



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  

---

**FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ**  
**Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

**Analýza podmínek a rizik pro přepravu  
bezpečného a nebezpečného zboží v námořní  
dopravě**

**Analysis of the Conditions and Risks for the  
Transportation of Safe and Dangerous  
Goods in maritime transport**

Bakalářská práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva  
Studijní obor: Plánování a řízení krizových situací

Autor bakalářské práce: Monika Dvořáková  
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Dušek

---

**Kladno 2017**

## Z a d á n í   b a k a l á ř s k é   p r á c e

Student: **Monika Dvořáková**  
Obor: Plánování a řízení krizových situací  
Téma: **Analýza podmínek a rizik pro přepravu bezpečného a nebezpečného zboží v námořní dopravě**  
Téma anglicky: Analysis of the Conditions and Risks for the Transportation of Safe and Dangerous Goods in maritime transport

### Zásady pro vypracování:

Cílem bakalářské práce bude porovnat přepravu bezpečného a nebezpečného zboží po moři z hlediska rizik a daných podmínek.

V teoretické části bude vymezena námořní přeprava jako taková, její druhy, základní dodací podmínky Incoterms 2010, druhy balení/ kontejnerů. Dále budou rozdělena plavidla na plavidla pro přepravu hromadných substrátů, kusového zboží a na plavidla pro tekutý náklad. Bude představen konosament a veškeré další důležité doklady pro přepravu - zejména nebezpečného zboží.

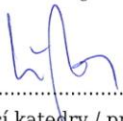
V praktické části bude analyzován vývoj postupů při knihování bezpečného a nebezpečného zboží a komparace při přepravě jednotlivých druhů zboží po moři a následně bude provedena SWOT analýza přepravy bezpečného a nebezpečného zboží po moři.

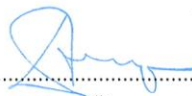
### Seznam odborné literatury:

- [1] NOVÁK, Radek a Petr KOLÁŘ, Námořní nákladní přeprava, Praha: C.H. Beck, 2015, ISBN 978-80-7400-601-2
- [2] NOVÁK, Radek, Námořní přeprava, ed. 2. přeprac., Praha: ASPI, 2005, ISBN 80-7357-070-X
- [3] ŠUBERT, Miroslav, Uplatňování pravidel INCOTERMS 2010 v praxi zahraničního obchodu, Praha: ICC Česká republika, 2011, ISBN 978-80-904651-0-7

Zadání platné do: 11.09.2018

Vedoucí: Ing. Michal Dušek

  
.....  
vedoucí katedry / pracoviště

  
.....  
děkan

V Kladně dne 23.02.2017

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Analýza podmínek a rizik pro přepravu bezpečného a nebezpečného zboží v námořní dopravě vypracovala samostatně a použila k tomu úplný výčet citací použitých pramenů, které uvádím v seznamu přiloženém k bakalářské práci.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121 / 2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 10. 5. 2017

.....

podpis

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Michalu Duškovi za jeho věcné připomínky, vstřícnost a cenné rady při zpracování této problematiky. Ráda bych také poděkovala Svazu spedice a logistiky, který mi ochotně poskytl materiál k problematice námořní přepravy.

## Abstrakt

Hlavním cílem práce je analýza přepravy bezpečného a nebezpečného zboží po moři. Námořní přeprava v dnešní době tvoří nedílnou součást celosvětového obchodu. Díky lodím můžeme přepravit velké množství zboží za příznivé ceny (vzhledem ke komoditě). Práce také poukazuje na problematiku při objednávkách přeprav a na rozdíly při knihování zásilek u rejdařů / konsolidátorů. Dalším bodem práce bylo také nastínit problematiku balení nebezpečného zboží. V praktické části jsem se zaměřila především na analýzu přepravy bezpečného a nebezpečného zboží pomocí SWOT analýzy.

Aby mohly být splněny cíle práce, je v teoretické části stručně popsán výběr správného druhu obalu pro přepravu nebezpečného zboží, typy přepravních jednotek, identifikace nebezpečných látek.

Analýza je realizována stanovením a následným potvrzením dvou hypotéz.

1. Přeprava bezpečného zboží má svá rizika, ale jsou snížena na nejnižší možnou úroveň tak, že pro speditéra tato přeprava nepředstavuje žádné velké riziko. Kolegové v práci jsou zastupitelní. Největším rizikem je krach rejdaře.
2. Přeprava nebezpečného zboží je vždy rizikovější. Ať již z hlediska zajištění zcela přesného popisu zboží, tak z hlediska odbornosti jedince u těchto přeprav. Největším rizikem je nebezpečí výbuchu či jiná situace spojená s únikem nebezpečné látky a poškození obalu.

Hypotézy jsou potvrzeny na základě analýz jednotlivých druhů přeprav v praxi. S využitím všech znalostí a poznatků z daného oboru je realizována SWOT analýza pro komplexní posouzení zkoumané oblasti.

Závěry vycházející z hypotéz a provedených analýz naznačují, že přeprava nebezpečného zboží je pro spedici značně riziková, pokud se nejedná o spedici, která se na přepravu tohoto druhu zboží přímo specializuje. I přesto se však tyto přepravy staly nedílnou součástí námořní dopravy.

## **Klíčová slova**

Námořní doprava; nebezpečné zboží; zboží standardní povahy; odesílatel; požadavky na balení nebezpečného zboží; rejdař / konsolidátor.

## **Abstract**

The primary objective of this thesis is to analyze the maritime transport of hazardous and non-hazardous goods. At present, maritime transport constitutes an integral part of global trading, as it allows transporting large quantities of goods at a favorable cost (in relation to the commodity). The thesis also examines issues relating to orders for maritime transport services and differences in the booking of shipments by shipowners. Another objective of the thesis is to analyze issues relating to the packaging of hazardous goods. The practical section mainly examines the carriage of hazardous and non-hazardous goods using a SWOT analysis.

To meet the objectives of the thesis, the theoretical section contains a brief description of the selection of suitable types of packaging for the transport of hazardous goods, the types of shipping units, and the identification of hazardous substances.

The analysis consists of the formulation and subsequent confirmation of two hypotheses.

1. The transport of non-hazardous goods entails certain risks, but they are reduced to the lowest possible degree to ensure that transport of such goods exposes carriers to negligible risks. Workers are substitutable. The shipowner's bankruptcy represents the highest risk.
2. The carriage of hazardous goods always entails a higher degree of risk. Such risks concern securing entirely accurate description of goods and ensuring the competences of workers in charge of transporting hazardous goods. The highest risk is the risk of explosion and other emergencies caused by leaks of hazardous substances and damage to packaging.

The hypotheses proposed in the theses were confirmed based on analyses of practical situations relating to individual types of maritime transport. A SWOT analysis was conducted using all knowledge and data relating to the given field for the purpose of carrying out a comprehensive assessment of the examined issues.

Conclusions drawn from the proposed hypotheses and performed analyses indicate that the carriage of hazardous goods entails a high degree of risk for carriers, unless carriers specialize in the carriage of hazardous goods. Despite the issues involved, the carriage of hazardous goods constitutes an integral part of maritime transport.

## **Keywords**

Maritime transport; hazardous goods; general cargo; shipper; requirements for the packaging of hazardous goods; ship owner / consolidator.



# Obsah

<b>Seznam symbolů a zkratek.....</b>	<b>9</b>
<b>1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY NÁMOŘNÍ DOPRAVY .....</b>	<b>11</b>
1.1 Historie námořní dopravy.....	11
1.2 Definice námořní dopravy.....	12
1.3 Liniová a trampová námořní doprava .....	12
<b>2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU NÁMOŘNÍ DOPRAVY .....</b>	<b>14</b>
2.1 Základní dodací podmínky INCOTERMS 2010 v námořní dopravě .....	14
2.2 Druhy kontejnerů a jednotlivých balení .....	19
2.3 Vážní lístek - VGM .....	21
2.4 Nákladní obchodní loď .....	22
2.5 Konosament.....	24
2.6 IMDG Code.....	26
2.7 Přeprava v obalech .....	30
2.8 Bezpečnostní značky a označování kontejnerů .....	34
<b>3 CÍL PRÁCE .....</b>	<b>35</b>
3.1 Cíl práce.....	35
3.2 Hypotézy.....	35
<b>4 METODIKA.....</b>	<b>36</b>
4.1 Vývoj postupů při objednávkách jednotlivých druhů zboží.....	36
4.2 Ověření hypotézy 1 .....	37
4.3 Ověření hypotézy 2 .....	38
4.4 SWOT analýza .....	38
<b>5 VÝSLEDKY .....</b>	<b>41</b>
5.1 Výsledky na základě potvrzování hypotéz.....	41
5.2 Celkové výsledky .....	42
<b>6 DISKUZE .....</b>	<b>43</b>

<b>7</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>46</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ .....</b>	<b>47</b>
<b>9</b>	<b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>	<b>49</b>
9.1	Příloha 1 .....	49
9.2	Příloha 2 .....	51
9.3	Příloha 3 .....	57
9.4	Příloha 4 .....	58
<b>10</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ .....</b>	<b>60</b>
<b>11</b>	<b>SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK .....</b>	<b>61</b>
<b>12</b>	<b>PŘILOŽENÉ CD .....</b>	<b>62</b>

## Seznam symbolů a zkratek

Zkratka	Význam
FCL	kontejner ( <i>Full Container Loaded</i> )
LCL	kusová zásilka ( <i>Less than Container Loaded</i> )
KPS	Kontejnerový přepravní systém
SOLAS	Mezinárodní úmluva o bezpečnosti lidského života na moři ( <i>International Convection for the Safety Of Life At Sea</i> )
VGM	Ověření hrubé hmotnosti ( <i>Verified Gross Mass</i> )
LQ	Omezené množství ( <i>Limited Quantity</i> )
EQ	Vyňaté množství ( <i>Excepted Quantity</i> )
IMO	Mezinárodní námořní organizace ( <i>International Maritime organization</i> )
MSC	Výbor pro námořní bezpečnost ( <i>Maritime Safety Commitee</i> )
TEU	Ekvivalent jednoho 20 stopého kontejneru ( <i>Twenty-foot Equivalent Unit</i> )
FEU	Ekvivalent jednoho 40 stopého kontejneru ( <i>Forty-foot Equivalent Unit</i> )
ft	Stopa ( <i>foot</i> )
in	Palec ( <i>inch</i> )
HC	Vyšší kontejner ( <i>High Cube</i> )
cbm	Kubické metry ( <i>Cubic Meter</i> )

HAZCHEM	Nebezpečné chemikálie ( <i>Hazardous chemicals</i> )
RID	Mezinárodní nařízení pro přepravu nebezpečných věcí po železnici
KBÚ	Karta bezpečnostních údajů
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí ( <i>Accord Dangereuses Route</i> )
MSDS	Bezpečnostní list ( <i>Material Safety Data Sheet</i> )
LGBH	Cisterna na látky v kapalném stavu s tlakem dle všeobecných požadavků, se spodními plnicími a vypouštěcími otvory se třemi uzávěry a hermetickým uzavíráním
CSC	Štítek způsobilosti pro námořní přepravu ( <i>Container Safety Convention</i> )

# 1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY NÁMOŘNÍ DOPRAVY

Námořní doprava je bezesporu nejstarším dopravním oborem. V dřívějších dobách nebyly kladeny tak vysoké nároky a požadavky na bezpečnost. Dnešní stav a požadavky vyplývají z celosvětového dění a také z povah převáženého zboží. Nebezpečné zboží tvoří stále větší část námořní přepravy. Díky tomu se neustále rozšiřují pravidla a podmínky pro realizaci takové přepravy. Jinak bude na námořní přepravu nahlížet firma, která zboží u spedice objednává, jinak na danou problematiku přepravy nahlíží daný disponent, který má přepravu obstarat. Jinak na ni také nahlíží odesílatel. Na základě dodacích podmínek, které by měly být vyjasněny již před samotnou realizací přepravy, jsou také rozděleny práva a povinnosti odesílatele a příjemce zboží. Jakýkoliv problém při přepravě zejména nebezpečného zboží je nutné definovat jasně, stručně a přímo a snažit se sjednat nápravu co nejdříve, abychom zamezili případným škodám.

## 1.1 Historie námořní dopravy

Historie námořní dopravy se datuje až do starověkého Egypta, tehdy byly lodě poháněné větrem a byly závislé na přírodních podmínkách. Zboží bylo vždy jednodušší přepravovat po vodě než po souši, neboť do 19. století neexistovala kvalitní silniční síť nebo železnice. Lidé již odedávna přepravovali po vodě různé komodity a tak položili základ obchodních a hospodářských vztahů, které pronikají i do oblasti vodní, resp. námořní přepravy.

Od 11. do 16. století se rozvíjela spíše říční doprava, od 16. do 19. století námořní doprava, kdy docházelo ke kolonizaci a rozvoji obchodu. Od poloviny 20. století to byla hlavně kontejnerová doprava, která v době, kdy se rozvíjely obchodní vztahy na velké vzdálenosti, významně přispěla k rozvoji mezinárodního obchodu. Námořní doprava se stala nutným nositelem rozvoje hospodářských aktivit, ale umožnila také budování politických základů a vojenské nadvlády silnějších nad slabšími. Svět námořní dopravy velice ovlivňuje výše námořného, kurzy měn, politická situace, výše cla a mnoho dalšího. [1]

## 1.2 Definice námořní dopravy

Zákon číslo 61 / 2000 Sb. o námořní plavbě definuje námořní plavbu jako „provozování námořních plavidel na volném moři, ve výlučné ekonomické zóně a v souostrovních vodách, v pobřežním moři a na úsecích vnitrozemských vodních cest s pobřežním mořem spojených až po poslední přístav, který plní funkci přístavu pro námořní lodě a pobyt námořních plavidel v přístavech.“

Všeobecně přepravu lze charakterizovat jako výsledek dopravy. Na semináři realizovaném Mezinárodní obchodní komorou pan Ing. Luboš Halama, PhD. definoval přepravu jako souhrn všech činností, jejichž cílem je změna místa předmětu přepravy (zboží nebo osob) z místa odeslání do místa příjmu. Je to vztah mezi odesílatelem a příjemcem spojený s přemísťováním zboží. Zatímco doprava je fyzický pohyb předmětu přepravy (zboží nebo osob) pomocí dopravního prostředku po dopravní cestě.

