zpracovává data, musí zkontrolovat, zda informace o nebezpečné látce od odesílatele odpovídají dle *seznamu informací o nebezpečném zboží* angl. Dangerous Goods List (dále jen DGL), který je uveden v IMDG Code, Svazek 2. Seznam obsahuje 18 kolonek.

V následujících tabulkách se pro každou nebezpečnou látku uvádějí všechny náležitosti o charakteru látky

Tabulka č. 3: Struktura seznamu nebezpečného zboží

UN No. (1)	Přepravní název (2)	Třída nebo divize (3)	Doplňující nebezpečí (4)	Obalová skupina (5)	Zvláštní opatření (6)	Omezené množství (7)
---------------	---------------------------	-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------	----------------------------

Zdroj: International Maritime Organization: International Maritime Dangerous Goods Code

- (1) Pro každý název je přiděleno čtyřčíslí tzv. UN číslo. *UN-Model Regulations (Orange Book)* - vzorové předpisy vypracované výborem expertů pro přepravu nebezpečných věcí OSN. Jsou podkladem pro předpisy jednotlivých druhů dopravy. Vedle názvu je uvedeno, zda je možno poslat toto zboží a za jakých podmínek.

(2) Každá látka či předmět nebezpečné povahy má svůj vlastní přepravní název, který je uveden v přepravním dokumentu (angl. Proper Shipping Name). Oficiální pojmenování pro přepravu musí být v tabulce uvedeno VELKÝMI PÍSMENY, popřípadě technické pojmenování v závorce.

(3) Uvedení patřičné třídy případně divize pro každou nebezpečnou látku.

(4) Podle IMDG Code tato kolonka uvádí dvě rozdílné informace. Obsahuje další možné vedlejší riziko (třídu nebezpečnosti nebo divizi) a vedlejší nebezpečí, které může přepravní látka představovat:

„–“ - označuje, že materiál nemá vedlejší nebezpečí,

„P“ - látky, které mohou znečistit moře (angl. Marine Pollutant),

„PP“ - látky, které mohou silně znečistit moře (angl. Severe Marine Pollutant),

„●“ - látky, které mohou znečistit moře, ale záleží na jejich příměsích a roztocích.

V případě, že látka obsahuje 10 % nebo více z látek, patřících do skupiny **P** nebo 1 % nebo méně pro látky, které spadají do skupiny s označením **PP**.

(5) Uvést do jaké obalové skupiny látka spadá. Obalová skupina se rozděluje:

Obalová skupina I: látky s vysokým stupněm nebezpečí,

Obalová skupina II: látky se středním stupněm nebezpečí,

Obalová skupina III: látky s nízkým stupněm nebezpečí.

(6) Zvláštní opatření se vztahuje pouze na vybrané látky, které je možné nalézt v IMDG Code (Volume 2). Jde na příklad o maximální koncentraci určité látky, speciální povolení, předepsaný způsob dopravy, aj.

(7) Omezené množství: pokud je v této kolonce uvedeno „none“ – látka nemá kvantitativní limity. V případě uvedení limitu, musí být dodrženo maximum kvantity pro vnitřní obsah přepravní nádoby.

Tabulka č. 4: Struktura seznamu nebezpečného zboží

Balení		IBC		Instrukce pro cisterny		
Instrukce (8)	Opatření (9)	Instrukce (10)	Opatření (11)	IMO (12)	UN (13)	Opatření (14)

Zdroj: International Maritime Organization: International Maritime Dangerous Goods Code

Kolonka **8** a **9** určují, jaké správné typy obalů by měly být pro přepravu použity.

„**P**“ - doporučené balení zásilky je jinak než do středně naplněného kontejneru,

„**IBC**“ - balení by mělo být ve velkých nádobách tzv. IBC (Intermediate Bulk Containers),

„**LP**“ - zásilka by měla být balena jako větší balení (Large Packagings).

Speciální opatření jsou podrobně vypsány v IMDG Code v sekci 4. Jde například o informace, které nebezpečné látky mohou být přepravovány ve stejném kontejneru, doporučení pro použití a druh přepravovaného typu obalu aj.

Kolonka **10** a **11** určují správné balení zásilky pro IBC's (Intermediate Bulk Containers).

Kolony **12**, **13** a **14** se vztahují pro přepravu látek v cisternových kontejnerech.

Tabulka č. 5: Struktura seznamu nebezpečného zboží

EMS (15)	Umístění a oddělení (16)	Vlastnosti a Poznámky (17)	UN No. (18)
-------------	-----------------------------	-------------------------------	----------------

Zdroj: International Maritime Organization: International Maritime Dangerous Goods Code

(15) Obsahuje nouzová záchraná čísla v případě havárie a nouzový plán dle přepravované látky. EmS číslo je uvedeno v IMDG Code v příloze. Toto ustanovení a kontakt v kolonce nemá povinný charakter, poskytnutá čísla jsou doporučující.

(16) IMDG Code blíže specifikuje jak správně nebezpečné zboží uskladnit a umístit jej tak, aby se v případě havárie neohrozilo jiné uskladněné zboží. Jedná se o uskladnění jak ve skladě, tak i na palubě lodi.

(17) V této kolonce se uvádí důležité vlastnosti látky (např. maximální teplota, kterou může být látka vystavena z důvodu exploze).

(18) UN číslo, které je zde znovu uvedeno pro jednodušší identifikaci látky.

Po kontrole dat je možné uvolnit zásilku pro další postup.

2.7 Odeslání zboží do přístavu

V případě, že FCL kontejner byl naplněn u odesílatele a označen veškerými nálepkami, bude zaslán dopravcem do přístavu k nalodění. Veškerá dokumentace byla zkontrolována dle DGL a po nalodění bude možné vystavit námořní konosament.

LCL zásilku je možné vyskladnit a znovu bezpečně naložit na dopravní prostředek, který zaveze zásilku do přístavu ke konsolidaci. Je nezbytné zaslat partnerovi v přístavu veškeré podklady k nebezpečnému zboží, aby se mohla zásilka umístit do kontejneru a nalodit.

Následující obrázek č. 12 zobrazuje jak důležité je dodržovat přehlednost a dostatečnou vzdálenost pro bezpečný chod v přístavu.



Obrázek 14: Přístavní kontejnerové překladiště

Zdroj: <http://www.bws.dk/media/29873/sea-containership.jpg>

2.8 Zásilkový manifest a předání informací příjmové straně

Odesílatelé kontejnerů do USA musí podrobně a rychle informovat americké celní úřady o přepravovaných zásilkách. V případě, že nebudou informace předány včas, nebudou jejich kontejnery naloděny na plavidlo. Toto opatření bylo zavedeno po teroristických útocích. Americké celní úřady takto prověřují odesílatele a příjemce zásilek i povahu zboží, aby mohly zachytit podezřelé zásilky ještě před nakládkou. Přesné údaje se elektronicky přenášejí do systému AMS (Automated Manifest Systém)²⁴.

²⁴ <http://www.dnoviny.cz/diskuse/691/novy-prispevek>

2.9 Vystavení konosamentu dle IMDG Code a fakturace za služby

2.9.1 Námořní konosament

Všechny zásilky, které jsou přepravovány námořní přepravou, jsou vystaveny na obchodovatelný cenný papír tzv. *námořní konosament/náložný list* (angl. Bill of Lading) viz příloha č. 4. Konosament plní následující funkce:

- Je důkazem, že zboží bylo dodáno na palubu lodi. Uvádí také informaci nejen o nalodění, ale také místě odeslání (vnitrozemní přepravy) a místě určení.
- Je evidencí o podmínkách uzavření přepravní smlouvy a umožňuje převedení práva na třetí osobu v průběhu přepravy.

V případě, že zásilka obsahuje nebezpečné zboží, musí být uvedeno oficiálním názvem velkými tiskacími písmeny (případně technické pojmenování v závorce). Pokud je na konosamentu uvedeno více druhů zboží, nebezpečná látka musí být uvedena na prvním místě a dále pak ostatní bezpečné látky. Námořní konosament musí obsahovat tyto náležitosti:

- pojmenování látky (chemický název látky, nikoliv obchodní), včetně identifikačního čísla,
- třídu nebezpečné věci, číslici a písmena, pod kterou je zařazena,
- informace o zboží (typ, obal, počet kusů, váha, objem, hmotnost),
- jméno a adresu odesílatele a příjemce,
- dopravní prostředky, které jsou během celé dopravy využívány,
- místo nakládky zboží, místo určení, přístav nalodění a jméno lodi.