## 1.3 Liniová a trampová námořní doprava

Liniová forma námořní dopravy zabezpečuje pravidelná spojení mezi určitými přístavy vymezené oblasti, resp. v daných relacích či na konkrétních linkách. Přepravuje kontejnerizované (FCL) a kusové zboží (LCL) podle předem vyhlášených tarifů a plavebních řádů – Sailing Lists.

Sailing Lists je v tomto kontextu nejbližší významu pojmu „jízdni řád“ používanému v pozemních přepravách.

Přibližně od sedmdesátých let minulého století začala námořní přepravu kusových nákladů postupně přebírat i kontejnerová přeprava. Přeprava v kontejnerech se stala velice efektivní (až devítinásobně produktivnější, než přeprava kusových zásilek). Jednalo se zejména o minimalizaci počtu manipulací se samotným zbožím, vysoký stupeň mechanizace, unifikace, standardizace, automatizace a vykládkových operací. Toto dalo podmínky pro vznik a expanzi celosvětového kontejnerového přepravního systému (KPS). Postupně se začaly omezovat přepravy „klasických“ (nekontejnerizovaných) přeprav kusových nákladů. Zavádí se výstavba kontejnerových terminálů, lodí, speciálních mechanizačních prostředků. Zavádí se liniové kontejnerové spoje (námořních linky), na kterých velké kontejnerové lodě najíždějí pouze vybrané

velké přístavy dané oblasti. Kontejnery jsou pak do menších okolních přístavů přepravovány menšími tzv. feederovými loděmi.

Trampová (charterová) přeprava je také nedílnou součástí námořního obchodu. Obchodní námořní lodě jsou v trampové přepravě všeobecně využívány na základě tzv. charterových smluv, jejichž podstatou je, že se námořní dopravce / rejdař (nejčastěji vlastník lodi – ship owner) proti zaplacení určité finanční částky a za dodržení sjednaných podmínek zavazuje přepravit náklad nebo k tomuto účelu poskytnout loď. Podstatou těchto obchodních operací, resp. těchto přeprav, je tedy vztah, který je zjednodušeně nazýván jako „Charter“. Charter party pak plní funkci písemného dokumentu potvrzujícího nejen existenci tzv. charterové smlouvy, resp. smlouvy o provozu (Trip / Voyage charter) či nájmu lodi (Time charter), ale rovněž osvědčujícího konkrétní dojednané podmínky této smlouvy. [1]

## **2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU NÁMOŘNÍ DOPRAVY**

Námořní přepravu realizujeme na základě dodacích podmínek INCOTERMS, které jsou jasně stanovené. Poslední vydání dodacích podmínek INCOTERMS je z roku 2010. Tyto dodací podmínky INCOTERMS jsou vydávány za účelem ošetření povinností odesílatele a příjemce zboží, ale také jejich práv a povinností. Jedná se o pomocníka, který usnadňuje rozvoj obchodu. INCOTERMS 2010 zavádí nové pravidlo DAT, které bylo vynucené především rozvojem techniky a organizace v přístavní praxi. V INCOTERMS 2010 je také nově pravidlo DAP, které nahradilo DDU. INCOTERMS neřeší přechod vlastnického práva ke zboží. Přechod vlastnického práva ke zboží je nutno řešit při sjednávání podmínek kupní smlouvy. [2] Níže jsou uvedeny základní dodací podmínky dle INCOTERMS 2010 využívané v námořní dopravě.

### **2.1 Základní dodací podmínky INCOTERMS 2010 v námořní dopravě**

#### **EXW – EX WORKS**

(ze závodu; uveďte jméno místa dodání)

Toto pravidlo můžeme využít pro všechny způsoby dopravy. Veškeré náklady jsou díky této dodací podmínce na straně příjemce. V případě, že to zboží vyžaduje, příjemce platí exportní licenci a veškeré vícenáklady, které při přepravě vzniknou. Kupující je povinen nést veškeré rizika s přepravou spojená. Prodávající splní dodání, jakmile dá zboží k dispozici kupujícímu v objektu prodávajícího, nebo ve smluveném místě (továrna, skladiště apod.). Prodávající není povinen nakládat zboží na přistavený přijímací dopravní prostředek ani není povinen odbavit zboží pro vývoz, pokud takové odbavení přichází v úvahu. [2] Pokud se bude obchod realizovat pod dodací podmínkou EXW, odesílatel má minimální povinnosti vůči příjemci.



## **FAS – FREE ALONGSIDE SHIP**

(vyplaceně k boku lodi; uveďte ujednaný přístav nalodění)

Toto pravidlo lze použít pouze pro námořní nebo vnitrozemskou vodní dopravu. „Vyplaceně k boku lodi“ znamená, že prodávající splní svou povinnost dodání, když dodá zboží k boku lodi (tj. na nábreží nebo odlehčovacím člunem) jmenované kupujícím v ujednaném přístavu nalodění. Riziko za ztrátu a poškození zboží přechází dodáním zboží k boku lodi a kupující od tohoto okamžiku nese veškeré náklady. Stranám se doporučuje, aby co nejpřesněji určily nakládací bod v ujednaném přístavu nalodění, neboť náklady a rizika do tohoto bodu jdou na účet prodávajícího a tyto náklady a s tím spojené manipulační poplatky mohou být rozdílné podle praxe jednotlivých přístavů.

Povinnost prodávajícího je buď dodat zboží k boku lodi nebo obstarat takto dodané zboží pro odeslání do místa určení sjednané v kupní smlouvě. Pokud je zboží dodáno v kontejnerech, je běžné, že prodávající předává zboží dopravci v překladišti a nikoliv k boku lodi. V takových situacích je použití FAS nevhodné, mělo by být použito pravidlo FCA.

Pravidlo FAS vyžaduje, aby prodávající celně odbavil zboží pro vývoz, pokud to přichází v úvahu. Prodávající však nemá žádnou povinnost odbavit zboží v dovozu nebo hradit jakékoliv dovozní clo nebo provést jakékoliv dovozní celní formality. [2]

## **FCA – FREE CARRIER**

(vyplaceně dopravci; uveďte místo dodání)

Toto pravidlo může být použito pro jakýkoliv způsob dopravy, a to i v případě, kdy dojde k použití více způsobů dopravy. Prodávající dodává zboží dopravci nebo jiné osobě jmenované kupujícím v objektu prodávajícího nebo v jiném jmenovaném místě. Doporučuje se co nejpřesněji specifikovat bod ve jmenovaném místě dodání, neboť v tomto bodě přechází riziko z prodávajícího na kupujícího. Pravidlo FCA požaduje, pokud to přichází v úvahu, aby prodávající celně odbavil zboží pro vývoz. [2]

## **FOB – FREE ON BOARD**

(vyplaceně loď; uveďte přístav nalodění)

Toto pravidlo lze použít pouze pro námořní nebo vnitrozemskou vodní dopravu. Znamená to, že prodávající má povinnost dodat zboží na palubu lodi jmenované kupujícím ve sjednaném přístavu nalodění anebo obstarat zboží takto dodané. Riziko za ztrátu anebo poškození zboží přechází na kupujícího, jakmile je zboží dodáno na palubu lodi, a kupující nese veškeré náklady od tohoto okamžiku.

Pravidlo FOB není dobré uplatňovat, pokud je zboží předáváno dopravci před jeho naloděním na palubu lodi, např. v případě dodání zboží v kontejnerech, které jsou dodávány v překladišti. V takovýchto případech by mělo být použito pravidlo FCA.

FOB požaduje, tam kde to přichází v úvahu, aby prodávající celně odbavil zboží ve vývozu. [2]

## **CFR – COST AND FREIGHT**

(náklady a přepravné; uveďte jmenovaný přístav určení)

Náklady a přepravné znamená, že prodávající splní svou povinnost dodáním naložením zboží na palubu lodi. Přejed rizika za ztrátu nebo poškození zboží přechází na kupujícího dodáním zboží na palubu lodi. Stranám se doporučuje, aby určily co nejpřesněji bod v dohodnutém přístavu určení, neboť náklady až do tohoto bodu jdou na účet prodávajícího. Toto pravidlo má dva kritické body, neboť riziko a náklady přecházejí na kupujícího v rozdílných místech.

Pravidlo CFR požaduje, aby prodávající odbavil zboží pro vývoz, pokud to přichází v úvahu. Prodávající však nemá žádnou povinnost odbavit zboží pro dovoz nebo platit jakékoliv dovozní clo nebo provést jakékoliv celní formality v dovozu. [2]

## **CIF – COST, INSURANCE AND FREIGHT**

(náklady, pojištění a přepravné; uveďte sjednaný přístav určení)

Náklady, pojištění a přepravné znamená, že prodávající dodá zboží na palubu lodi nebo obstará zboží takto dodané. Riziko ztráty nebo poškození přechází na kupujícího, jakmile je zboží dodáno na palubu lodi. Proávající je povinen sjednat přepravní smlouvu a hradit náklady a přepravné potřebné k dodání zboží do sjednaného přístavu určení. Proávající je rovněž povinen sjednat pojištění kryjící riziko kupujícího za ztrátu nebo poškození během přepravy. Pravidlo má dva kritické body, neboť riziko a náklady přecházejí na různých místech.

Stranám se doporučuje, aby určily co nejpřesněji bod dodání v přístavu určení, neboť náklady do tohoto bodu jdou na účet prodávajícího. Tam, kde to přichází v úvahu, je povinností prodávajícího odbavit zboží pro vývoz. Proávající však nemá žádnou povinnost odbavovat zboží pro dovoz nebo hradit dovozní clo a náklady spojené s celním odbavením v dovozu. [2]

## **DAP – DELIVERY AT PLACE**

(s dodáním v místě určení; uveďte místo určení)

„S dodáním v místě určení“ znamená, že prodávající splní dodání, jakmile je zboží dáno k dispozici kupujícímu na příchozím dopravním prostředku připravené k vykládce v místě určení. Proávající nese veškerá rizika spojená s dodáním zboží do jmenovaného místa. [2] Tato dodací podmínka znamená pro odesílatele velký závazek. Místem určení vykládky může být sklad příjemce nebo provozovna či jakékoliv jiné místo, na kterém se strany dohodly předem. Místo určení by mělo být přesně specifikováno, jak pro ochranu dodavatele, tak pro ochranu příjemce.

## **DAT – DELIVERY AT TERMINAL**

(s dodáním do překladiště; uveďte překladiště v přístavu nebo v místě určení)

Jedná se o hojně využívanou dodací podmínku. Většinou se jedná o zásilky, které odesílatelé sami zajistili k vývozu a předali přepravní společnosti nebo dopravci ve smluveném místě. V praxi se stává, že příjemce je překvapen, že musí platit

manipulační poplatky, které vzniknou na příslušném terminálu. Prodávající splní dodání, jakmile je zboží vyloženo z příchozího dopravního prostředku a dáno k dispozici kupujícímu ve jmenovaném překladišti ve jmenovaném přístavu nebo v místě určení. Překladiště zahrnuje jakékoliv místo kryté nebo nekryté jako např. nábřeží, skladiště, kontejnerové depo, silniční, železniční či letecké překladiště. Prodávající je povinen nést veškeré riziko spojené s dodáním zboží a jeho vykládkou v překladišti ve jmenovaném přístavu nebo místě určení. [2] Po příjezdu zboží je příjemce povinen si zajistit proclení zboží na své náklady. Dovozní clo a celní odbavení hradí příjemce.

### **DDP – DELIVERED DUTY PAID**

(s dodáním clo placeno; uveďte místo určení)

Toto pravidlo lze použít při jakémkoliv druhu dopravy a může být také použito při přepravě více dopravními prostředky.

Prodávající splní dodání, jakmile dá zboží k dispozici kupujícímu, celně odbavené pro dovoz na příchozím dopravním prostředku připravené k vykládce ve sjednaném místě určení. Prodávající nese veškeré náklady a riziko spojené s dodáním zboží do tohoto místa a má povinnost celně odbavit zboží nejen pro vývoz, ale i pro dovoz a uhradit clo jak pro vývoz, tak i dovoz včetně provedení příslušných celních odbavení. Pravidlo DDP představuje maximální povinnosti pro prodávajícího. Stranám se doporučuje co nejpřesněji určit bod v rámci sjednaného místa určení, neboť náklady a rizika do tohoto bodu nese prodávající. Prodávajícímu se doporučuje obstarat přepravní smlouvu přesně odpovídající těmto podmínkám. Pokud prodávající dle přepravní smlouvy nese náklady za vykládku zboží v místě určení, není oprávněn požadovat úhradu těchto nákladů od kupujícího, ledaže by se tak s kupujícím dohodl.

Nedoporučuje se použít pravidlo DDP, pokud prodávající nemá možnost přímo nebo nepřímo obstarat celní odbavení v dovozu. Pokud si strany přejí, aby kupující nesl riziko a náklady spojené s celním odbavením v dovozu, pak je třeba, aby použily pravidlo DAP.