2.9.2 Fakturace

Jedna z posledních fází procesu přepravy je fakturace za služby. Přepravní společnosti vzniká závazek za faktury, které byly vystaveny jednak dopravní firmou, která uskutečnila dopravu zboží z místa nakládky do požadovaného místa dodání a dále rejdařem. V případě kusové zásilky je přepravné po moři fakturováno partnerem v přístavu, který uskutečnil konsolidaci zásilky. Naopak přepravní společnosti vzniká pohledávka za vystavené faktury zákazníkovi. Tato faktura zahrnuje kompletní služby, které přepravní společnost zastřešovala. Kromě vlastní přepravy mohou zahrnovat i doplňkové služby (balné, celní odbavení, pojištění apod.).

3 Praktická aplikace při realizaci přepravy

Bezpečná přeprava nebezpečných věcí vyžaduje od všech účastníků velkou znalost a odpovědnost. Pro snadnou názornost a pochopení postupů z předchozí kapitoly je v této části práce uveden praktický příklad přepravy látky.

Praktický příklad bude zahrnovat přepravu rozdílných nebezpečných látek, které budou u odesílatele vyzvednuty jako kusová zásilka a konsolidovány ve skladu přepravce do ISO kontejneru. Přeprava bude realizována pro následující nebezpečné látky:

ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)

OCTAN OLOVNATÝ (LEAD ACETATE)

3.1 Příjem objednávky od zákazníka

Datum: 8. 10. 2010

Příjem objednávky: první krok začíná v příjmu objednávky od zákazníka. V objednávce musí být kromě základních údajů (uvedené již v kapitole č. 2.1) další detailní informace o přepravované nebezpečné látce s uvedením UN čísla a způsobu balení. Adresy odesílatele a příjemce jsou pouze pro potřebu mé práce a tudíž jsou smyšlené. V příloze č. 5 jsem uvedla možný typ objednávky s uvedenými údaji.

Kontrola správnosti uvedených informací dle objednávky:

- označení látky a její UN číslo;
- množstevní limity;
- volba obalových materiálů dle IMDG Code.

Potvrzení objednávky zákazníkovi emailem, faxem, případně telefonicky.

3.2 Volba dopravce pro svoz zásilky do vlastního skladu

Datum: 8. 10. 2010

Nebezpečné zboží, jehož přepravu si zákazník objednal, má celkovou hmotnost 150kg. V uvedené objednávce chybí kubatura zboží, která může být rozhodující pro volbu přepravní jednotky. Z tohoto důvodu přepravce kontaktuje odesílatele pro doplnění informací. Zákazník potvrdil, že zásilky mají celkovou kubaturu do 8m³. V tomto případě bude zásilka přepravována jako kusová.

Pro vyzvednutí kusové zásilky (LCL) bude nutné kontaktovat a objednat takového dopravce, který má dopravní prostředek pro přepravu ADR a vyškoleného řidiče. Pro tento případ je možné objednat jeden svoz, protože jednotlivé nebezpečné látky splňují podmínku slučitelnosti dle uvedené tabulky č. 2 (Oddělovací tabulka pro ložení nebezpečného zboží), proto je možné zboží přepravovat v jedné přepravní jednotce.

UN 1219 patří do třídy nebezpečnosti 3

UN 1616 patří do třídy nebezpečnosti 6.1

Zaslání objednávky dne 8.10.2010 pro nakládku nebezpečného zboží dopravci:

- V objednávce svozu kusové zásilky do skladu přepravce je nutné uvést následující údaje:
 - adresu odesílatele, kontaktní osoba, místo a datum nakládky, místo/depo kam je nutné zásilku dodat.
 - popis nákladu, deklaraci, způsob balení, hmotnost, rozměry, hodnotu zboží, instrukce k nakládce,

3.3 Nakládka zboží u odesílatele

Datum 11. 10. 2010

Před nakládkou řidič provede vizuální kontrolu, a zda skutečně nakládá objednané zboží včetně počtu kusů. Během samotné nakládky dbá na bezpečnou manipulaci zboží. Podle bezpečnostních listů k nebezpečnému zboží je nutné použít osobní ochranné prostředky a dodržovat zásady osobní hygieny. Během nakládky či manipulace nejíst, nepít a nekouřit. Naložené zboží musí být bezpečně zajištěno proti posunu během cesty.

3.4 Převravní doklady

Datum 11. 10. 2010

Řidič během nakládky převezme obchodní dokumenty, bezpečnostní listy k přepravovaným látkám s pokyny pro řidiče, formulář pro multimodální přepravu. Dále si řidič nechá potvrdit od odesílatele původní listinu a nákladní list pro přepravu dle ADR. Odesílatel musí potvrdit *nákladní list* a s následujícími údaji o látce:

Tabulka č. 6: Uvedení údajů v nákladním listě

ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)	
Třída ADR: 3	Číslo UN: 1219
Klasifikační kód: F1	Bezpečnostní značky: 3
Výstražná tabule: 33	Obalová skupina: II
UN Specifikace: UN4G/Y1.4/150/10/CZ/ISP	6 x 5 litrů látky v kovové nádobě zabaleno v papírové krabici. Celková váha krabice je 35kg.
OCTAN OLOVNATÝ	
Třída ADR: 6.1	Číslo UN: 1616
Klasifikační kód: T5	Bezpečnostní značky: 6.1
Výstražná tabule: 60	Obalová skupina: III
UN Specifikace: UN4D/Z25/S/10/CZ/OOT	Látka je ve 4ks skleněných nádob. Celkem vše v překližkovém boxu. Celková váha 25kg.

Zdroj: vlastní

3.5 Příjem zboží do skladu přepravce

Datum 12. 10. 2010

Po příjezdu dopravního vozidla do skladu přepravní společnosti, je nezbytně nutné přikontrolovat fyzický stav dodaného zboží a převzít dokumentaci. Podle bezpečnostních listů:

- UN1219: je nutné umístit zboží na suchém chladném místě, chráněné před světlem při teplotě max. 25°C a skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů. Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje.
- UN1616: je nutné umístit zboží na suchém chladném místě, chráněné před světlem při

teplotě max. 25°C a skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů. Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje. S látkou nesmí zacházet těhotné ženy a ženy v reprodukčním věku.

Kontrolní listy: slouží ke kontrole, zda zboží bylo v pořádku dodáno do skladu. Každá společnost si může sama vytvořit vlastní kontrolní listy dle jejich potřeby. Pracovník skladu, který je vyškolený pro manipulaci s nebezpečnými látkami následně potvrdí informace.

Tabulka č. 7: Kontrolní list pro přepravu nebezpečné látky během příjmu zásilky

	ANO	NE	N/A	Kontrola při příjmu zásilky do skladu
1	X			Manipulaci a uskladnění nebezpečné zásilky provádí pouze vyškolený pracovník.
2	X			Zboží bylo dodáno v neporušeném stavu, řádně zabaleno a polepeno bez známek unikání látky.
3	X			Zásilka je označena oficiálním pojmenováním látky (Proper Shipping Name).
4	X			Viditelné označení UN čísla.
5	X			Nebezpečné zboží rozdílných tříd jsou baleny odděleně, případně podle slučitelnosti dle IMDG Code, sekce 7.2.1.16.
6	X			Množství dodaného zboží se shoduje s množstvím uvedeným v dokumentech
7	X			Zásilka je doprovázena dokumenty identifikující nebezpečný náklad (oficiální pojmenování látky, UN, třída nebezpečnosti, obalová skupina) včetně deklaráce DG od odesílatele.
8	X			Zásilka má správné označení dle nebezpečnosti

Zdroj: vlastní

3.6 Zpracování údajů pro námořní přepravu

Datum 12. 10. 2010

Během příjmu zboží skladníci zavedou informace do interního systému a předají dokumentaci k dalšímu zpracování. Pracovníci, kteří realizují a zpracovávají data pro námořní přepravu, ověří správnost údajů podle Mezinárodní příručky pro námořní přepravu nebezpečného zboží.

V této zásilce se jedná o následující údaje:

Tabulka č. 8 Nalezené informace v mezinárodní příručce IMDG Code, svazek 2

UN	Přepravní název	Třída	Doplňující nebezpečí	Obalová skupina	Zvláštní opatření	Omezené množství	Balení		EMS	Umístění a oddělení	Vlastnosti a Poznámky
							Instrukce	Opatření			
1219	ISOPROPANOL	3	-	II	-	1 l	P001	-	F-E, S-D	Kategorie B	Souhlasí s MSDS
1616	LEAD ACETATE	6.I	P	III	-	5 kg	P002	-	F-A, S-A	Kategorie A	Souhlasí s MSDS

Zdroj: International Maritime Organization: International Maritime Dangerous Goods Code

Pracovník prověří, zda zásilka splňuje třídu nebezpečnosti, povolený druh balení, omezené množství, aj. a dále také, zda dokumenty doprovázející zásilku odpovídají výše uvedeným informacím. Všechny informace o balení a povaze látky musí být poskytnuty i lodní společnosti. Umístění a oddělení v tabulce (kategorie A, B, E) se týkají uložení kontejneru s přepravovaným zbožím pro rejdaře na palubě a pod palubou lodí.