Daň z přidané hodnoty, clo a další daně splatné při dovozu jdou na účet prodávajícího, pokud se strany výslovně jinak nedohodly v kupní smlouvě. [2]

## 2.2 Druhy kontejnerů a jednotlivých balení

Přepravní kontejnery se v námořní přepravě využívají jako druh balení. Přeprava kontejnerizovaného zboží umožňuje vyšší mechanizaci, lepší kapacitní využití lodi, vyšší automatizaci, lepší evidenci, snížení nákladů, zpřehlednění nakládek a vykládek a maximální využití všech prostor v místech kontejnerových překladišť, terminálů.

Každý kontejner má maximální povolenou hmotnost, která je uvedena na plechovém štítku (tzv. CSC štítku - Container Safety Convention – štítek způsobilosti pro námořní přepravu). Každý kontejner má také stanoveno, kolik tun zboží je v něm povoleno přepravovat. Ne ve všech zemích je možno využít maximální nosnosti jednotlivých kontejnerů. [1]

Kontejner je standardizovaná přepravní jednotka, kterou můžeme využít jak v námořní přepravě, tak v železniční, silniční a intermodální přepravě. Kontejnery jsou uzpůsobeny tak, aby se na sebe mohly stohovat. Stohovatelnost kontejnerů na lodi má svá pravidla.

1 TEU - „Twenty foot equivalent unit“ – přepočítací jednotka velikosti kontejneru odpovídající 20'ft.

1 FEU - „Forty foot equivalent unit“ – přepočítací jednotka velikosti kontejneru odpovídající 40'ft.

Každá přepravní jednotka od 1. 7. 2016 musí mít dle SOLAS vážní lístek, tzv. VGM (Verified Gross Mass). [3]

Všeobecně námořní (rejdařské) kontejnery jsou určeny pro kombinovanou dopravu na úsecích voda – železnice – silnice. Všechny kontejnery musí mít ISO certifikaci a CSC štítek. [4]

### **20' kontejner – General Purpose Container / Standard / Dry Container**

20' kontejner můžeme využít pro téměř jakékoliv běžné zboží. Naskládat do něj lze krabice, bedny, palety, pytle. Pokud se jedná o tzv. sběrné kontejnery, jejich účelem je co nejefektivnější využití poskytnutého prostoru a to tak, že zboží stohujeme na sebe a využíváme každého volného místa. Zboží určené do sběrných kontejnerů musí být řádně zabaleno, aby odolalo všem potřebným manipulacím a stohování. Pokud

zboží přepravujeme na dřevěných paletách nebo v dřevěných bednách, dřevo musí být tepelně ošetřené dle mezinárodních podmínek ISPM 15, aby nedošlo k zavlečení různých škůdců.

Konstrukce je celokovová, s pravidelně dělenými dveřmi v čelní stěně, opatřenými 4 tyčemi se zámkem v čelním rámu. Na páky zavírání lze navěsit až 4 plomby. Námořní / bezpečnostní plomba musí být vždy umístěna na pravých dveřích. Pro zajištění nákladu se užívají kovové úvazníky na podélných horních a dolních nosnících. Podlahy jsou dřevěné nebo vícevrstvé kompozitní. [5]

Maximální hmotnost zboží uvnitř kontejneru je do 28 tun. Objemově je tento kontejner přizpůsoben orientačně pro max. 33 cbm. [6] V praxi maximálně 28 – 30 cbm.

#### **40' kontejner – General Purpose / Standard / Dry**

Tento kontejner je vhodný pro jakékoliv běžné zboží. Jedná se v podstatě o 2 TEU. Do tohoto kontejneru je možno naložit přibližně 60 cbm zboží o hmotnosti přibližně 28,75 tun. [7] Pro zajištění nákladu se využívají kovové úvazníky. Podlaha může být dřevěná nebo kompozitní. Do 40'HC je možno naložit přibližně 70 cbm.

#### **Nákladní chladicí kontejner (tzv. Reefer Container)**

V praxi se jedná o kontejner určen převážně pro zboží, které rychle podléhá zkáze. Zejména potraviny a nápoje. Jako chladicí médium můžeme využít led, suchý led, zkapalněné plyny nebo mechanické chlazení pomocí kompresoru a absorpční jednotky. [4]

#### **Nákladní kontejner se zpevněným stropem (Hard Top Container)**

Kontejner je určen zejména pro těžké zboží. Může se jednat jako o 20' tak i 40' kontejner. Dostupný je také jako 40'HC (High Cube). [8]

### **Kontejner s bočnicemi (Flat Rack Container)**

Jedná se ploché kontejnery s bočnicemi, které jsou vhodné pro těžké náklady a pro náklad, který vyžaduje nakládku ze strany nebo z vrchu. Rozměry i kapacita se mohou lišit v závislosti na výrobcí kontejneru. Je k dostání jako 20' a 40'. [9]

### **Plošinový kontejner (Platform)**

Plošinové kontejnery se využívají zejména tam, kde se náklad nevejde na jiný typ kontejneru. Kontejner je bez střechy, boků a bočnic. Vyrábí se jako 20' a 40' [10]

### **Kontejner s otevřenou střechou (Open Top Container)**

Tento kontejner je určen především pro nadměrný náklad. Může se jednat o dřevo, šrot, nadměrný stroj. Kontejnery disponují plachtou místo pevné střechy. Možnost naplnění je však omezena tak, aby nedošlo při přepravě k poškození kontejneru, zboží či přístavních strojů, které s kontejnery manipulují. [11]

## **2.3 Vážní lístek - VGM**

Vážní lístky musí mít každé zboží, kontejner, paleta, bedna. Ministerstvo dopravy vydalo dne 20. 6. 2016 metodický pokyn, který vstoupil v účinnost dne 1. 7. 2016. Tento metodický pokyn byl odezvou na doporučení IMO vydaným jako oběžník MSC.1 / Circ.1475 – Guidelines regarding the verified gross mass of a container carrying cargo. [3]

Vážní lístky zajišťuje odesílatel zboží nebo pověřená třetí strana (rejdař / konsolidátor, přepravce, popřípadě agent v místě odeslání). Váhy pro převažování zboží musí být kalibrované a certifikované a musí splňovat požadavky daného státu. Ne každý odesílatel má k dispozici tak přesnou váhu, proto si často nechávají odesílatelé převažovat zboží na kontejnerových terminálech či překladištích. Za VGM odpovídá nalod'ovatel uvedený na konosamentu. Ověřenou hrubou hmotnost musí odesílatel poskytnout dostatečně včas před nakládkou zásilky na loď. [12] [13]

VGM se vztahuje na jakékoli kontejnery, které mají být naloděny na jakoukoli nákladní loď v mezinárodní námořní přepravě. Dále se vztahují na kontejnery

na tahačích. Tato povinnost se vztahuje i na cisternové a plošinové kontejnery, kontejnery na suché substráty (např. slad).

Váží lístek obsahuje hrubou hmotnost – tím se rozumí součet hmotností kontejneru (čistá hmotnost samotného kontejneru a celého nákladu, obalů, palet, včetně všech předmětů, které se do kontejneru budou naskladňovat). [13]

Pokud odesílatel nebo smluvní třetí strana nedisponuje vážním zařízením, které je certifikováno a kalibrováno státním úřadem, existuje metoda výpočtu, kterou taktéž lze stanovit hrubou hmotnost celého kontejneru. Odesílatel je povinen zvážit všechna balení, včetně palet, výplňového materiálu, zajišťovacího a jiného materiálu, který bude sloužit k zabalení zboží, a přičíst táru kontejneru k součtu jednotlivých hmotností s použitím certifikovaného zařízení. Váhy, které jsou použity k vážení, musejí být v souladu s místními / národními předpisy. [12]

Vzniklé škody, které vznikly ve spojitosti se špatnými údaji na vážním lístku, hradí odesílatel. Jedná se i o škody způsobené na plavidle, na jiných kontejnerech, pokuty za nesprávně doložené VGM.

## 2.4 Nákladní obchodní lodě

Nákladní lodě dělíme nejčastěji dle charakteristiky převáženého zboží / substrátu. Dle této charakteristiky jsou lodě děleny na:

- a) plavidla pro suchý náklad
- b) plavidla pro tekutý náklad

Plavidla pro suchý náklad se neustále vyvíjí. Dnes existuje jejich další členění, které odpovídá současným požadavkům kladeným na námořní dopravu. Lodě pro suchý náklad můžeme rozdělit dle účelu na:

**a) plavidla pro kusové zboží** (Break Bulk, resp. General cargo ships / Carriers). Převážejí běžně balené, ale i nebalené zboží. Do značné míry se jedná o průmyslové výrobky (stroje, auta, lokomotivy, součástky apod.). Z obalů jsou používány zejména bedny, krabice a pytle, ale i palety a různé druhy kontejnerů, které však u tohoto typu lodí nepřevládají nad konvenčně baleným zbožím. Z hlediska celosvětového množství lodí se stále jedná o rozšířený typ lodí, jehož význam však v posledních patnácti



až dvaceti letech významně poklesl, protože byl do značné míry vytlačen plavidly pro výhradní přepravu kontejnerů. Konstrukčně se většinou jedná o dvoupalubová plavidla o různé nosnosti. Lodě jsou zpravidla vybaveny manipulačními prostředky pro překládku zboží v přístavech.

**a1) plavidla pro hromadné suché substráty (Bulk Carriers).** Lodě mají velké nákladní prostory s velkými nakládacími jícny. Nákladní prostory těchto lodí jsou dolů sbíhavé, což mimo jiné umožňuje snadnější manipulaci (naložený substrát je vlastní tíhou sesouván dolů). Při přepravě některých druhů substrátů jsou lodě vybaveny čidly měřícími teplotu a vlhkost nákladu umístěného v uzavřeném podpalubí během přepravy (např. pro zabránění samovznícení uhlí a koksů, ovlivňování vlhkosti obilí atd.) nebo i tzv. systémem CO<sub>2</sub> (jde o zařízení, kterým se v případě potřeby do uzavřených lodních prostorů vpouští plyn, který tlumí možné samovznícení nákladu, jako je např. rybí moučka). Bulk carriers zpravidla nemají vlastní mechanizační zařízení pro nakládku a vykládku, a proto jsou v přístavech obsluhovány v tzv. silech. Přistavní síla jsou v současnosti schopna celou loď vyložit během několika desítek hodin. Od 70. let se začalo používat přečerpávacích zařízení – jinak běžně používané k obsluze tankerů – i k manipulaci s některými hromadnými substráty (např. cement, ale i obilí). Tato plavidla slouží většinou k přepravě vyhrazeného druhu substrátu (uhlí, ruda, obilniny), tj. především volně ložený (sypaný) substrát. Zvláštní povahu pak mají např. tzv. Orecarriers – lodě pro přepravu rud.

**a2) plavidla pro speciálně balené či přepravované zboží (Refrigerated ships / Reefers).** Slouží především pro přepravu zboží pod kontrolovanou teplotou. Jedná se zejména o lehce zkazitelné zboží, například potraviny (maso, ryby, ovoce, zelenina, atd.). Jsou to lodě se zvláštními boxy s ovladatelnou regulací vnitřní teploty (cca do – 25 °C), jejichž provozní náklady jsou zjevně vyšší než u běžných plavidel.

**b) plavidla pro tekutý náklad** se také nazývají tankery. Jedná se o specializovaně konstruované lodě určené výhradně k přepravám těchto substrátů. Jedná se o plavidla nejčastěji využívaná k přepravám jen jednosměrně (jednu cestu plují v tzv. balastu). Tankery jsou určeny k přepravě nejrůznějších kapalných látek, ale rovněž i zkapalněných plynů.

Nejvýznamnější skupinou jsou tankery přepravující surovou ropu (tzv. Crude Oil Carriers) – někdy také ne zcela přesně označované jako tzv. ropné tankery.

Celosvětová flotila tankerů přepravujících surovou ropu má přibližně 6 500 lodí. Jedná se o nejrizikovější skupinu lodí využívaných v námořní přepravě. Cena novostavby tankeru se v polovině roku 2003 pohybovala kolem 65 milionů USD. V kategorii tankerů byl evidentní značný rozvoj velkokapacitních plavidel. Jejich plánovaný rozvoj zadržely především ekologické, ale v poslední době i bezpečnostní požadavky. Především ropné tankery se po 11. září a válce v Iráku staly předmětem zájmu bezpečnostních služeb řady států. [1]

## 2.5 Konosament

Jedná se o nejrozšířenější doklad v námořní dopravě. Ten má zcela nezastupitelný význam. Legislativa ČR neuvádí pojem „konosament“, ale „náložný list“. Svěření zboží k přepravě jinému podnikateli vyvolávalo nutnost vystavování určitých námořních dokladů, které potvrzovali jak převzetí zboží na loď, tak i odevzdání v přístavu určení a v příslušné době uvedené osobě. Tento doklad, který plní funkci „potvrzení o příjmu zboží na loď“, můžeme považovat za první „prototyp“ konosamentu. Konosamenty lze dělit z hlediska převzetí zásilky na dva různé druhy:

- konosament palubní
- konosament přejímací

### **Konosament palubní (On Board / Shipped B/L)**

V praxi bývá běžně užíván a je vystavován na zboží, které bylo skutečně přijaté a naloděné na konkrétní loď. V tomto konosamentu bývá jmenovaná konkrétní loď. Skutečnost o převzetí a nalodění zboží značí na konosamentu také „shipped on board“, což vylučuje jakoukoli pochybnost o stavu zásilky.

### **Konosament přejímací (Received for shipment)**

Přejímací konosament je dokladem o převzetí zboží dopravcem. Na tomto konosamentu není jasné, že je zboží již na palubě určité lodi. Konosament přejímací je pouze potvrzením dopravce, že zboží bylo převzato k nalodění a že byl zajištěn lodní prostor. Pro termínované obchody tento konosament nemá téměř žádnou váhu, neboť neobsahuje datum nalodění. [1]

## Náležitosti konosamentu

- jméno odesílatele (*Shipper*)
- jméno příjemce (*Consignee*)
- jméno lodi (*Name of Vessel*)
- jméno rejdaře (*Name of Carrier*)
- přístav nalodění (*Port of Loading*) event. místo převzetí (*Place of Receipt*)
- přístav určení (*Port of Discharge*)
- místo určení (*Place of Delivery*)
- komu avizovat příchod zboží – tzv. Notify address
- název zboží a jeho charakteristika (*Goods description*)
- stav zboží (pokud je poškozeno, nutno zaznamenat)
- dopravné / přepravné (*Freight prepaid, Freight collect*)
- místo a doba vydání konosamentu (*Place of issue, Date of issue*)
- počet vydaných konosamentů v originálu (*Number of originals*)
- podpis rejdaře / konsolidátora, kapitána či agenta (*Signed on behalf of the Carrier, captain, agent*) [1] [14]

Nalodovatel (odesílatel) má po nalodění zboží právo požadovat od rejdaře / konsolidátora jeden nebo více stejně znějících originálů B/L (Bill of Lading). Uvedení počtu originálů konosamentů je z obchodního hlediska velmi důležité. Všechny originály tvoří tzv. plnou sadu (*Full Set*). Počet originálů konosamentu se řídí právem státu, kde je lodní list vystavován. Ve většině států se požadují tři originály B/L (Bill of lading). [14]

V praxi se stává, že jméno rejdaře / konsolidátora je uvedeno dle dřívějšího názvu nebo je adresován na stejného rejdaře / konsolidátora, ale v jiné zemi. Notify address, neboli komu avizovat příchod zboží, není nutné vyplnit. Notify address může být vyplněna stejnými údaji jako je vyplněno políčko příjemce. Název zboží musí odpovídat charakteru převáženého zboží. Je vyloučeno, aby se druh převáženého zboží neshodoval s popisem zboží na faktuře a balícím listu. Není možné na náložném listu prezentovat převáženou komoditu jako např. plyšové hračky, ale ve skutečnosti dovézt

trika z polyesteru. Pokud se jedná o konosament pro přepravu nebezpečného zboží, musí na něm být uvedeno UN číslo dané látky, třída, obalová skupina. Konosament má většinou jednu stranu, pokud si však odesílatel přeje zboží více specifikovat, vystaví se příloha. (příloha 1).

Nejdůležitějšími dokumenty pro přepravu nebezpečného zboží jsou IMO Dangerous Goods Declaration (příloha 3) a Material Safety Data Sheet (příloha 2).

V dokumentu Material Safety Data Sheet nalezneme specifikaci látky, její chemické složení, bezpečnostní pokyny pro případ nehody, bod vzplanutí, koncentraci látky, bod tání, symbol označení balení, zařazení komodity pro jednotlivé druhy doprav, HAZCHEM kód. Pokud by došlo k nejasnostem týkající se nebezpečného zboží, je v tomto dokladu uveden kontakt na příslušnou osobu (od odesílatele), který se danou problematikou zabývá. Tento dokument vydává výrobce.

IMO Dangerous Goods Declaration (příloha 3) je formulář používaný k popisu nebezpečných materiálů. Tento dokument vydává odesílatel zboží a měl by ho vyplňovat bezpečnostní poradce odesílatele. Dokument má po obou stranách červené šrafování.

Dalšími významnými doklady pro přepravu nebezpečného zboží jsou Multimodal Dangerous Goods form, kde jsou podrobněji specifikovány převážené látky – tento dokument má po obou stranách modré šrafování. Dále Certificate of Analysis (příloha 4).

## **2.6 IMDG Code**

V roce 1929 byla projednávána potřeba jednotné mezinárodní úpravy na přepravu nebezpečného zboží na Mezinárodní konferenci o bezpečnosti života na moři (SOLAS – Safety of life at sea).

V roce 1948 byla přijata všeobecná ustanovení týkající se klasifikace a podmínek přepravy na plavidlech.

Jako doporučení na přepravu nebezpečného zboží ve všech druzích přepravy byly v roce 1956 vypracovány Vzorové předpisy. Tyto vzorové předpisy vypracoval Výbor expertů OSN.

Konference SOLAS v roce 1960 vyzvala IMO (International Maritime Organization) doporučením 56, aby vytvořili unifikovaný předpis na přepravu nebezpečného zboží po moři.

Za účelem sestavení Doporučení 56 jmenoval Výbor pro námořní bezpečnost (MSC) skupinu, která měla vytvořit Mezinárodní námořní kodex pro přepravu nebezpečných věcí – tzv. IMDG Code.

Námořní kodex byl Výborem pro námořní bezpečnost schválený a doporučený v roce 1965 a stal se článkem VII Úmluvy SOLAS.

IMDG Code je vydáván na tři roky s tím, že první rok je doba přechodná a překrývá se s posledním rokem přechodného předpisu, druhý rok je plně závazný pro aktuální změny a třetí rok je opět přechodným, kdy se již vydává znění pro další tři roky.

IMDG Code je dělen do sedmi částí následovně:

- část 1 – Všeobecná ustanovení, definice a školení
- část 2 – Klasifikace
- část 3 – Seznam nebezpečných věcí, zvláštní ustanovení, přeprava v omezených a vyňatých množstvích
- část 4 – Ustanovení o balení a plnění
- část 5 – Zasilatelské postupy
- část 6 – Požadavky na konstrukci a zkoušení obalů středně velkých nádob pro volně ložené látky (tzv. IBC kontejnery), velkých obalů, cisteren a kontejnerů na volně ložené látky
- část 7 – Ustanovení související s přepravnými operacemi – skladování, oddělování přepravních a dopravních jednotek

#### **Třídy nebezpečnosti dle IMDG Code:**

- třída 1 – Výbušné látky a předměty
  - třída 1.1 Výbušné látky a předměty, které představují nebezpečí velkého výbuchu
  - třída 1.2 Výbušné látky, které představují nebezpečí menšího výbuchu
  - třída 1.3 Výbušné látky a předměty, které představují nebezpečí požáru nebo odpalu do vzdálenosti, ale nikoliv s rizikem hromadného výbuchu

- třída 1.4 Výbušné látky a předměty, které nepředstavují velké nebezpečí
- třída 1.5 Výbušné látky, které představují nebezpečí velkého výbuchu
- třída 1.6 Velmi citlivé výbušné látky, které nepředstavují nebezpečí velkého výbuchu

Do třídy 1 patří výbušné látky a předměty patří všechny výbušné látky, pyrotechnické látky, výbušné předměty a látky a předměty, které jsou vyrobené se záměrem vyvolat efekt výbuchu nebo pyrotechnický efekt. Tyto jevy mohou být spojeny s rozletem střepin a následným požárem. Nejčastěji je přepravována skupina 1.4 S.

- třída 2 – Plyny
  - třída 2.1 Hořlavé plyny
  - třída 2.2 Nehořlavé a nejedovaté plyny
  - třída 2.3 Jedovaté plyny
- třída 3 – Hořlavé kapalně látky
- třída 4 – Hořlavé pevné látky, samozápalné látky a látky, které při styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny
  - třída 4.1 – Hořlavé pevné látky, samoreaktivní látky, znečtivěné tuhé výbušniny, látky, které polymerizují (musí se přidat inhibitor, který látky stabilizuje)
  - třída 4.2 – Samozápalné látky
  - třída 4.3 – Látky, které při kontaktu s vodou vyvíjejí hořlavé plyny
- třída 5 – Okysličovací látky a organické peroxidy
  - třída 5.1 – Okysličující látky
  - třída 5.2 – Organické peroxidy
- třída 6 – Jedované a infekční látky
  - třída 6.1 – Jedovaté látky
  - třída 6.2 – Infekční látky
- třída 7 – Radioaktivní materiál

- třída 8 – Žíravé látky
- třída 9 – Jiné nebezpečné látky a předměty; látky znečišťující moře

### **Identifikační číslo látky UN (United Number)**

Jedná se o čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu přebrané ze Vzorových předpisů OSN. Od tohoto čísla se odvíjejí podmínky balení, označení, uskladnění, manipulace, atd.. Jedná se o jedinečné číslo, pod kterým je látka identifikovaná i v ostatních předpisech (ADR, RID, AND, IATA DGR). Toto identifikační číslo musí být uvedené v kartě bezpečnostních údajů (KBÚ, MSDS test list, bezpečnostní list...) v bodě číslo 14 – podmínky přepravy.

### **Obalové skupiny**

Obalová skupina rozhoduje o podmínkách přepravy u látek, které jsou vedené v tabulkách několikrát – např. UN 1263 (barva) nebo UN 1866 (pryskyřice, roztok). Látky třídy 1, 2, 5.2, 6.2 a 7 nemají obalovou skupinu.

- obalová skupina I – látky představující vysoké nebezpečí
- obalová skupina II – látky představující střední nebezpečí
- obalová skupina III – látky představující nízké nebezpečí

### **Postup klasifikace látky**

- identifikace nebezpečné vlastnosti látky (vybuchuje; je žíravá; radioaktivní...)
- každému nebezpečí přiřadit třídu a na základě výše nebezpečí určit obalovou skupinu
- určit dle tabulky, které nebezpečí je primární (hlavní)
- po určení prvotního rizika vyhledat v Doplnku A IMDG Code seznam položek, a přiřadit vhodné UN číslo dle hlavního rizika

- zohlednit sekundární nebezpečí (vedlejší)
- při výběru UN čísla zohlednit složení látky (např. alkohol, aldehyd,...) a následně použít všeobecné UN číslo a pojmenování

#### **Příklad klasifikace látky:**

- našli jsme alkoholový roztok s následujícími vlastnostmi:
- bod vzplanutí 21 °C, bod varu 65 °C
- střední smrtelná dávka při požití LD50 je 125 mg / kg

Bod vzplanutí a bod varu kapaliny je charakteristická vlastnost hořlavých kapalných látek (třída 3). Následně použijeme tabulku pro zatřídění do obalové skupiny. Jedná se o obalovou skupinu II – látky představující střední nebezpečí. [15]

<b>Obalová skupina</b>	<b>Bod vzplanutí (uzavřený kelímek)</b>	<b>Teplota začátku varu</b>
I	--	≤ 35 °C
II	< 23 °C	> 35 °C
III	≥ 23 °C a ≤ 60 °C	> 35 °C

*Obrázek 1, Obalové skupiny [15]*

## **2.7 Přeprava v obalech**

Aby se mohla uskutečnit přeprava nebezpečného zboží po moři, musí obal daného produktu splňovat několik náležitostí. Jednotlivé požadavky se dělí dle charakteristiky látky a dle zařazení, do jaké obalové skupiny spadá.

Obal musí být pevný, aby odolal nárazům v průběhu přepravy za běžných podmínek. Do průběhu přepravy se zařazují i nezbytné manipulace v místě nakládky i vykládky. Obal musí být dokonale uzavřený, aby nedocházelo k úniku nebezpečné látky především v důsledku změn teplot, vlhkosti a tlaku. Lodě v průběhu přepravy proplují několika pásy a počasí se velice mění, je proto nutné mít na paměti, že v kontejneru se může srážet voda a kartony mohou navlhat. Látka nesmí reagovat



s materiálem obalu. Obal musí být při nakládce čistý a nesmí na něm ulpívat žádné zbytky nebezpečné látky. Pokud bude obal na vykládce již poškozen, musí se zajistit neodkladná náprava a až teprve pak je možná vykládka. Každý obal musí také vyhovovat konstrukčním požadavkům a zkouškám dle IMDG Code s výjimkou vnitřních obalů, balení v omezených nebo vyňatých množstvích.

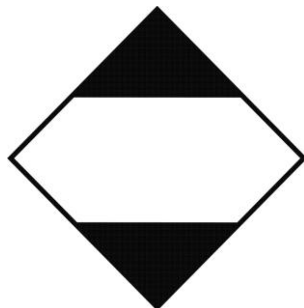
**Přepravu v obalech dle IMDG Code lze rozdělit následovně:**

- obaly
  - malé obaly
    - v omezeném množství
    - ve vyňatém množství
  - velké obaly (tzv. big bag)
- IBC (intermediate bulk container) – kontejner pro sypký či tekutý náklad
- cisterny (speciálně upravené)

**Druhy obalů:**

- jednoduchý (sud)
- složený (plastové pouzdro vložené do plechového obalu)
- kombinovaný (lahve vložené do kartonové krabice)

**Přeprava v omezeném množství (LQ – Limited Quantity)**



*Obrázek 2, omezené množství [15]*

V námořní dopravě se nerozlišuje, zda je zboží expedováno v omezeném množství. V námořní dopravě se zboží rozděluje pouze na bezpečné a nebezpečné.

Pro přepravu zboží v omezeném množství nemusíme mít certifikované obaly, ale je nutné dodržet podmínky, které máme povahou zboží stanovené.

Pokud se jedná o přepravu v kombinovaném obalu (lahve / kanystry, ve kterých je kapalina, vložená do kartonového obalu), maximální hmotnost jednoho kusu záleží na dané komoditě.

Pokud se jedná o balení, kdy jsou lahve položeny na pevné podložce a stáhnuté fólií, maximální hmotnost kusu může činit maximálně 20 kg.