Zboží, které je umístěno ve skladu přepravce, může být buď odesláno ke konsolidaci do přístavu jako LCL zásilka nebo spolu s dalším běžným zbožím konsolidováno ve skladu přepravní společnosti do ISO kontejneru. Pokud má firma ve skladu více vhodného druhu zboží ke konsolidaci, je ekonomicky výhodnější a bezpečnější pro nebezpečnou látku odeslat zboží v uzavřeném kontejneru.

V tomto případě budou následující kroky:

1. Volba lodní společnosti včetně velikosti kontejneru 20' ST (standardní typ) a knihování lodního prostoru.

Potvrzené knihování: 320589745

Uvolňovací reference pro 20' ST z depa: C20ST32852

Kontejner dodat do Bremerhaven, Strasse 32 (closing time): 16. 10. 2010, 08:00 h.

Jméno lodi: *Atlantic Care*

Předpokládané odplutí (ETD – Estimated time of departure): 19. 10. 2010

Předpokládané příplutí LA, Long Beach (ETA – Estimated time of arrival): 3. 11. 2010

2. Volba dopravce a následné zaslání objednávky pro dopravu kontejneru do přístavu v Německu.

Přistavění tahače s kontejnerem 20ST: Srážná 15, Praha dne 14. 10. 2010 v 9:00 h.

Uvolňovací reference pro 20' ST z depa Metrtrans, Praha: C20ST32852

Kontejner dodat do Bremerhaven, Strasse 32 (closing time): 16. 10. 2010, 08:00 h.

3.7 Odeslání zboží do přístavu

Datum 14. 10. 2010

Sklad musí být předem informován, který den a jaké konkrétní zásilky mají být konsolidovány do přistaveného kontejneru. Pro export nebezpečného zboží ze skladu je dobré opět využít kontrolní list s následujícími údaji:

Tabulka č. 9 Kontrola při exportu zásilky ze skladu

	ANO	NE	N/A	Kontrola při exportu zásilky ze skladu
1	X			Obal zásilky byl bez známek poškození a viditelných trhlin během manipulace.
2	X			Byla zásilka bezpečně ložena do přepravní jednotky a zajištěna proti posunu?
3	X			Nálepky (Placards) jsou na přepravní jednotce nebo kontejneru, který obsahuje menší zásilky s nebezpečným zbožím.
4	X			V případě možnosti znečištění moře (Marine Pollutant) je přepravní jednotka náležitě označena.
5	X			Všechny nálepky (Placards, Marine Polutant) jsou viditelné na každé straně a konci přepravní jednotky nebo kontejneru.
6	X			Kusová zásilka musí označovat oficiální pojmenování látky a UN číslo.
7			X	Neslučitelné zboží nebylo loženo ve stejné přepravní jednotce.
8	X			Zásilka byla před odjezdem zdokumentována.
9	X			Řidiči byly předány veškeré potřebné dokumenty (nákladní list, bezpečnostní list, formulář pro multimodální přepravu DG, aj.)

Zdroj: vlastní

Během společné nakládky:

- dodržovat bezpečnou manipulaci a rozmístění zboží v kontejneru,
- po ložení všech zásilek do kontejneru a zajištění proti posunu zboží

vyfotografovat,

- kontejner opatřit na všech čtyřech stranách nálepkami se symboly jak je zobrazeno na níže uvedeném obrázku č. 15.



Obrázek 15: Velké nálepky uvedeny na kontejneru

Zdroj: <http://www.shippinglabels.com/>

- kontejner opatřit bezpečnostní námořní plombou, která je bezpodmínečně nutná pro všechny kontejnery plující do Spojených Států,
- číslo kontejneru a plomby uvést na všechny dokumenty, které budou zásilku doprovázet,

Během nakládky by měl být potvrzený certifikát o balení kontejneru.

Po ukončení nakládky a zaplombování kontejneru pracovníci skladu předají řidiči dokumentaci jako obchodní dokumenty, bezpečnostní listy k přepravovaným látkám s pokyny pro řidiče, formulář pro multimodální přepravu a nově vyplněný nákladní list. Dopravce musí bezpečně dopravit kontejner do přístavu na kontejnerový terminál ve stanoveném dni a na adresu uvedenou v knihovacím listě (Booking Note).

3.8 Zásilkový manifest a předání informací

Datum 18. 10. 2010

Pracovník exportního oddělení elektronicky odešle zadané údaje ze systému ještě před naloděním kontejneru na loď. Data se elektronicky přenášejí do systému AMS.

3.9 Vystavení námořního konosamentu a fakturace za služby

Datum 20. 10. 2010

Jakmile loď *Atlantic Care* opustí přístav, přepravní společnost zjistí informaci z webových stránek lodní společnosti, případně z informačního systému EDI kódem. V tomto momentě je již možné vystavit námořní konosament zákazníkovi. Protože se jedná o zásilku do Spojených států, konosament musí také obsahovat dodatečné informace o manipulaci tj.: 24 hodinové pohotovostní telefonní číslo pro případ nehody (dle kódů federálního nařízení Spojených států 49 CFR – Code of Federal Regulations).

Společně s konosamentem přepravní společnost vystaví i následující fakturu:

Dle dodací podmínky FCA Ostrava bude faktura příjemci obsahovat přepravné za:

- Svoz zásilky z místa nakládky do skladu přepravní společnosti:
- Manipulace zásilky ve skladu, poplatek za námořní plombu,
- Případající podíl přepravy (konsolidace) zboží v kontejneru 20´ST ze skladu přepravce do přístavu v Los Angeles, USA.

Přepravní společnost obdrží následující faktury od svých partnerů:

- Faktura za dopravu z místa nakládky do skladu přepravní společnosti:
- Faktura, která zahrnuje přistavení kontejneru ve skladu přepravce a doprava do přístavu v Bremerhavenu, Německo,
- Faktura za námořní přepravu 20´ST z přístavu Bremerhaven do přístavu Los Angeles.

Závěr

Předpisy pro přepravu nebezpečných věcí se tvoří a nadále mění především na mezinárodní úrovni pod záštitou Mezinárodní námořní organizace. Mezinárodní příručka pro námořní přepravu nebezpečného zboží je stále aktualizována, aby vždy reagovala na nově vzniklé skutečnosti z oblasti dopravy a ekologie. Převážná společnost musí mít vyškolené pracovníky, kteří by měli přesně znát relevantní procesy a orientovat se v příručce IMDG Code. Problematika přepravy nebezpečného zboží je o to více složitá, pokud se přeprava jedné zásilky prolíná s více druhy dopravy. Převážce, který realizuje přepravu nebezpečného zboží, by si měl tuto skutečnost uvědomit a zároveň dostatečně informovat ostatní účastníky, kteří přijdou se zásilkou do styku (skladníci, řidiči přepravní jednotky, rejdaři).

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout diagram postupových kroků, kterým by se mohla přepravní společnost řídit během procesu přepravy nebezpečného zboží. Ve třetí části práce je již uveden praktický příklad, který podává chronologicky zpracované kroky z diagramu. Aplikací postupových kroků z diagramu na praktickém příkladě ukazuje, že cíl práce byl splněn.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] MAYER, Gerhard: *Přeprava nebezpečných věcí v praxi*. ADR/RID 2005, 1. vyd. Vídeň, TUV Osterreich, 2005. ISBN 3-901942-00-9.
- [2] INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION: *International Maritime Dangerous Goods Code, Volume 1, Volume 2*. London, c2002. ISBN 92-801-5140-1.
- [3] BARTLOVÁ, Ivana. *Nebezpečné látky*. 1. vyd. Ostrava, Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2000. ISBN 80-86111-60-1.
- [4] CEMPIREK, Václav; KAMPF, Rudolf, *Nebezpečné zboží v logistických systémech*, Institut Jana Pernera, 2004, ISBN 80-86530-22-1
- [5] ŠUBERT, Miroslav: *Realizace INCOTERMS v dopravě a pojištění*. 1.vyd. Praha: ICC Mezinárodní obchodní komora, 2003. ISBN 80-903297-2-1.

Elektronické dokumenty

- [6] *Wikipedia, otevřená encyklopedie* [online]. [cit. 2010-09-05]. Dostupný na WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Bezpe%C4%8Dnostn%C3%AD_klasifikace>; <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Isopropanol>>; <http://cs.wikipedia.org/wiki/Octan_olovnat%C3%BD>.
- [7] *Wikipedia, otevřená encyklopedie* [online]. [cit. 2010-06-15]. Dostupné na WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Dangerous_goods>.
- [8] *Marinetalk* [online]. [cit. 2010-04-06]. Dostupné na WWW: <<http://www.marinetalk.com/articles-marine-companies/art/New-IMDG-Code-2008-Edition--IMO00171359IN.html>>.
- [9] *České dopravní vydavatelství, s.r.o.*, [on-line]. Praha: Dopravní noviny, týdeník pro dopravu a logistiku [cit. 2008-11-22]. Dostupné na WWW: <<http://www.dnoviny.cz/hledat/Namorni-doprava-3138/>>.
- [10] *International Maritime Organization* [on-line]. [cit. 2010-09-20]. Dostupné na WWW: <http://www.imo.org/TCD/mainframe.asp?topic_id=1617>; <http://www.imo.org/includes/blastDataOnly.asp/data_id=20238/54.pdf>; <http://www.imo.org/includes/blastData.asp/doc_id=8184/multimodal%20dang%20goodsMMDG%20form%20.doc>.
- [11] *Bochemie a.s.* [on-line]. Bohumín: Bochemie Group, [cit.2010-09-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.bochemie.cz/ke-stazeni/co-je-to-bezpecnostni-list--1.aspx>>.
- [12] *Dopravní noviny* [on-line], Praha: České dopravní vydavatelství, s.r.o., [cit. 2010-04-20]. Dostupné na WWW: <<http://www.dnoviny.cz/diskuse/691/novy-prispevek>>.

- [13] *Blue Water Shipping* [on-line]. [cit. 2010-08-15]. Dostupné na WWW:
<http://www.bws.dk/media/22684/smyril_bookingnote_2010.pdf>;
<<http://www.bws.dk/media/29873/sea-containership.jpg>>.
- [14] *Shipping labels* [on-line]. [cit. 2010-10-20]. Dostupné na WWW:
<<http://www.shippinglabels.com/DOT-Placards/SKU-DOT-2188.aspx>>.
- [15] *Penta Chemicals* [on-line]. Praha: Ing. Petr Švec, výrobce a dodavatel čistících, laboratorních, speciálních, farmaceutických a technických chemikálií, [cit 2010-10-15]. Dostupné na WWW:
<<http://www.pentachemicals.eu/bezpecnostni-listy.php?subcat=16&pism=O>>;
<<http://www.pentachemicals.eu/bezpecnostni-listy.php?subcat=10&pism=I>>.

Interní dokumenty

EXPEDITORS INTERNATIONAL CR S.R.O.

- [16] EXPEDITORS INTERNATIONAL OF WASHINGTON, INC. *Kopie námořního konosamentu.*
- [17] EXPEDITORS INTERNATIONAL OF WASHINGTON, INC. Training materials of the IMDG Code, 2004 Edition, Amendment 32, Copyright©2006. *Dangerous Goods by Ocean.*
- [18] EXPEDITORS INTERNATIONAL OF WASHINGTON, INC. Training materials of the IMDG Code, 2004 Edition, Amendment 32, Copyright©2006. *Container Packing Certificate.*

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Obalové skupiny	34
Tabulka č. 2: Oddělovací tabulka pro ložení nebezpečného zboží.....	36
Tabulka č. 3: Struktura seznamu nebezpečného zboží.....	40
Tabulka č. 4: Struktura seznamu nebezpečného zboží.....	42
Tabulka č. 5: Struktura seznamu nebezpečného zboží.....	42
Tabulka č. 6: Uvedení údajů v nákladním listě	47
Tabulka č. 7: Kontrolní list pro přepravu nebezpečné látky během příjmu zásilky.....	48
Tabulka č. 8: Nalezené informace v mezinárodní příručce IMDG Code, svazek 2.....	49
Tabulka č. 9: Kontrola při exportu zásilky ze skladu	50

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Výbušniny	18
Obrázek 2: Plyny	19
Obrázek 3: Hořlavé kapaliny	19
Obrázek 4: Hořlavé látky	20
Obrázek 5: Látky podporující hoření, organické peroxidy.....	20
Obrázek 6: Toxické látky a infekční látky.....	20
Obrázek 7: Radioaktivní látky	21
Obrázek 8: Žíravé látky	21
Obrázek 9: Jiné nebezpečné látky a předměty.....	21
Obrázek 10: Schéma postupu zboží od odesílatele k příjemci	22
Obrázek 11: Schéma procesu přepravy zboží.....	23
Obrázek 12: Kódy pro obaly	35
Obrázek 13: Označení původního a nového symbolu znečištění moře (životního prostředí)..	39
Obrázek 14: Přístavní kontejnerové překladiště.....	43
Obrázek 15: Velké nálepky uvedeny na kontejneru.....	51

SEZNAM ZKRATEK

IMDG Code	International Maritime Dangerous Goods Code - Mezinárodní příručka pro námořní přepravu nebezpečného zboží
IMO	The International Maritime Organisation - Mezinárodní námořní organizace
SOLAS	The International Convention for the Safety of Life as Sea – Mezinárodní úmluva bezpečnosti lidského života na moři
MARPOL	The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships – Mezinárodní úmluva o prevenci lodí proti znečištění
CFR	Code of Federal Regulations - federální nařízení Spojených států
ADR	Accord Dangerous Route - Evropské dohody o mezinárodní dopravě nebezpečných věcí po silnici
CMR	Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční dopravě
RID	Reglement concernant le transport international ferroviaire marchandises Dangereuses – Řád pro mezinárodní přepravu nebezpečných věcí
ŽRP	Přepravní podmínky stanoví železniční přepravní řád
COTIF	Úmluva o mezinárodní železniční dopravě
LCL	Less than container load – kusová zásilka
FCL	Full container load – celokontejnerová zásilka
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
UN číslo	Čtyřmístné identifikační číslo látky, převzaté ze vzorových předpisů OSN
DGL	Dangerous Goods List – seznam informací o nebezpečném zboží
P	Marine Pollutant – znečištění moře
PP	Severe Marine Pollutant – silné znečištění moře
IBC	Intermediate Bulk Containers – velká nádoba pro přepravu
LP	Large Packaging – větší balení

AMS	Automated Manifest Systém – Automatizovaný systém Manifest
ST	Standardní typ kontejneru
ETD	Estimated time of departure – předpokládaný čas odplutí
ETA	Estimated time of arrival – předpokládaný čas příplutí
EDI	Electronic Data Interchange – elektronická výměna dat
FCA	Free Carrier – vyplaceně dopravci

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Knihovací dopis	62
Příloha 2: Deklarace pro nebezpečné zboží.....	63
Příloha 3: Kontrolní list pro přepravu nebezpečné látky	65
Příloha 4: Kopie námořního konosamentu	66
Příloha 5: Objednávka k praktickému příkladu kapitoly 3.1	67
Příloha 6: Bezpečnostní list pro látku Isopropanol.....	68
Příloha 7: Bezpečnostní list pro Octan olovnatý	72
Příloha 8: Osvědčení o plnění kontejneru	77

Příloha 1: Knihovací dopis

BOOKING NOTE / B/L INSTRUCTION



Smyril Blue Water P/F

SHIPPER _____

COMPANY REG. NO. _____
 TEL _____ E-MAIL _____
 CONSIGNED TO _____

Please send the booking note by fax or e-mail to:

Hanstholm: Fax +45 96 550 351 e-mail: cargo@smyrilbluewater.dk
 Torshavn: Fax +298 30 96 01 e-mail: cargo@smyrilbluewater.com
 Seydisfjordur: Fax +354 470 2809 e-mail: cargo@smyrilbluewater.is
 Esbjerg: Fax +45 76 30 09 55 e-mail: sbwesbjerg@smyrilbluewater.dk
 Greve: Fax +45 46 59 30 34 e-mail: sbwgreve@bws.dk
 Goteborg: fax +46 31 53 30 50 e-mail: sbwgot@bws.dk

COMPANY REG. NO. _____
 TEL _____ E-MAIL _____
 NOTIFY ADDRESS (CARRIER NOT TO BE RESPONSIBLE FOR FAILURE TO NOTIFY) _____