Označení balení v omezeném množství musí být dobře viditelné. Rozměry označení jsou minimálně 100 mm x 100 mm. Pokud si to balení vyžaduje, může se zmenšit, ne však na méně než 50 mm x 50 mm. Označení balení musí být čitelné a odolné proti běžným vlivům.

Pokud je přepravován kontejner obsahující nebezpečné zboží v jakémkoliv množství, v námořní přepravě musí být jasně označen ze všech čtyř stran (vrchní a spodní strana se neoznačují), aby bylo zcela patrné, že se jedná o nebezpečné zboží.

### **Přeprava ve vyňatém množství (EQ – Excepted Quantity)**



*Obrázek 3, Vyňaté množství [15]*

Přepravou ve vyňatém množství rozumíme přepravu nebezpečných věcí balených ve velmi malých baleních (lahvičkách, ampulkách). V námořní dopravě však

nerozlišuje, zda je zboží přepravováno ve vyňatém množství. V námořní dopravě se zboží rozděluje pouze na bezpečné a nebezpečné.

Označení pro přepravu nebezpečného zboží ve vyňatém množství. Na označení musí být vždy uvedeno číslo z bezpečnostní tabulky, dále jméno odesílatele nebo příjemce, pokud není uvedeno viditelně na obale. Rozměry označení jsou 100 mm x 100 mm.

Počet kusových zásilek v jakémkoliv vozidle nebo kontejneru nesmí překročit 1000. [15]

### **Přeprava v cisternách dle IMDG Code**

Všeobecně lze cisterny rozdělit na cisterny přenosné a ostatní. Ostatní cisterny typu IMO 4, IMO 6 a IMO 8 se používají jen na krátké plavby (plavby trajektem). Nazýváme je také cisternami pro krátkou plavbu. Tyto cisterny musí splňovat požadavky kapitoly 6.8 IMDG Code a musí být schválené příslušnými orgány. Pokud cisterny nejsou označeny příslušným orgánem, musí být označen jako IMO TYP 4.

- IMO TYP 1 – přenosná cisterna pro látky tříd 3 až 9 vybavená tlakovým odvětrávacím zařízením s pracovním tlakem 1,75 baru a více
- IMO TYP 2 – přenosná cisterna pro látky tříd 3 až 9 vybavená tlakovým odvětrávacím zařízením s pracovním tlakem maximálně 1,75 baru
- IMO TYP 4 – cisterna používaná v silniční dopravě, určená pro látky tříd 3 až 9, cisterna je napevno připevněná k podvozku vozidla nebo prostřednictvím zámků (kontejner)
- IMO TYP 5 – přenosná cisterna určená na přepravu nezchlazených plynů
- IMO TYP 6 – cisterna používaná v silniční dopravě, určená pro přepravu nezchlazených a nezkapalněných plynů
- IMO TYP 7 – přenosná tepelně izolovaná cisterna na přepravu zchlazených zkapalněných plynů
- IMO TYP 8 – cisterna používaná v silniční dopravě určená na přepravu zchlazených zkapalněných plynů

#### **Plnění cisteren:**

Plnit se mohou pouze takové cisterny, které jsou na přepravu nebezpečného zboží vhodné. Každá cisterna má svůj kód (například LGBH – L značí cisternu na látky v kapalném stavu, G značí nejmenší výpočtový tlak podle všeobecných požadavků,

B značí cisternu se spodními plnicími a vypouštěcími otvory se třemi uzávěry a H značí, že cisterna je hermeticky uzavřená) nebo instrukci. Tento údaj je velmi důležitý pro odesílatele (pokud si cisternu plní sám) nebo plnitele, který musí posoudit, zda je právě tato cisterna vhodná z hlediska konstrukce, materiálu a typu. Ten, kdo cisterny plní, musí vědět, jaké cisterny pro danou látku musí požadovat.

Všechny cisterny musí mít platné datum prohlídky. Cisterny jsou kontrolovány periodicky – jednou za pět let a meziperiodicky – jednou za dva a půl roku. Cisterny na plyny jsou specifikované pro každý plyn zvlášť. Při plnění je nutné dbát na stupeň naplnění.

### **Stupeň naplnění cisterny:**

Stupeň naplnění je závislý především na fyzikálních vlastnostech látky, především na objemové rozpínavosti a relativní hustotě. Dále se musí brát v úvahu konstrukce nádrže. Cisterny o objemu nad 7500 litrů musí být vybavené vlnolamy. Tyto cisterny se smí plnit maximálně na 20 % nebo minimálně na 80 %.

Kritický stupeň naplnění je 70 %. Cisterna, která je konstruována s vlnolamy má na štítku za objemem písmeno „S“. [15]

## **2.8 Bezpečnostní značky a označování kontejnerů**

Základní rozměr značek je 100 mm x 100 mm. Pokud si to situace vyžaduje, mohou být zmenšeny, ale ne však na méně než 50 mm x 50 mm. Značky pro kontejnery mají předepsanou velikost 250 mm x 250 mm. Kontejner, návěs nebo přenosná cisterna musí být označena po obou stranách, vpředu i vzadu. Vícekomorová cisterna obsahující více než jednu látku musí mít označeny všechny komory. Bezpečnostní značky v námořní přepravě mají ten samý vzor jako pro přepravu nebezpečného zboží v silniční přepravě či při přepravě nebezpečného zboží po železnici. Musí obsahovat nápis nebo UN číslo bez písmen UN. Výška písma je 65 mm, okraje značek jsou široké 5 mm. Nápisy jsou povoleny, ale nesmí pozměnit charakteristiku zboží. Bezpečnostní značka musí být viditelná i po tříměsíčním ponoření do vody. Značky musí mít kontrastní podklad s písmem. [15]

## 3 CÍL PRÁCE

### 3.1 Cíl práce

Cílem práce je analýza rizik přepravy bezpečného a nebezpečného zboží po moři a vývoj postupů při objednávkách jednotlivých druhů zboží. V dnešní době se velmi klade důraz na dobu přepravy, protože příjemci jsou mnohdy na svých dodávkách zcela závislí. Což při dlouhodobém plánování nemusí vždy fungovat. Hlavním důvodem je to, že námořní dopravu nelze použít pro termínované přepravy.

Cíl práce lze rozdělit do dvou dílčích částí z důvodu různorodé povahy zboží. Analýza rizik pro přepravu byla vytvářena zaprvé z pohledu speditéra, který danou přepravu obstarává. Zaprvé z pohledu skutečného odesílatele / příjemce zboží - speditér zde vystupuje jako zprostředkovatel a zadruhé z pohledu rejdaře / konsolidátora – zde speditér vystupuje jako zákazník.

### 3.2 Hypotézy

1. Přeprava bezpečného zboží má svá rizika, ale jsou snížena na nejnížší možnou úroveň a tak, že pro speditéra tato přeprava nepředstavuje žádné velké riziko. Kolegové v práci jsou zastupitelní. Největším rizikem je krach rejdaře.
2. Přeprava nebezpečného zboží je vždy rizikovější. Ať již z hlediska zajištění zcela přesného popisu zboží, tak z hlediska odbornosti jedince u těchto přeprav. Největším rizikem je nebezpečí výbuchu či jiná situace spojená s únikem nebezpečné látky a poškození obalu.

## 4 METODIKA

Pro porovnání jednotlivých druhů objednávek zboží bylo využito znalostí a postupů z praxe. Při objednávkách nebezpečného zboží se klade důraz na charakter látky, množství a rizika, která by při přepravě mohla vzniknout.

Pro získání závěrů analýzy rizik pro přepravu bezpečného a nebezpečného zboží bylo využito metody SWOT analýzy. Tato metoda je prováděna na základě získaných poznatků, informací a pracovních postupů.

### 4.1 Vývoj postupů při objednávkách jednotlivých druhů zboží

Objednávce zboží ve většině případů předchází poptávka. Pro nebezpečné zboží se akceptace komodity poptává vždy, cena většinou také.

Vývoj zaznamenalo především zboží běžné povahy. Ceny jsou k dispozici po přihlášení na webových stránkách jednotlivých rejdařů / konsolidátorů, ale nemusí to být pravidlem. Pokud se jedná o atypické zboží, například velmi dlouhé bedny nebo malé a velice těžké zboží, je vhodnější poptat cenu přímo pro danou váhu / rozměry u rejdaře / konsolidátora. Vyhnete se tak případnému nedorozumění. Pro nacenění je nutné znát počet balení, váhu a rozměry jednotlivých balení (popř. celkový objem zásilky). Po nabídnutí ceny zákazníkovi od něj přichází zpětná vazba. Pokud akceptuje nabízenou cenu, vyžádá se kontakt na dodavatele, popřípadě balící list k zásilce. Zboží se pak objedná u společnosti, se kterou byla vypočítaná cena. Při objednávce je nutno uvést kontakt na dodavatele, příjemce zboží (stačí název firmy, kontaktní osoba není nutná), počet kusů, váhu a objem. Příjemci je zaslán kontakt na agenta, který bude zásilku v destinaci obstarávat. Ze strany rejdaře / konsolidátora přijde potvrzení objednávky přepravy, očekávané nalodění a očekávaný příjezd do destinace určení.

Pro objednání nebezpečného zboží je nutné specifikovat:

- dováženou komoditu
- druh balení

- množství
- předložit MSDS list
- certificate of analysis
- IMO Dangerous Goods Declaration

Následně je vyhodnoceno, zda je nebezpečné zboží vůbec schopno přepravy dle námořních požadavků a provede se cenová nabídka, pokud bude zboží akceptováno. Rejdař / konsolidátor může požadovat upřesnění nějaké položky pro dováženou komoditu. Pokud příjemce doplňující informace není schopen zajistit, s největší pravděpodobností zásilka k přepravě přijata nebude do té doby, dokud veškeré potřebné informace a podklady nebudou zajištěny a předloženy. Při přepravě nebezpečného zboží není prostor pro chyby, neboť rizika musí být snížena na co nejnižší možnou akceptovatelnou úroveň. A to jsou pouze v případě, jsou-li předloženy všechny dokumenty. Po zajištění náležité dokumentace přichází cenová nabídka, která se předloží zákazníkovi. Pokud bude cenu akceptovat, je nutno vyžádat kontakt na dodavatele.

U rejdaře / konsolidátora, který danou komoditu je ochoten akceptovat, se zboží objedná s tím, že se opět specifikuje dané zboží, dodací podmínka a je přiložena veškerá dokumentace k zásilce a je předán kontakt na dodavatele. Po schválení je předán zákazníkovi kontakt na agenta a vyčká se na lodění či instrukce od agenta.

## **4.2 Ověření hypotézy 1**

Ověření hypotézy bylo prováděno vlastním výzkumem, spočívajícím ve fyzické zastupitelnosti jednotlivých kolegů ze stejného oddělení. Jednalo se jak o zastupitelnost v kratším časovém horizontu, zejména při poradách, tak v delším, kdy zastupitelnost zde musí na vysoké úrovni fungovat. Jako delší časový horizont byly zvoleny 4 dny a více.

### **4.3 Ověření hypotézy 2**

Ověření druhé hypotézy týkající se především rizik spojených s přepravou nebezpečného zboží a zastupitelností byla prováděna ve stejných podmínkách jako analýza první hypotézy. Rizika pro tuto přepravu jsou značně vysoká. Vznikají zde rizika, která nám při přepravě standardního zboží odpadají.

### **4.4 SWOT analýza**

Na základě získaných poznatků a informací byla SWOT analýza vyhodnocena jako nejvhodnější analytická metoda pro komplexní posouzení dané problematiky. Pro každý druh zboží byly zvoleny silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby. Některé položky jsou stejné, jiné jsou specifické pro dané zboží. Každé položce bylo dáno hodnocení. Pro silné a slabé stránky je kladné rozmezí 1-5, kdy hodnocení 5 znamená nejvyšší spokojenost, hodnocení 1 nejnižší. U slabých stránek a hrozeb bylo hodnocení -1 až -5, kdy -1 představuje nejmenší nespokojenost a -5 nespokojenost největší (na této položce by se mělo zapracovat). Každá položka ve SWOT analýze má svou váhu. Váhy v jednotlivých kategoriích musí dávat součet 1, přičemž váha 0,1 znamená, že by se na této položce mělo zapracovat, naopak váha 0,9 znamená, že položka je pro nás velice důležitá a velmi ovlivňuje celkovou bilanci. Jednotlivé kategorie SWOT analýzy jsou sečteny a vyhodnotí se bilance interního sektoru a bilance externího sektoru. Celkovou bilanci pak zjistíme, když k interní bilanci přičteme bilanci externí.