GOODS DELIVERED TO SMYRIL BLUE WATER (SBW OFFICE & DATE) _____

GOODS READY FOR PICK-UP BY SMYRIL BLUE WATER (DATE & TIME) _____

TEL _____ E-MAIL _____
 PLACE OF RECEIPT _____

SAILING DATE _____

VESSEL _____ PORT OF LOADING _____

DELIVERY CONDITIONS

FCA FOB
 FAS CIF
 EXW DDU

PORT OF DISCHARGE _____ PLACE OF DELIVERY _____

MRKS & NOS	COLLI TOTAL	NUMBERS AND KIND OF PACKAGES. DESCRIPTION OF GOODS	GROSS WEIGHT	LANEMETER / CBM
TOTAL				

E EXPORT PREPARED BY: SHIPPER E-EXPORT NO. _____
 SMYRIL BLUE WATER

PLEASE INSURE INSURED VALUE: _____

OTHER INFORMATION (EUR1, DANGEROUS GOODS ETC) _____

NO. OF ORIGINAL BS/L _____ FREIGHT PAYABLE AT _____ PLACE AND DATE _____

COMPLETED BY (NAME/TEL/SIGNED BY) _____

www.smyrilbluewater.com

Print Form

Příloha 2: Deklarace pro nebezpečné zboží

MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM

1 Shipper/Consignor/Sender		2 Transport document number		
		3 Page 1 of pages	4 Shipper's reference	
6 Consignee		5 Freight Forwarder's reference		
		7 Carrier (to be completed by the carrier)		
		SHIPPER'S DECLARATION I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described below by the Proper Shipping Name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national governmental regulations.		
8 This shipment is within the limitations prescribed for: (Delete non-applicable)		9 Additional handling information		
PASSENGER AND CARGO	CARGO			
10 Vessel/flight no. and date	11 Port/place of loading			
12 Port/place of discharge	13 Destination			
14 Shipping marks Cube (m ³)	*Number and kind of packages; description of goods	Gross mass (kg)	Net mass (kg)	
15 Container identification No./ vehicle registration No.	16 Seal number(s)	17 Container/vehicle size & type	18 Tare mass (kg)	19 Total gross mass (including tare) (kg)
CONTAINER/VEHICLE PACKING CERTIFICATE I hereby declare that the goods described above have been packed/ loaded into the container/vehicle identified above in accordance with the applicable provisions. † MUST BE COMPLETED AND SIGNED FOR ALL CONTAINER/VEHICLE LOADS BY PERSON RESPONSIBLE FOR PACKING/LOADING.		21 RECEIVING ORGANISATION RECEIPT Received the above number of packages/containers/trailers in apparent good order and condition unless stated hereon: RECEIVING ORGANISATION REMARKS:		
20 Name of company		Haulier's name	22 Name of company (OF SHIPPER PREPARING THIS NOTE)	
Name/Status of declarant		Vehicle reg. no.	Name/status of declarant	
Place and date		Signature and date	Place and date	
Signature of declarant		DRIVER'S SIGNATURE	Signature of declarant	

* **DANGEROUS GOODS:**

You must specify: UN No., Proper Shipping Name, hazard class, packing group, (where assigned) marine pollutant and observe the mandatory requirements under applicable national and international governmental regulations. For the purposes of the IMDG Code see 5.4.1.4

† For the purposes of the IMDG Code, see 5.4.2

Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods

Container/Vehicle Packing Certificate

<p>The signature given overleaf in Box 20 must be that of the person controlling the container/vehicle operation.</p> <p>It is certified that:</p> <p>The container/vehicle was clean, dry and apparently fit to receive the goods.</p> <p>If the consignments include goods of class 1, other than division 1.4, the container is structurally serviceable.</p> <p>No incompatible goods have been packed into the container/vehicle unless specially authorised by the Competent Authority.</p> <p>All packages have been externally inspected for damage and only sound packages packed.</p> <p>Drums have been stowed in an upright position, unless otherwise authorised by the Competent Authority.</p> <p>All packages have been properly packed and secured in the container/vehicle.</p>	<p>When materials are transported in bulk packagings the cargo has been evenly distributed in the container/vehicle.</p> <p>The packages and the container/vehicle have been properly marked, labelled and placarded. Any irrelevant mark, labels and placards have been removed.</p> <p>When solid carbon dioxide (CO₂ - dry ice) is used for cooling purposes, the vehicle or freight container is externally marked or labelled in a conspicuous place, e.g. at the door end, with the words: DANGEROUS CO₂ GAS (DRY ICE) INSIDE - VENTILATE THOROUGHLY BEFORE ENTERING.</p> <p>When this Dangerous Goods Form is used as a container/vehicle packing certificate only, not a combined document, a dangerous goods declaration signed by the shipper or supplier must have been issued/received to cover each dangerous goods consignment packed in the container.</p> <p>Note: The container packing certificate is not required for tanks</p>
---	---

Příloha 3: Kontrolní list pro přepravu nebezpečné látky

Dangerous Goods by Ocean

Documentation Checklist for a Non-Radioactive Dangerous Goods Ocean Shipment

Instructions: Use for dangerous goods documentation only. If cargo is received in an Expeditors warehouse, use the dangerous goods cargo checklist in addition to this one.

Is the following information correct for each entry? If not applicable, mark the "N/A" column. To mark a box, use an "x" or a checkmark. Lines through the columns are not acceptable.

Expeditors' file number (housebill or direct): _____

Shipper's dangerous goods transport document contains:

	Yes	No	N/A	
1				UN Number preceded by the letters UN
2				Proper Shipping Name, and for N.O.S. or generic descriptions that are assigned Special Provision 274 in column 6 of the Dangerous Goods List, the technical name or chemical name. (3.1.2.8)
3				Class or Division Number
4				Any subsidiary risk entered in parentheses immediately following the class or division.
5				Packing Group (where assigned).
6				(1) UN Number, (2) proper shipping name, (3) class, and (4) packing group are shown in that order, with no additional information interspersed except any technical names or subsidiary risks. Another acceptable order is (2), (3), (1), (4).
7				Number and kind of packages.
8				Total quantity of dangerous goods including the unit of measure.
9				Minimum flashpoint if 61 C or below (FP may be applicable to other classes in addition to class 3)
10				"Marine Pollutant" if applicable, and chemical name of marine pollutant, when declared under an N.O.S. or generic entry in 3.2 (the DGL) of the IMDG Code.
11				Additional required information if class 1; 4.1; 5.2; 6.2; 7 or Aerosols (5.4.1.5)
12				Materials which are considered poisonous by inhalation by 49 CFR (see 49 CFR 172.101 Hazardous Materials Table and 172.102, Special Provisions), must include the words "Poison-Inhalation Hazard" or "Inhalation Hazard" and the words "Zone A", "Zone B", "Zone C", or "Zone D" for gases or "Zone A", or "Zone B" for liquids. (Shipments to or from U.S. only)
13				Certificate signed by the shipper stating: "I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national government regulations."
14				HBL does not contain dangerous goods details. Instead, the following is on the HBL – "Dangerous Goods as per attached shippers dangerous goods transport document".
15				The words "Limited Quantity" or "LTD QTY" for dangerous goods shipped under the Limited Quantities provision.
16				Emergency response telephone number. (49 CFR 172.604. Not required for Limited Quantities). (Shipments to or from U.S. only)
17				Special permission has been requested for items not usually allowed on HBLs. For example, Packing Group I for most classes requires approval from CHQ. (FAST v2 Ocean Export Dangerous Goods)
18				Hazardous substances as shown in 49 CFR 172.101, Table 1 to Appendix A, must be identified by name. The letters "RQ" must be entered on the shipping paper either before or after the basic description for each hazardous substance. (Shipments to or from U.S. only)
19				Container/Vehicle packing certificate has been provided, if applicable. (5.4.2)
20				Name and address of shipper
21				Name and address of consignee
22				The date the dangerous goods transport document was prepared or given to the initial carrier (5.4.1.3)

Checked by: _____


Signature

Print name of person checking: _____
 Shipper's dangerous goods transport document: _____

Branch: _____

Date: _____

Příloha 4: Kopie námořního konosamentu

Expeditors International Ocean		 BILL OF LADING		
SHIPPER (Name and Full Address)		SHIPPER'S I. D. BOX	BOOKING NUMBER	
		B/L NUMBER		
		EXPORT REFERENCES		
CONSIGNEE (Name and Full Address/Non-Negotiable Unless Consigned to Order)		FORWARDING AGENT REFERENCES		
		POINT AND COUNTRY OF ORIGIN OF GOODS		
NOTIFY PARTY/INTERMEDIATE CONSIGNEE (Name and Full Address)		ALSO NOTIFY (Name and Full Address)/DOMESTIC ROUTING/ EXPORT INSTRUCTIONS/PIER-TERMINAL/ONWARD ROUTING FROM POINT OF DESTINATION. FOR RELEASE OF CARGO PLEASE CONTACT.		
INITIAL CARRIAGE	PLACE OF RECEIPT			
EXPORT CARRIER (Vessel, voyage)	PORT OF LOADING			
PORT OF DISCHARGE	PLACE OF DELIVERY			
PARTICULARS FURNISHED BY SHIPPER				
MARKS AND NUMBERS/ CONTAINER NUMBERS	NOS. OF PACKAGES	DESCRIPTION OF PACKAGES AND GOODS	GROSS WEIGHT KGS	MEASUREMENT CBM
<p style="font-size: 2em; opacity: 0.5; transform: rotate(-15deg);">COPY NOT NEGOTIABLE</p>				
SHIPPER'S DECLARED VALUE: \$ _____ IF MERCHANT ENTERS A VALUE, CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY SHALL NOT APPLY AND THE AD VALOREM RATE WILL BE CHARGED.				
BILL OF LADING TO BE RELEASED AT				The Goods, or the container(s) or package(s) said to contain the cargo herein mentioned, to be carried subject to all the terms and conditions of this Bill of Lading by the vessel named herein or any substitute at the Carrier's option and/or other means of transport, from the place of receipt or the port of loading to the port of discharge or the place of delivery shown herein and there to be delivered unto order or assigns. In accepting this Bill of Lading, Shipper (as defined by Article 1 on the back hereof) agrees to be bound by all stipulations, exceptions, terms, and conditions on the face and back hereof, whether written, typed, stamped or printed, as fully as if signed by the Shipper, any local custom or privilege to the contrary notwithstanding, and understands that Carrier's liability will be limited as set forth in Article 22, unless Shipper declares ad valorem valuation in excess of \$500 per container, per package, or in case of Goods not shipped in packages, per customary freight unit, and pays extra freight as required by the Carrier's published tariff. IN WITNESS WHEREOF THE CARRIER BY ITS AGENT HAS SIGNED 3 BILLS OF LADING, ALL OF THE SAME TENOR AND DATE, ONE OF WHICH BEING ACCOMPLISHED, THE OTHERS TO STAND VOID.
FREIGHT RATES CHARGES WEIGHT AND/OR MEASUREMENTS (SUBJECT TO CORRECTION)		PREPAID	COLLECT	
DECLARED VALUE CHARGES				
DATED AT PORT OF LOADING SHOWN ABOVE For EXPEDITORS INTERNATIONAL OCEAN				BY DATE as the Carrier

Zdroj: Expeditors International CR, s.r.o.

Objednávka

Odesílatel:

XY s.r.o.,
Průběžná 1445
740 55 Ostrava
Kontakt: p. Novák
Tel.: 00420-698-852-369

Příjemce:

Pharma Chemicals
8995 Long Street
Los Angeles, USA
Kontakt: Mr. Smith
Tel.: 01-852-654-3987

Dodací podmínka: FCA Ostrava

Způsob přepravy: pozemní ADR/RID, námořní



UN	Oficiální pojmenování látky:	Obalová skupina	Třída nebezpečnosti
1219	ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)	II	3
1616	OCTAN OLOVNATÝ TRIHYDRÁT (LEAD ACETATE)	III	6.1

Místo a datum nakládky: XY s.r.o., výrobní sklad Průmyslová 1223, 740 55 Ostrava dne 11.10.2010, od 10:00hod.

Zboží bude mít následující způsob balení:

UN 1219 bude baleno: 40 ks (tj. 40 litrů) v kovové nádobě (vnitřní obal) zabaleno v papírové krabici, celková váha 70kg.

UN 1616 bude baleno: 10 skleněných nádob, každá po 5kg. Celkem vše v 1 překližkovém boxu, celková váha 80kg.

Vystavení B/L: Express Bill of Lading

Zboží bude procleno a přiložené dokumenty: obchodní faktura, bezpečnostní pokyny pro řidiče a multimodální formulář pro přepravu nebezpečných věcí.

V Ostravě dne: 8.10.2010Podpis: Dvořáková

|

Příloha 6: Bezpečnostní list pro látku Isopropanol

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 1.6.2004

Datum revize: 7.9.2008

ISOPROPYLALKOHOL

1. IDENTIFIKACE LÁTKY / PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

Identifikace látky nebo přípravku

Název: Isopropylalkohol
Registrační číslo: nepřiřazeno
Číslo CAS: 67-63-0
Číslo ES (EINECS): 200-661-7
Další názvy látky: Propan-2-ol, 2-Propanol, Isopropanol, Isopropyl alcohol
Molární hmotnost: 60,10
Molekulový vzorec: C₃H₈O

Použití látky nebo přípravku: analytická chemie, laboratorní syntézy

Identifikace společnosti

Výrobce: Ing. Petr Švec - PENTA
Wuchterlova 16
160 41 Praha
IČ: 10140751
Telefon: +420 267 008 295-6
Fax: +420 267 008 288
Informace k bezpečnostnímu listu: viskova@pentachemicals.eu

Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail: tis.cuni@cesnet.cz

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Klasifikace látky nebo přípravku:

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle směrnice 1999/45/ES.

Klasifikace: **F; R 11**
Xi; R 36
R 67

Informace o označení obalu a znění použitých R-vět viz bod 15.

Nejdůležitější nepříznivé účinky látky nebo přípravku:

Vysoce hořlavý. Dráždí oči. Vdechování par může způsobit ospalost a závrať.

Jiná rizika přispívající k celkové nebezpečnosti:

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Chemický název	Obsah v %	Identifikační čísla	Klasifikace	R-věty	Koncentrační limity
Isopropylalkohol	min. 99	CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	F, Xi, R 67	11-36-67	-

Znění použitých R-vět viz bod 16.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

Nutnost okamžité lékařské pomoci: nutná v případě vážnějšího zasažení látkou

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch, vyhledat lékařskou pomoc. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst) nebo zajistit mechanickou ventilaci, v případě nutnosti použít kyslíkovou masku.

Při styku s kůží: odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypít velké množství vody, nevyvolávat zvracení – nebezpečí vdechnutí. Zajistit lékařskou pomoc.

Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření na pracovišti: voda

Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci: doporučena

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Vhodná hasiva: tříštěná voda, pěna, prášek, CO₂

Nepoužitelná hasiva z bezpečnostních důvodů: přímý vodní proud

Zvláštní nebezpečí: hořlavá látka. Výpary se mohou rozšířit na značnou vzdálenost a prošlehnout zpět ke zdroji zapálení. Výpary jsou těžší než vzduch.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: dýchací technika, protichemický oblek

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Opatření na ochranu osob: používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat výpary. V uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

Opatření na ochranu životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace.

Čistící metody: uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

Ostatní viz body 8, 13.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Zacházení

Opatření pro bezpečné zacházení: používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. Pracovat v digestoři.

Opatření na ochranu životního prostředí: při manipulaci zabránit úniku do kanalizace a životního prostředí.

Specifické požadavky: nejsou známy

Skladování

Podmínky pro bezpečné skladování: skladovat v těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě, chráněném před světlem při teplotě max. 25 °C.

Skladovat mimo dosah tepelných a zážehových zdrojů.

Přijmout opatření k zamezení vzniku elektrostatického náboje.

Množstevní limity pro bezpečné skladování:

dle kategorizace látek podle přílohy č. 1 k zákonu č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií:

pro látky klasifikované jako vysoce hořlavé: 5 000 – 50 000 t

Specifické použití: rozpouštědlo

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Limitní hodnoty expozice: Přípustný expoziční limit PEL: 500 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 1 000 mg/m³

Faktor přepočtu z mg/m³ na ppm (25 °C, 100 kPa): 0,407

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Omezování expozice

Omezování expozice pracovníků: zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygienu, při práci nejíst nepít a nekouřit.