<b>Silné stránky (interní)</b>	Hodnocení	Váha	(hodnocení*váha)
možnost výběru rejdaře / konsolidátora	5	0,5	2,5
dobrá cena	4	0,2	0,8
akceptovatelnost zboží	3	0,1	0,3
manipulace se zbožím	4	0,1	0,4
poradenství	3	0,1	0,3
součet			<b>4,3</b>
<b>Slabé stránky (interní)</b>			
netermínovanost zásilek	-2	0,5	-1
nestabilní cena	-3	0,5	-1,5
součet			<b>-2,5</b>
<b>Příležitosti (externí)</b>			
vývoj a modernizace servisu	5	0,6	3
stálost cen za námořné	3	0,3	0,9
investice do reklamy	1	0,1	0,1
součet			<b>4</b>
<b>Hrozby (externí)</b>			
krach rejdaře	-5	0,4	-2
konkurence firem cenou	-1	0,2	-0,2
konkurence firem servisem	-2	0,1	-0,2
přeložení kontejneru na jinou loď	-3	0,3	-0,9
součet			<b>-3,3</b>

*Tabulka 1, SWOT analýza bezpečného zboží*

<b>Silné stránky (interní)</b>	hodnocení	váha	(hodnocení*váha)
přesná povaha zboží	5	0,7	3,5
přesně dané balení	3	0,1	0,3
většina dokladů k dispozici předem	4	0,2	0,8
součet			<b>4,6</b>
<b>Slabé stránky (interní)</b>			
omezený výběr rejdaře / konsolidátora	-4	0,25	-1
vyšší cena	-2	0,1	-0,2
komplikované celní zařazení	-2	0,1	-0,2
omezená dostupnost informací o zboží	-3	0,15	-0,45
špatná zastupitelnost ve firmě	-5	0,4	-2
součet			<b>-3,85</b>
<b>Příležitosti (externí)</b>			
školení pro přepravu nebezpečného zboží	5	0,3	1,5
pravidelný servis nebezpečného zboží	3	0,7	2,1
součet			<b>3,6</b>
<b>Hrozby (externí)</b>			
krach rejdaře	-5	0,1	-0,5
konkurence firem se specializací na DG	-2	0,1	-0,2
extrémní požadavky na přepravu	-4	0,05	-0,2
únik nebezpečné látky	-5	0,45	-2,25
poškození nebezpečného zboží (obalu)	-5	0,2	-1
přeložení kontejneru na jinou loď	-3	0,1	-0,3
součet			<b>-4,45</b>

Tabulka 2, SWOT analýza nebezpečného zboží

## 5 VÝSLEDKY

Na základě SWOT analýzy bezpečného a nebezpečného zboží bylo dosaženo několika výsledků. Lze provést komparaci jednotlivých částí dané přepravy. Nutné je ale zaměřit se na celkovou bilanci, kterou nám SWOT analýza poskytuje. Dle toho můžeme vyhodnotit, zda je dobré v dané problematice pokračovat nebo zda je lepší se věnovat jinému odvětví nebo zvolit jiný postup.

### 5.1 Výsledky na základě potvrzování hypotéz

První hypotéza týkající se přepravy bezpečného zboží za běžných podmínek daného provozu byla SWOT analýzou potvrzena. Největší riziko při této přepravě představuje krach rejdaře. Krach rejdaře byl naposledy zažit v roce 2016, kdy společnost Hanjin již nebyla schopna splácet své závazky. [16]

Krach rejdaře však nelze speditérem ani příjemcem zboží ovlivnit. Jako nejslabší stránkou byla zjištěna nestabilní cena. Ceny jsou vyhlášovány rejdaři / konsolidátory a jsou většinou platné na měsíc. Jelikož vývoj cen za námořné na trhu námořních přeprav nelze zcela předpokládat, musíme se s touto slabou stránkou spokojit. Nestabilní cenu lze převážit silnou stránkou výběrem rejdaře či konsolidátora, který nám na své riziko může platnost ceny prodloužit. Největší příležitostí v námořní přepravě se jeví vývoj a modernizace servisu. Rizika pro přepravu nebezpečného zboží zde žádná nejsou. Rizikem pro bezpečné zboží může být však to, že nebezpečné zboží se nachází ve stejném kontejneru jako zásilka běžné povahy. Při komparaci interních a externích bloků lze zjistit, že interní blok převažuje nad externím. To znamená, že je pro nás stále výhodné tento servis dále provozovat i s danými riziky. Pokud by celková bilance vyšla v záporných číslech, je nutné se zaměřit, jaké hrozby a slabé stránky ovlivňují naše silné stránky a možné příležitosti na trhu. Na silných a slabých stránkách, které se nás týkají interně, lze zapracovat, zatímco hrozby se nedají přímo ovlivnit. Lze je však minimalizovat na akceptovatelnou hranici.

Druhá hypotéza předpokládající vyšší rizika především na základě povahy nebezpečného zboží byla potvrzena. Všeobecně se předpokládá, že přeprava nebezpečného zboží je vždy rizikovější, než přeprava zboží běžné povahy. Nejsilnější

stránkou se zde stává přesná povaha zboží. Jelikož je akceptace zásilky odvozena z přesného popisu zboží, příjemce zboží ho musí doložit při poptávce. Pokud bychom povahu zboží neznali, nebude připravena cenová nabídka a podmínky pro splnění přepravy nebezpečného zboží. Nejslabší stránkou je pak zastupitelnost ve firmě, která je určitým rizikem. Pokud nelze zajistit dobrou zastupitelnost, zásilka může zůstat nevyzvednuta, v přístavu nenaloděna či na terminálu neproclena, protože disponent nebude schopen zajistit požadované informace či zadat potřebné instrukce. Největší hrozbu představuje únik nebezpečné látky. Díky IMDG Code jsou jasné dané obalové skupiny a všechny pokyny, které nebezpečné zboží musí splňovat, aby mohlo být přijato k přepravě. I přesto však podstupujeme riziko, že se zásilka může poškodit a tím způsobit velké škody.

## **5.2 Celkové výsledky**

Na základě potvrzení obou hypotéz a vypracováním SWOT analýzy bylo zjištěno, že silné a slabé stránky jsou odlišné pro každý druh zboží. I příležitosti a hrozby jsou rozdílné. Pomineme-li krach rejdaře jako jednu z největších hrozeb, další velmi významnou hrozbou pro přepravu bezpečného zboží je přeložení kontejneru na jinou loď. Tím dochází ke zpoždění zásilky. Největší hrozbou u přepravy nebezpečného zboží je únik nebezpečné látky. Dále se jedná o poškození obalu, především díky neopatrné manipulaci se zbožím či díky mírnému posuvu zboží v kontejneru. Při komparaci obou přeprav zjistíme, že přeprava nebezpečného zboží je rizikovější. Celková bilance pro přepravu nebezpečného zboží není vůbec příznivá, jelikož vychází v záporných číslech. Je proto tedy potřeba zhodnotit, zda se vyplatí daná rizika podstupovat nebo zda je lepší od přepravy nebezpečného zboží upustit.

## 6 DISKUZE

Díky analýze dané problematiky se objevilo několik bodů, které by bylo vhodné objasnit. Skutečné odpovědi odkazující na realitu námořní dopravy bychom však našli pouze tehdy, pokud bychom fyzicky při přepravě zboží byli přítomni, což je s největší pravděpodobností neproveditelné. Zatím nám tedy musí postačit fotodokumentace z míst nakládek a vykládek, podrobné zápisy na dodacích listech či v konosamentech a důvěřovat všem lidem zainteresovaných do procesu přepravy zboží.

Množství mimořádných událostí, které by výslovně ohrožovaly loď a přepravu zboží je téměř zanedbatelné. Častěji se však může stát, že se dodání zboží zpozdí. Otázkou pak je, kdo za pozdější dodání nese odpovědnost. V Hamburských pravidlech v části II – Odpovědnost dopravce, článek 5 – Zásady odpovědnosti, odstavec 2 je psáno: „Opožděné dodání nastane, jestliže zboží nebylo vydáno v přístavu vykládky stanoveném ve smlouvě o námořní přepravě v době výslovně ujednané, nebo jestliže nebylo takové ujednání, v době, ve které by to bylo rozumné požadovat od pečlivého dopravce s ohledem na okolnosti případu.“ [17] K diskusi se nabízí, jak velké by opoždění dodání zboží muselo být, aby příjemce mohl požadovat kompenzaci, protože je známo, že námořní dopravu nelze použít pro termínované zásilky. Dobu dodání (pozdní dodání) většinou upravují konosamentní podmínky.

Velice diskutabilní je také balení zboží. Zatímco nebezpečné zboží má balení díky své povaze jasně dané dle IMDG Code, u zboží běžné povahy tomu tak není. Nebezpečné zboží má jasně danou obalovou skupinu, povolené množství a speciální požadavky na obal. Běžné zboží musí být všeobecně zabaleno tak, aby bylo dobře manipulovatelné, v případě sběrných kontejnerů stohovatelné (nestohovatelnost ve sběrných kontejnerech nelze zaručit) a aby obal vydržel fyzikální jevy spojené s procesem přepravy (tlak, mírný posun zboží v kontejneru, změny teplot, vlhkost). Zboží se většinou přepravuje v kartonech, což například pro housle jako převáženou komoditu není zcela ideální. Pokud pro tuto komoditu i přesto zvolí dodavatel karton, je vhodné do něj umístit výplně tak, aby se zboží nedotýkalo stěn kartonu. Pokud se jedná o zboží, které by mohlo díky své povaze začít podléhat zkáze například z důvodu tvorby vlhkosti a následné plísně, je vhodné umístit k zásilce pohlcovače

vlhkosti. Odesílatel tuto povinnost nemá, ale je zároveň i v jeho zájmu, aby zboží přišlo v dobré kondici a co nejméně poškozeno.

Další otázkou je společná a zvláštní havárie na moři. Je v zájmu všech účastníků procesu přepravy, aby k žádné havárii nedošlo. Proto se musí dodržovat předpisy a ustanovení. JUDr. Miroslav Šubert v knize Společná havárie v námořní a ve vnitrozemské vodní dopravě uvádí, že: „Při společné havárii jsou účastníky likvidace škod všichni členové plavebního společenství, ať už škodu utrpěli nebo ne. Naproti tomu v případě zvláštní havárie se při likvidaci škod z titulu pojistného zájmu postupuje tak, že každý z účastníků nese důsledky vzniklých škod sám. Společnou havárií se rozumějí škody, které vzniknou tím, že se úmyslně a účelně učiní mimořádné oběti nebo výdaje pro záchranu majetkových hodnot ze společného nebezpečí“. [18] Při společné havárii se všichni účastníci musí podílet na likvidaci škod, proto je lepší zásilku připojistit.

Z analýzy nebezpečného zboží vyplynulo, že velmi slabou stránkou je zastupitelnost. Školení ADR, RID a IMDG Code není levnou záležitostí a proto se často stává, že při řešení problému s nebezpečným zboží je daná osoba ve firmě téměř nezastupitelná. Jedná se však i o situace, kdy předáváme pokyny dopravci, který zboží vyzvedává. Pokud se mu poskytnou neodborné a nekompletní informace, při následné nehodě by to byl velký problém. Je tedy téměř nemožné, aby ve větším oddělení byl pouze jeden člověk, který zná, či lépe, ovládá problematiku přepravy nebezpečného zboží, ať již po moři, tak po silnici či železnici. Při kombinované dopravě nebezpečného zboží musí komodita splňovat balení a množství dle nejprísrnějších předpisů ze všech úseků. Například ADR předpisy nejsou tak striktní jako předpisy IMO přepravu nebezpečných věcí po moři. Pokud by zásilka splňovala ADR, ale ne IMO, nebude zboží převzato k přepravě lodí.

Jednou z největších slabin při přepravě zboží se jeví popis zboží na konosamentu. Popis zboží by měl odpovídat dovážené komoditě. Bohužel v praxi se stává, že v místě odeslání mohou na konosament uvést nedostatečný popis či popis zboží zcela zavádějící. Pokudpravujeme sušená vajíčka listonohů, která jsou po zalití vodou určena dětem ke zkoumání, nemělo by na konosamentu být uvedeno hračky, byť sada je určena pro děti. Od přesného popisu zboží se také odvíjí cena za obstarání přepravy. Pokud příjemce zboží poptá cenu a uvede komoditu chybně, nelze zaručit, že zboží

bude akceptováno na loď rejdaře. Přesný popis zboží je jedním ze stěžejních věcí při přepravě.

Silnou stránkou přepravy nebezpečného zboží se jeví přesná znalost zboží, počet i způsob balení. Na druhé straně vah pak stojí povaha zboží – jak moc je komodita nebezpečná. Nutno je také před procesem přepravy se zamyslet, zda jsme schopni vůbec toto zboží přepravit bez toho, aniž bychom způsobili zbytečné vícenáklady, či zda máme vhodnou techniku k manipulaci s takovým zbožím ve skladu a zda je sklad pro přijetí nebezpečného zboží řádně vybaven.

Podstatným zjištěním také je, že přeprava nebezpečného zboží je vždy rizikovější než přeprava zboží bezpečného. Především z hlediska možnosti vzniku mimořádné události. Dále také to, že největší hrozbou při přepravě běžného zboží se stává přesunutí kontejneru na jinou loď nebo neodlodění zásilky, zatímco u nebezpečných komodit se stále jako největší hrozba jeví vznik mimořádné události.

## 7 ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaké jsou podmínky přepravy bezpečného a nebezpečného zboží a jaká jsou rizika při těchto přepravách. V případě mimořádných událostí, které jsou spíše výjimečné, nemusí nutně docházet ke ztrátám na životech. Spíše by se zde jednalo o materiální ztrátu v podobě poškození či zničení převážené komodity a poškození lodi.

Pro komplexní pochopení celé problematiky jsou v praktické části rozebrány druhy lodí, kontejnerů, obalů a jejich skupin, lodní list (konosament). Zvláštní pozornost je věnována dodacím podmínkám, které určují práva a povinnosti a rizika odesílatele a příjemce a specifikují místa, kde k těmto přechodům rizik a povinností dochází.

Dalším důležitým bodem je popis tříd nebezpečnosti, přeprava ve vyňatém a omezeném množství, ukázka konosamentu při přepravě nebezpečného zboží, MSDS listu, IMO deklaráce.

Celkový pohled na danou problematiku byl rozdělen do dvou velkých částí, od kterých se odvíjely i hypotézy.

1. Přeprava bezpečného zboží má svá rizika, ale jsou snížena na nejnížší možnou úroveň a tak, že pro speditéra tato přeprava nepředstavuje žádné velké riziko. Kolegové v práci jsou zastupitelní. Největším rizikem je krach rejdaře.
2. Přeprava nebezpečného zboží je vždy rizikovější. Ať již z hlediska zajištění zcela přesného popisu zboží, tak z hlediska odbornosti jedince u těchto přeprav. Největším rizikem je nebezpečí výbuchu či jiná situace spojená s únikem nebezpečné látky a poškození obalu.

Hypotézy na základě jednotlivých SWOT analýz a praxe pro každou kategorii byly potvrzeny.

Z všeobecně dostupných informací a z globálního pohledu lze říci, že jednotlivé druhy přeprav mají svá rizika i své kladné stránky. Přeprava nebezpečného zboží je velmi specifická a je nutné při ní dodržet veškeré předpisy a ostražitost na nejvyšší možnou míru a maximálně snížit možná rizika a co nejpřesněji informovat všechny osoby, které se na přepravě podílí.



## 8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

[1] NOVÁK, Radek. *Námořní přeprava. 2.*, přeprac. vyd. Praha: ASPI, 2005. ISBN 80-7357-070-X

[2] ŠUBERT, Miroslav. *Uplatňování pravidel INCOTERMS 2010 v praxi zahraničního obchodu*. Praha: ICC Česká republika, 2011. ISBN 978-80-904651-0-7

[3] SOLAS container mass verification requirements. *International Maritime Organization* [online]. ©2016 [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/container/Pages/default.aspx>

[4] Druhy kontejnerů. *Nákladní doprava* [online]. 2014 [cit. 2017-04-30]. Dostupné z: <http://www.nakladni-doprava.info/druhy-kontejneru/>

[5] ROŽEK, Petr. *Námořní doprava*. ICC Česká republika. Praha, 2016 (seminář)

[6] Typy přepravních kontejnerů. *CS CARGO* [online]. [cit. 2017-04-30]. Dostupné z: <http://www.cscargo.cz/cs/dostupne-typy-kontejneru/>

[7] 20' Standard. *Hapag-Lloyd* [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <https://www.hapag-lloyd.com/en/products/fleet/container/20-standard.html>

[8] Open top containers. *DSV Global transport and Logistics* [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://www.dsv.com/sea-freight/sea-container-description/open-top-container>

[9] Parametry námořních kontejnerů. *DB Schenker* [online]. 2014 [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://www.dbschenker.cz/log-cz-cz/produkty-sluzby/namorni-preprava/parametry-kontejneru.html>

[10] Flat rack containers. *DSV Global transport and Logistics* [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://www.dsv.com/sea-freight/sea-container-description/flat-rack-containers>

[11] Open top containers. *DSV Global transport and Logistics* [online]. [cit. 2017-05-01]. Dostupné z: <http://www.dsv.com/sea-freight/sea-container-description/open-top-container>

[12] SOLAS, ověřená hrubá hmotnost VGM: manuál pro odesílatele zboží. *KUEHNE NAGEL* [online]. 2016 [cit. 2017-05-03]. Dostupné z: [https://cz.kuehne-nagel.com/fileadmin/country\\_page\\_structure/EE/Czech/Documents/CZ\\_2016\\_06\\_03\\_SOLAS\\_VGM.pdf](https://cz.kuehne-nagel.com/fileadmin/country_page_structure/EE/Czech/Documents/CZ_2016_06_03_SOLAS_VGM.pdf)

[13] Bezpečnost námořní plavby. *Ministerstvo dopravy ČR* [online]. 2016 [cit. 2017-04-28]. Dostupné z: [https://www.mdcr.cz/getattachment/Dokumenty/Namorni-urad-CR/Informace-namorniho-uradu-verejnosti/Bezpecnost-namorni-plavby/imo\\_info.pdf.aspx?lang=cs-CZ](https://www.mdcr.cz/getattachment/Dokumenty/Namorni-urad-CR/Informace-namorniho-uradu-verejnosti/Bezpecnost-namorni-plavby/imo_info.pdf.aspx?lang=cs-CZ)

[14] NOVÁK, Radek a Petr KOLÁŘ. *Námořní nákladní přeprava*. V Praze: C.H. Beck, 2015. ISBN 978-80-7400-601-2.

[15] HALAMA, Luboš. *Medzinárodný dohovor o preprave nebezpečného tovaru po moriach IMDG Code*. ICC Česká republika. Praha, 2016 (seminář)

[16] ASIA-PACIFIC NEWS: S.Korea court declares Hanjin Shipping bankrupt. *CNBC* [online]. 2017 [cit. 2017-04-08]. Dostupné z: <http://www.cnb.com/2017/02/17/skorea-court-declares-hanjin-shipping-bankrupt.html>


[17] Hamburská pravidla. *Transforwarding a.s.* [online]. [cit. 2017-04-19]. Dostupné z: [http://www.transforwarding.cz/prepravni\\_dokumenty/hamburska\\_pravidla.pdf](http://www.transforwarding.cz/prepravni_dokumenty/hamburska_pravidla.pdf)

[18] ŠUBERT, Miroslav. *Společná havárie v námořní a ve vnitrozemské vodní dopravě*. Praha: ICC Česká republika, c2007. ISBN 978-80-903297-6-8.

# 9 SEZNAM PŘÍLOH

## 9.1 Příloha 1

Zdroj vlastní

BILL OF LADING				Express Release	
Consignor / Shipper (Name and address) ODESILATEL  AUSTRALIA		Bill of Lading No. Not negotiable unless 'To Order' 1441	CAN No. ACTH6TF9A		
Consignee (If 'To Order' so indicate) PŘÍJEMCE OLOMOUC CZECH & SLOVAK FEDERAL REP.		 (VIC) Pty. Ltd.  Issuing Branch:			
Notify Party (No claim shall attach for failure to notify) PŘÍJEMCE OLOMOUC CZECH & SLOVAK FEDERAL REP.					
Vessel & Voyage No. WIDE BRAVO / 6140					
Precarriage	Port of Loading MELBOURNE, AUSTRALIA	Freight Payable at MELBOURNE, AUSTRALIA		No. of Original BL/S Express Release	
Port of Discharge PRAGUE = PRAHA, CZECH &	Final Destination (if on carriage) PRAGUE = PRAHA, CZECH & SLOVAK FEDERAL REP.				
Details of Cargo as declared by Shipper					
Marks & Numbers	Packs	Description of Goods	KG	M3	
PRAGUE CZECH REPUBLIC PO270916 CASE 4 OF 4		1 PLT STC 2 GALVANISED STEEL (1A1) 180 KG DRUMS STC UN1993 (EUCALYPTUS OIL) FLAMMABLE LIQUIDS NOS CLASS 3 PACKING GROUP III	808.00	1.36	
Container / Seal TRLU6872820/F3919011		EMS FE, SE FLASH 49.C  AND 2 GALVANISED STEEL (1A1) 185 KG DRUMS STC UN2319 (TEA TREE OIL PREMIUM) TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S. CLASS 3 >>>>>> See Page 2 >>>>>>			
<b>FREIGHT PREPAID</b>			<b>CFS/CFS</b>		
Note: The Merchant's attention is called to the fact that according to Clauses 10, 11 and 12 of this Bill of Lading, the liability of the carriers is, in most cases, limited in respect of loss or damage to the goods and delay.			Excess Value Declaration: Refer to Clause 11 (4) & (5).		
<b>LAW &amp; JURISDICTION CLAUSE</b> The Contract evidenced by or contained in this Bill of Lading shall be governed by Australian law and any claim or dispute arising hereunder or in connection herewith shall (without prejudice to the Carrier's right to commence proceedings in any other jurisdiction) be subject to the jurisdiction of the Courts of Australia.			RECEIVED by the Carrier the Goods as specified above in apparent good order and condition unless otherwise stated, to be transported to such place as agreed, authorised or permitted herein and subject to all the terms and conditions appearing on the front and reverse of this Bill of Lading to which the Merchant agrees by accepting the Bill of Lading, any local privileges and customs notwithstanding. The particulars given above as stated by the shipper and the weight, measure, quantity, condition, contents and value of the goods are unknown to the Carrier. In WITNESS whereof one (1) original Bill of Lading has been signed if not otherwise stated above, the same being accomplished the other(s), if any, to be void, if required by the Carrier one (1) original Bill of Lading must be surrendered duly endorsed in exchange for the goods or delivery order.		
Release Agent:					
Place of Acceptance MELBOURNE, AUSTRALIA	Place of Delivery PRAGUE = PRAHA, CZECH &	Signed on behalf of the Carrier	Place and Date of Issue Melbourne	11 Nov 16	

**BILL OF LADING 1441**

*Express Release*

PACKING GROUP III  
EMS FE, SE  
FLASH 49.C

## 9.2 Příloha 2

Zdroj vlastní

ODESÍLATEL MATERIAL SAFETY DATA SHEET		Key Transport Info
<b>1. MATERIAL &amp; SUPPLY COMPANY IDENTIFICATION</b>		U.N. Number: 1993 DG Class: 3 HAZCHEM Code: 3[Y] Packaging group: III Poison Schedule: S6
Product Name:	<b>Eucalyptus Oil</b>	
Recommended Use:	Antiseptic, for insect bites. Spot & stain remover, general cleaner	
Supplier:		
ABN:		
Address:		
Telephone:	DETAI LY ODESÍLATELE	
Fax:		
Email:		
Web site:		
Emergency Telephone:	123456789	(Office Hours 9.00am - 5.00pm Mon-Fri)
ORIGINAL		
<b>2. HAZARDOUS IDENTIFICATION</b>		
This material is not hazardous according to health criteria of NOHSC Australia.		
Hazard Category:	F - Flammable	
Risk Phrase(s):	R10 - Flammable	
Safety Phrase(s):	S2 - Keep out of reach of children S62 - If swallowed, do not induce vomiting; seek medical advice immediately.	
This material is classified as Dangerous Goods Class 3 by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by Road and Rail.		
<b>3. COMPOSITION INFORMATION</b>		
Chemical Entity	CAS No.	Proportion
Eucalyptus Oil	8000-48-4	100%
<b>4. FIRST AID MEASURES</b>		
If poisoning occurs, contact a doctor or Poisons Information Centre (Phone Australia 131 126, New Zealand 0800 764 766).		
Inhalation:	Treat symptomatically. If patient shows signs of distress, remove to fresh air and seek medical advice.	
Ingestion:	Seek medical advice. Do not induce vomiting.	
Skin contact:	If showing signs of irritation, remove contaminated clothing and wash contact area with soap and water. If irritation persists seek medical advice	
Eye contact:	Flush well with running water. If pain persists seek medical advice.	
Notes to physician:	In case of poisoning, emesis is contraindicated. Greatest risk is from aspiration, particularly if vomiting occurs.	
<b>5. FIRE FIGHTING MEASURES</b>		
Fire fighting further advice:	Fight fire from maximum distance possible or from protected area. Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing.	
Hazchem Code:	3[Y]	
Suitable extinguishing media:	Foam or dry powder	
<b>6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES</b>		
Small Spills:	Collect packaging, mop or wipe up, wrap packaging and material in paper and dispose of in garbage. Wash area with water and detergent.	
Large Spills:	Cover with absorbent material. Shovel material in to clean, dry, labelled containers and close lid. Refer to section 13 for disposal considerations.	
Dangerous Goods - Initial Emergency Response Guide No: Not applicable		
MATERIAL DATA SAFETY SHEET:	Eucalyptus Oil	
Version: 4	Issued: 27 December 2013	

**7. HANDLING AND STORAGE**

- Handling:** Avoid excessive skin contact. Avoid eye contact.  
**Storage:** Store in a cool, dry, well-ventilated place and out of direct sunlight. Store away from foodstuffs. Store away from incompatible materials described in Section 10. Keep containers closed when not in use - check regularly for spills.  
**Comments:** Product is designed for regular use by consumers. Under normal conditions of use no special protection is required.

**8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION**

- National occupational exposure limits:** No limit assigned  
**Biological Limit Values:** As per the "National Model Regulations for the Control of Workplace Hazardous Substances [NOHSC: 1005 (1994)]" this material does not have a Biological Limit Allocated.  
**Engineering measures:** Natural ventilation should be adequate under normal use conditions.  
**Personal protection equipment:** Not normally required. Product is intended for application to skin.

**9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

- Form / Colour / Odour:** Liquid/ Colourless to light yellow/ Eucalyptus.  
**Solubility:** Insoluble in water.  
**Specific Gravity (20 °C):** 0.906 to 0.926  
**Relative Vapour Density (air=1):** N Av  
**Vapour Pressure (20 °C):** N Av  
**Flash Point (°C):** 49°C  
**Flammability Limits (%):** N Av  
**Auto-ignition Temperature (°C):** N Av  
**Melting Point/Range (°C):** -9°C  
**Boiling Point/Range (°C):** 155-176°C  
**pH 1% Solution:** N App  
 (Typical values only - consult specification sheet)  
 N Av = Not available N App = Not applicable

**10. STABILITY AND REACTIVITY**

- Chemical stability:** This material is stable when stored and used as directed.  
**Conditions to avoid:** Storage near flammable materials.  
**Incompatible Materials:** Class 1 – Explosives  
 Class 2.3 – Toxic Gas  
 Class 4.2 – Spontaneously combustible  
 Class 5 – Oxidizing substances; Organic peroxides  
 Class 7 – Radioactive material  
**Hazardous decomposition products:** No information available.  
**Hazardous reactions:** No information available.