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem proti organickým parám

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

Ochrana očí: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti vstříknutí

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Vzhled

Skupenství:	kapalné
Barva:	bezbarvá
Zápach (vůně):	ostrý alkoholový

Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Hodnota pH (20 °C):	neutrální reakce
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	81,4
Bod tání (°C):	-89,5
Hořlavost:	hořlavý
Bod vzplanutí (°C):	12
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	12,7
dolní (% obj.):	2
Oxidační vlastnosti:	nejsou
Tenze par (20 °C): hPa	43
Relativní hustota (20 °C): g/cm ³	0,786
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě:	neomezeně
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	0,05
Viskozita (20 °C): mPa.s	2,2
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

Další informace: nejsou

10. STÁLOST A REAKTIVITA

Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat: nepřechovávat v blízkosti zdrojů tepla a zážehových zdrojů

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat: anorganické kyseliny, silná oxidační činidla, alkalické kovy, organické nitrosloučeniny

Nebezpečné produkty rozkladu: nejsou

Hygroskopický. Rozpouštědlo pro oleje a gumu. Nevhodné pracovní materiály: různé plasty a guma.

Může explodovat za přítomnosti vzduchu v parách/v plynném stavu.

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Nepříznivé účinky na zdraví způsobené expozicí látky nebo přípravku:

Dráždivost a žíravost: aplikace na kůži, králík, 500 mg – slabé podráždění
aplikace do oka, králík, 100 mg – silné podráždění

Senzibilizace: neuvedena

Omamně účinky: jsou možné

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, potkan (mg.kg⁻¹): 5 045

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): 12 800

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.kg⁻¹): 16 000

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Subchronická - chronická toxicita:

Karcinogenita: neuvedena

Mutagenita: neuvedena

Toxicita pro reprodukci: neuvedena

Možné účinky na zdraví:

Vdechování: podráždění sliznic, kašel, dušnost, ospalost

Styk s kůží: podráždění. Odmašťovací účinek na pokožku.

Styk s očima: způsobuje podráždění až poškození oka

Požítí: bolest hlavy, závrať, opojení, bezvědomí

Toxicita po opakovaných dávkách: po vstřebání většího množství: omámení, bolesti hlavy. Toxické účinky na játra a ledviny.

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Ekotoxicita:

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 10 400

EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 9 714

IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): 2 000

Mobilita: údaje nejsou k dispozici

Persistence a rozložitelnost: snadno biologicky odbouratelný

Bioakumulační potenciál: nepředpokládá se významnější bioakumulační potenciál

Výsledky posouzení PBT: nejsou

Jiné nepříznivé účinky: škodlivý pro vodní prostředí

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

Nebezpečí při likvidaci látky nebo přípravku: zbytky látky stejně jako oplachové vody nesmí být vypouštěny do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí.

Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu: uniklou kapalinu pokrýt absorpčním materiálem (vermikulit, písek, zemina), shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou

Metody likvidace znečištěného obalu: použitý, řádně vyprázdněný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů.

Právní předpisy o odpadech: zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Pozemní přeprava:

Třída ADR/RID: 3

Číslo UN: 1219

Výstražná tabule: 33

Bezpečnostní značky: 3

Klasifikační kód: F1

Obalová skupina: II

Přepravní název: ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)

Námořní přeprava:

Třída IMDG: 3

Číslo UN: 1219

Obalová skupina: II

Látka znečišťující moře: ne

EMS: F-E, S-D

Přepravní název: ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)

Letecká přeprava:

Třída ICAO/IATA:

Číslo UN: 1219

Obalová skupina: II

Přepravní název: ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL)

Příloha 7: Bezpečnostní list pro Octan olovnatý

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Datum vydání: 1.6.2004

Datum revize: 7.9.2008

OCTAN OLOVNATÝ TRIHYDRÁT

1. IDENTIFIKACE LÁTKY / PŘÍPRAVKU A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

Identifikace látky nebo přípravku

Název: Octan olovnatý trihydrát
Registrační číslo: nepřiráženo
Číslo CAS: 6080-56-4
Číslo ES (EINECS): 206-104-4
Další názvy látky: Lead acetate trihydrate
Molární hmotnost: 379,33
Molekulový vzorec: C₄H₆O₄Pb * 3 H₂O

Použití látky nebo přípravku: analytická chemie, laboratorní syntézy

Identifikace společnosti

Výrobce: Ing. Petr Švec - PENTA
Wuchterlova 16
160 41 Praha
IČ: 10140751
Telefon: +420 267 008 295-6
Fax: +420 267 008 288
Informace k bezpečnostnímu listu: viskova@pentachemicals.eu

Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2;
tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (nepřetržitá lékařská služba), e-mail:tis.cuni@cesnet.cz

2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

Klasifikace látky nebo přípravku:

Látka je klasifikována jako nebezpečná podle směrnice 1999/45/ES.

Klasifikace: **Repr. kat.1; R61**
R33
Xn; R48/22
N; R50/53
Repr. Kat.3; R62

Informace o označení obalu a znění použitých R-vět viz bod 15.

Nejdůležitější nepříznivé účinky látky nebo přípravku:

Může poškodit plod v těle matky. Nebezpečí kumulativních účinků. Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici požíváním. Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti.

Jiná rizika přispívající k celkové nebezpečnosti:

U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky. Nebezpečí výbuchu prachu.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:

Chemický název	Obsah v %	Identifikační čísla	Klasifikace	R-věty	Koncentr. limit
Octan olovnatý trihydrát	min. 99	CAS: 6080-56-4 EINECS: 206-104-4	Repr. kat.1, Repr. Kat.3, R33, Xn, N	61-62-33- 48/22-50/53	-

Znění použitých R-vět viz bod 16.

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

Nutnost okamžité lékařské pomoci: ano

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Při vdechnutí: vynést postiženého na čerstvý vzduch, vyhledat lékařskou pomoc. Pokud dojde k zástavě dýchání, provádět umělé dýchání (ne přímo z úst do úst) nebo zajistit mechanickou ventilaci, v případě nutnosti použít kyslíkovou masku.

Při styku s kůží: odstranit kontaminované součásti oděvu a kontaminovanou obuv. Zasažené místo omývat velkým množstvím vody. V případě potřeby vyhledat lékařskou pomoc.

Při styku s okem: okamžitě po zasažení vyplachovat oči velkým množstvím vody při otevřených očních víčkách (15-20 minut). Vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití: vypláchnout ústa a vypít velké množství vody, ihned vyhledat lékařskou pomoc

Nutné prostředky k zabezpečení okamžitého ošetření na pracovišti: voda

Nutnost následné lékařské pomoci po poskytnutí první pomoci: ano

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

Vhodná hasiva: látka je nehořlavá, hasiva přizpůsobit látkám v okolí

Neužitelná hasiva z bezpečnostních důvodů: nejsou známa

Zvláštní nebezpečí: při termickém rozkladu vznikají nebezpečné dráždivé a toxické plyny nebo výpary.

Nebezpečí výbuchu prachu. V případě požáru může dojít ke vzniku kovových par.

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče: dýchací technika, protichemický oblek

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

Opatření na ochranu osob: používat osobní ochranné prostředky - zamezit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. S uzavřených místnostech zajistit přívod čerstvého vzduchu.

Opatření na ochranu životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy. Nesmí se dostat do kanalizace.

Čistící metody: opatrně provést mechanický úklid a shromáždit do krytých kontejnerů a nechat zlikvidovat specializovanou firmou.

Ostatní viz body 8, 13.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

Zacházení

Opatření pro bezpečné zacházení: používat osobní ochranné prostředky, dodržovat zásady osobní hygieny. Zabránit dlouhodobé nebo opakované expozici. Zabránit kontaktu s látkou, nevdechovat prach. Pracovat v digestoři.

Opatření na ochranu životního prostředí: při manipulaci zabránit úniku do kanalizace a životního prostředí

Specifické požadavky: nejsou známy

Skladování

Podmínky pro bezpečné skladování: skladovat v původních těsně uzavřených obalech na suchém chladném místě. S látkou nesmí zacházet těhotné ženy a ženy v reprodukčním věku.

Množstevní limity pro bezpečné skladování:

dle kategorizace látek podle přílohy č.1 k zákonu č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií:

pro látky klasifikované jako toxické: 50 – 200 t

Specifické použití: není známo

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Limitní hodnoty expozice: Olovo:

Přípustný expoziční limit PEL: 0,05 mg/m³

Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 0,2 mg/m³

U látky nelze vyloučit závažné pozdní účinky.

Omezování expozice

Omezování expozice pracovníků: zabezpečit odsávání nebo místní větrání. Dodržovat pracovní hygieny, při práci nejíst nepít a nekouřit.

Ochrana dýchacích cest: respirátor, maska s filtrem proti prachu

Ochrana rukou: vhodné ochranné rukavice (nitrilová pryž, tloušťka vrstvy: 0,11 mm, doba iniciace: >480 min.)