**11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**

No adverse health effects expected if the product is handled in accordance with this Safety Data Sheet and the product label. Symptoms or effects that may arise if the product is mishandled and overexposure occurs are:

**Acute Effects**

- Inhalation:** May cause discomfort to hypersensitive individuals.  
**Skin contact:** Prolonged excessive contact may irritate skin.  
**Eye contact:** Likely to cause stinging and irritation.  
**Ingestion:** Toxic if large amounts ingested.  
**Comments:** Product is designed for regular use by consumers. Under normal conditions of use, it does not represent a major health hazard. Treat symptomatically.

**Acute toxicity /**

- Chronic toxicity:** LD50 (rats - oral): 2480mg/Kg No chronic toxicity effects known.

MATERIAL DATA SAFETY SHEET:	Eucalyptus Oil
Version: 4	Issued: 27 December 2013

**12. ECOLOGICAL INFORMATION**

**Ecotoxicity:** No information available.  
**Persistence and degradability:** No information available.  
**Mobility:** No information available.

**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

Refer to State / Territory Land Waste Management Authority.

**14. TRANSPORT INFORMATION**

**Road and Rail Transport:** Classified as Class 3 by the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by Road and Rail. Must not be transported with incompatible materials described in section 10.

**Marine Transport:** Dangerous Goods Class 3 by the criteria of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) for transport by sea. Must be kept separated from incompatible materials described in section 10.

**Air Transport:** UN number: 1993. Classified as Class 3 by the criteria of the International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations for transport by air. Must comply with packing instruction 309.

**15. REGULATORY INFORMATION**

**Poisons Schedule (Aust):** Schedule 6. Scheduled as a Poison by the SUSDP.  
 All the constituents of this material are listed on the Australian Inventory of Chemical Substances (AICS). Refer to section 2 and 14 for further regulatory information.

**16. OTHER INFORMATION**

This Material Safety Data Sheet has been prepared by ODESÍLATEL in accordance with the NOHSC: 2011.

For further information about this product contact:

DALŠÍ KONTAKTNÍ OSOBY, FUNKCE, TELEFON

Reason(s) For Issue: Update contact details / format.

Material Safety Data Sheets are updated frequently. Please ensure that you have a current copy. This MSDS summarises at the date of issue our best knowledge of the health and safety hazard information of the product, and in particular how to safely handle and use the product in the workplace and for personal use. Since ODESÍLATEL cannot anticipate or control the conditions under which the product may be used, each user must, prior to usage, review this MSDS in the context of how the user intends to handle and use the product. If clarification or further information is needed to ensure that an appropriate assessment can be made, the user should contact this company. Our responsibility for product as sold is subject to our standard terms and conditions, a copy of which is sent to our customers and is also available upon request.

MATERIAL DATA SAFETY SHEET:	Eucalyptus Oil
Version: 4	Issued: 27 December 2013

ODESÍLATEL **MATERIAL SAFETY DATA SHEET**

**Key Transport Info**

U.N. Number: 2319  
 DG Class: 3  
 HAZCHEM Code: 3[Y]  
 Packaging group: III  
 Poison Schedule: S6

**1. MATERIAL & SUPPLY COMPANY IDENTIFICATION**

**Product Name:** Bosisto's Tea Tree Oil  
**Recommended Use:** Antiseptic  
**Supplier:**  
**ABN:**  
**Address:**  
**Telephone:** DETAILY ODESÍLATELE  
**Fax:**  
**Email:**  
**Web site:**  
**Emergency Telephone:** 123456789 (Office Hours 9.00am - 5.00pm Mon-Fri)

initia

ORIGINAL

**2. HAZARDOUS IDENTIFICATION**

This material is not hazardous according to health criteria of NOHSC Australia.

**Hazard Category:** F - Flammable  
**Risk Phrase(s):** R10 - Flammable  
**Safety Phrase(s):** S2 - Keep out of reach of children  
 S62 - If swallowed, do not induce vomiting; seek medical advice immediately.

This material is classified as Dangerous Goods Class 3 by the criteria of the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by Road and Rail.

**3. COMPOSITION INFORMATION**

Chemical Entity	CAS No.	Proportion
Melaleuca Oil	68647-73-4	100%

**4. FIRST AID MEASURES**

If poisoning occurs, contact a doctor or Poisons Information Centre (Phone Australia 131 126, New Zealand 0800 764 766).

**Inhalation:** Treat symptomatically. If patient shows signs of distress, remove to fresh air and seek medical advice.  
**Ingestion:** Seek medical advice. Do not induce vomiting.  
**Skin contact:** If showing signs of irritation, remove contaminated clothing and wash contact area with soap and water. If irritation persists seek medical advice  
**Eye contact:** Flush well with running water. If pain persists seek medical advice.  
**Notes to physician:** In case of poisoning, emesis is contraindicated. Greatest risk is from aspiration, particularly if vomiting occurs.

**5. FIRE FIGHTING MEASURES**

**Fire fighting further advice:** Fight fire from maximum distance possible or from protected area. Wear self-contained breathing apparatus and protective clothing.  
**Hazchem Code:** 3[Y]  
**Suitable extinguishing media:** Foam, dry powder, CO<sub>2</sub>, water, fog or fine water spray.

**6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES**

**Small Spills:** Collect packaging, mop or wipe up, wrap packaging and material in paper and dispose of in garbage. Wash area with water and detergent.  
**Large Spills:** Cover with absorbent material. Shovel material in to clean, dry, labelled containers and close lid. Refer to section 13 for disposal considerations.

**Dangerous Goods - Initial Emergency Response Guide No:** Not applicable

MATERIAL DATA SAFETY SHEET:	Bosisto's Tea Tree Oil
Version: 4	Issued: 24 December 2013



**7. HANDLING AND STORAGE**

**Handling:** Avoid excessive skin contact. Avoid eye contact.  
**Storage:** Store in a cool, dry, well-ventilated place and out of direct sunlight. Store away from foodstuffs. Store away from incompatible materials described in Section 10. Keep containers closed when not in use - check regularly for spills.  
**Comments:** Product is designed for regular use by consumers. Under normal conditions of use no special protection is required.

**8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION**

**National occupational exposure limits:** No limit assigned  
**Biological Limit Values:** As per the "National Model Regulations for the Control of Workplace Hazardous Substances [NOHSC: 1005 (1994)]" this material does not have a Biological Limit Allocated.  
**Engineering measures:** Natural ventilation should be adequate under normal use conditions.  
**Personal protection equipment:** Not normally required. Some individuals may be sensitive to skin exposure.

**9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

**Form / Colour / Odour:** Liquid/ Colourless to pale yellow/ Tea Tree.  
**Solubility:** Insoluble in water.  
**Specific Gravity (20 °C):** 0.890 to 0.906  
**Relative Vapour Density (air=1):** N Av  
**Vapour Pressure (20 °C):** N Av  
**Flash Point (°C):** 57°C (closed cup)  
**Flammability Limits (%):** N Av  
**Auto-ignition Temperature (°C):** N Av  
**Melting Point/Range (°C):** >5°C  
**Boiling Point/Range (°C):** 155-176°C  
**pH 1% Solution:** N App

(Typical values only - consult specification sheet)  
 N Av = Not available      N App = Not applicable

**10. STABILITY AND REACTIVITY**

**Chemical stability:** This material is stable when stored and used as directed.  
**Conditions to avoid:** Storage near flammable materials.  
**Incompatible Materials:** Class 1 – Explosives  
 Class 2.3 – Toxic Gas  
 Class 4.2 – Spontaneously combustible  
 Class 5 – Oxidizing substances; Organic peroxides  
 Class 7 – Radioactive material  
**Hazardous decomposition products:** No information available.  
**Hazardous reactions:** No information available.

MATERIAL DATA SAFETY SHEET:	Bosisto's Tea Tree Oil
Version: 4	Issued: 24 December 2013

ORIGINAL

**11. TOXICOLOGICAL INFORMATION**

No adverse health effects expected if the product is handled in accordance with this Safety Data Sheet and the product label. Symptoms or effects that may arise if the product is mishandled and overexposure occurs are:

**Acute Effects**

**Inhalation:** May cause discomfort to hypersensitive individuals.  
**Skin contact:** Contact may irritate skin of hypersensitive individuals.  
**Eye contact:** Likely to cause stinging and irritation.  
**Ingestion:** Toxic if large amounts ingested.  
**Comments:** Product is designed for regular use by consumers. Under normal conditions of use, it does not represent a major health hazard. Treat symptomatically.

**Acute toxicity / Chronic toxicity**

LD50 (rats - oral): 1400-2700 mg/Kg

No chronic toxicity effects known.

**12. ECOLOGICAL INFORMATION**

**Ecotoxicity:** No information available.  
**Persistence and degradability:** No information available.  
**Mobility:** No information available.

**13. DISPOSAL CONSIDERATIONS**

Refer to State/Territory Land Waste Management Authority.

**14. TRANSPORT INFORMATION**

**Road and Rail Transport:** Classified as Class 3 by the Australian Dangerous Goods Code (ADG Code) for transport by Road and Rail. Must not be transported with incompatible materials described in section 10.  
**Marine Transport:** Dangerous Goods Class 3 by the criteria of the International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) for transport by sea. Must be kept separated from incompatible materials described in section 10.  
**Air Transport:** UN number: 2319. Classified as Class 3 by the criteria of the International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations for transport by air. Must comply with packing instruction 309.

**15. REGULATORY INFORMATION**

**Poisons Schedule (Aust):** Schedule 6. Scheduled as a Poison by the SUSDP.  
 All the constituents of this material are listed on the Australian Inventory of Chemical Substances (AICS). Refer to section 2 and 14 for further regulatory information.

**16. OTHER INFORMATION**

This Material Safety Data Sheet has been prepared by ODESÍLATEL in accordance with the NOHSC: 2011

For further information about this product contact:

DALŠÍ KONTAKTNÍ OSOBY, FUNKCE, TELEFON

Reason(s) For Issue: Update contact details / format.  
 Material Safety Data Sheets are updated frequently. Please ensure that you have a current copy.  
 This MSDS summarises at the date of issue our best knowledge of the health and safety hazard information of the product, and in particular how to safely handle and use the product in the workplace and for personal use. Since Felton Grimwade & Bosisto's Pty Ltd cannot anticipate or control the conditions under which the product may be used, each user must, prior to usage, review this MSDS in the context of how the user intends to handle and use the product. If clarification or further information is needed to ensure that an appropriate assessment can be made, the user should contact this company. Our responsibility for product as sold is subject to our standard terms and conditions, a copy of which is sent to our customers and is also available upon request.

MATERIAL DATA SAFETY SHEET:	Bosisto's Tea Tree Oil
Version: 4	Issued: 24 December 2013

ODESÍLATEL

Page 3 of 3

## 9.3 Příloha 3

Zdroj vlastní

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS				(Provide at least three copies to the airline.)			
Shipper		Air Waybill No.		Page of Pages		Shipper's Reference Number (optional)	
Consignee		This shipper's declaration was prepared using a FedEx Express template. It must be used ONLY for: * Class 7 radioactive shipments * Shipments using an 023 air waybill (IP1, IXF or ATA service) * Shipments originating from a non-US location					
Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator				<b>WARNING</b>			
<b>TRANSPORT DETAILS</b> This shipment is within the limitations prescribed for: (delete non applicable)				<b>Failure to comply with all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.</b>			
<input type="checkbox"/> PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT		<input type="checkbox"/> CARGO AIRCRAFT ONLY		Airport of Departure:			
Airport of Destination:				Shipment type: (delete non-applicable) <input type="checkbox"/> NON-RADIOACTIVE <input type="checkbox"/> RADIOACTIVE			
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS							
Dangerous Goods Identification				Quantity and type of packaging	Packing Inst.	Authorization	
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (Subsidiary Risk)	Pack- ing Group				
Additional Handling Information							
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 Governmental Regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.				Name/Title of Signatory Place and Date Signature (see warning above)			
Emergency Telephone Number				_____			
<small>FOR RADIOACTIVE MATERIAL SHIPMENT ACCEPTABLE FOR PASSENGER AIRCRAFT, THE SHIPMENT CONTAINS RADIOACTIVE MATERIAL INTENDED FOR USE IN OR INCIDENT TO RESEARCH, MEDICAL DIAGNOSIS, OR TREATMENT. ADR EUROPEAN TRANSPORT STATEMENT: CARRIAGE IN ACCORDANCE WITH 1.1.4.2.1</small>							

## 9.4 Příloha 4

Zdroj vlastní

Certificate of Analysis No: 1892		ODESÍLATEL	
Product	Bosisto's Eucalyptus Oil		
Batch No.	160356	Date of Manufacture	Sep 2016
Test Method No.	PTM007-12	Date of Expiry	Sep 2021
Test	Specification	Result	
Description	A colourless to pale yellow liquid with an aromatic and camphoraceous odour and a pungent and camphoraceous taste, followed by a sensation of cold.	Complies	
Odour	Comparable to previous sample & approved by QA/QC Manager or delegate.	Complies	
Identification:			
Chromatographic profile by GC			
Relative Density at 20°C	Positive for chromatographic profile 0.906 to 0.927	Complies 0.909	
Refractive Index at 20°C	1.458 to 1.470	1.460	
Optical Rotation at 20°C	0° to +10°	+4°	
Solubility in 70% Ethanol	Soluble in 5 and 20 volumes	Complies	
Aldehydes	Not more than 2.0 mL of 0.5M potassium hydroxide solution in alcohol 60%.	Complies	
Chromatographic Profile			
	α-Pinene 0.05% to 10.0%	5.8%	
	β-Pinene 0.05 to 1.5%	0.3%	
	Sabinene < 0.3%	<0.1%	
	α-Phellandrene 0.05% to 1.5%	0.4%	
	Limonene 0.05% to 15.0%	