Ochrana očí: uzavřené brýle, které jsou zabezpečeny proti prostupu prachu

Ochrana kůže: vhodný ochranný oděv, pracovní obuv

Omezování expozice životního prostředí: zabránit kontaminaci povrchových a podzemních vod a půdy

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

Vzhled

Octan olovnatý trihydrát
z 5

strana 2

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Skupenství:	pevné
Barva:	bezbarvá až bílá
Zápach (vůně):	slabě kyselá (ocet)

Informace důležité z hlediska ochrany zdraví, bezpečnosti a životního prostředí

Hodnota pH (200 g/l H ₂ O, 20 °C):	5,5-6,5
Bod (rozmezí teplot) varu (°C):	200 (rozklad)
Bod tání (°C):	75
Hořlavost:	není k dispozici
Bod vzplanutí (°C):	>61
Bod vznícení (°C):	není k dispozici
Výbušnost:	
meze výbušnosti: horní (% obj.):	není k dispozici
dolní (% obj.):	není k dispozici
Oxidační vlastnosti:	nejdou
Tenze par (20 °C): hPa	není k dispozici
Relativní hustota (20 °C): g/cm ³	2,55
Rozpustnost (20 °C):	
ve vodě: g/l	410
v jiných rozpouštědlech:	není k dispozici
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	není k dispozici
Viskozita (20 °C): mPa.s	není k dispozici
Hustota par (vzduch=1):	není k dispozici
Rychlost odpařování:	není k dispozici

Další informace: nejsou

10. STÁLOST A REAKTIVITA

Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat: nepřechovávat v blízkosti zdrojů tepla

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat: anorganické kyseliny, peroxidy, silná oxidační činidla, alkalické kovy

Nebezpečné produkty rozkladu: v případě požáru viz kapitola č. 5

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

Nepříznivé účinky na zdraví způsobené expozicí látky nebo přípravku:

Dráždivost a žíravost: neuváděna

Senzibilizace: neuváděna

Omamné účinky: nejsou známy

Akutní toxicita:

LD₅₀, orálně, člověk (mg.kg⁻¹): 714

LD₅₀, dermálně, králík (mg.kg⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro aerosoly nebo částice (mg.l⁻¹): není k dispozici

LC₅₀, inhalačně, potkan, pro plyny a páry (mg.l⁻¹): není k dispozici

Subchronická - chronická toxicita:

Karcinogenita: neuváděna

Mutagenita: neuváděna

Toxicita pro reprodukci: repr.kat.1, repr.kat.3

Možné účinky na zdraví:

Vdechování: podráždění sliznic, kašel, dušnost, nevolnost

Styk s kůží: podráždění, toxický pro vstřebávání pokožkou, může způsobit senzibilizaci

Styk s očima: pálení a bolesti očí

Požítí: latence kovová chuť, nevolnost, pálení a bolesti očí, kolikové bolesti břicha, zvracení, křeče, poruchy srdeční činnosti, 2-3 g vyvolává těžkou otravu, 20-30 g usmrcuje

Toxicita po opakovaných dávkách: svalová slabost, anémie, poruchy CNS

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

Ekotoxicita:

LC₅₀, 96 hod., ryby (mg.l⁻¹): 628 (Lepomis macrochirus), 43,6 (Pimephales promelas)

EC₅₀, 48 hod., dafnie (mg.l⁻¹): 2,5

IC₅₀, 72 hod., řasy (mg.l⁻¹): 3,7

BEZPEČNOSTNÍ LIST

Mobilita: není k dispozici
Persistence a rozložitelnost: není k dispozici
Bioakumulační potenciál: není k dispozici
Výsledky posouzení PBT: nejsou
Jiné nepříznivé účinky: vysoce toxický pro vodní organismy. Může způsobit dlouhodobé nepříznivé dopady na životní prostředí.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

Nebezpečí při likvidaci látky nebo přípravku: zbytky látky stejně jako oplachové vody se nesmí dostat do půdy, veřejné kanalizace ani do blízkosti vodních zdrojů a vodotečí
Metody zneškodňování látky nebo přípravku a znečištěného odpadu: zlikvidovat prostřednictvím specializované firmy v souladu s platnými předpisy (spalování)
Metody likvidace znečištěného obalu: použitý, řádně vyprázdňovaný obal odevzdejte na sběrné místo obalových odpadů
Právní předpisy o odpadech: zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. v platném znění a prováděcí vyhlášky č. 376/2001, 381/2001 a 383/2001 Sb.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Pozemní přeprava:
Třída ADR/RID: 6.1 Číslo UN: 1616 Výstražná tabule: 60
Bezpečnostní značky: 6.1 Klasifikační kód: T5 Obalová skupina: III
Přepavní název: OCTAN OLOVNATÝ

Námořní přeprava:
Třída IMDG: 6.1 Číslo UN: 1616 Obalová skupina: III
Látka znečišťující moře: ano EMS: F-A, S-A
Přepavní název: LEAD ACETATE

Letecká přeprava:
Třída ICAO/IATA: 6.1 Číslo UN: 1616 Obalová skupina: III
Přepavní název: LEAD ACETATE

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

Klasifikace a označení látky/přípravku v souladu s nařízením (ES) č. 1907/2006 (REACH):

Klasifikace přípravku:

Výstražné symboly:



Toxický



Nebezpečný pro životní prostředí

Rizikové věty:
R 61 Může poškodit plod v těle matky
R 33 Nebezpečí kumulativních účinků
R 48/22 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici požíváním
R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí
R 62 Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti

Bezpečnostní věty:
S 53 Zamezte expozici - před použitím si obstarajte speciální instrukce
S 45 V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení)
S 60 Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněn jako nebezpečný odpad
S 61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí: viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy

„Označení ES“

Specifická ustanovení týkající se ochrany osob nebo životního prostředí na úrovni ES: nejsou uvedena
Pro tuto látku/přípravek bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti: ne

BEZPEČNOSTNÍ LIST

16. DALŠÍ INFORMACE

Seznam všech použitých R-vět:

R 61 Může poškodit plod v těle matky

R 33 Nebezpečí kumulativních účinků

R 48/22 Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici požíváním

R 50/53 Vysoce toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí

R 62 Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti

Pokyny pro školení:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedenými v bezpečnostním listu.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití: nejsou

Zdroje nejdůležitějších údajů pro sestavování bezpečnostního listu: firemní databáze, platná legislativa

Změny proti předchozí verzi: Bezpečnostní list byl zrevidován podle přílohy II nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č. 1907/2006 – REACH.

Údaje v tomto BEZPEČNOSTNÍM LISTU odpovídají dnešnímu stavu znalostí a vyhovují národním zákonům a směrnicím Evropského společenství.

Zákazník a zpracovatel jsou odpovědní za dodržování platných zákonných ustanovení. Tento BEZPEČNOSTNÍ LIST popisuje požadavky pro zajištění bezpečné manipulace, nepředstavuje však garanci vlastností tohoto výrobku.

CONTAINER PACKING CERTIFICATE

or

VEHICLE PACKING DECLARATION

Person responsible for packing the vehicle or container should complete the checklist. Cross out "vehicle" or "container" as appropriate. Sign the certification.

It is hereby declared that the undersigned has visually inspected containers/vehicle No. _____ and certifies that

- The container/vehicle was clean, dry, and apparently fit to receive the goods;
- If the consignment includes goods of class 1, except division 1.4, the container/vehicle is structurally serviceable in conformity with section 12 of the introduction to class 1 of the IMDG Code;
- No incompatible foods have been packed into the container/vehicle, unless approved by the competent authority concerned in accordance with 12.2.1;
- All packages have been externally inspected for damage, and only sound packages have been loaded;
- Drums have been stowed in a upright position, unless otherwise authorized by the competent authority;
- All packages have been properly packed and secured in the freight container/vehicle;
- If the container/vehicle is a bulk container, the dangerous goods cargo has been evenly distributed;
- The container/vehicle and the packages therein are properly marked, labeled, and placarded;
- When solid carbon dioxide (dry ice) is used for cooling purposes, the container/vehicle is externally marked or labeled in a conspicuous place at the door end, with the words "Dangerous CO2-GAS (DRY ICE) INSIDE, VENTILATE THOROUGHLY BEFORE ENTERING".
- When this Dangerous Goods Form is used as a container/vehicle packing certificate only, not a combined document, a dangerous goods declaration signed by the shipper or supplier must have been issued/received to cover each dangerous goods consignment packed in the container.

Name/Status, Company/Organization of signatory:
Place and Date:
Signature on behalf of packer: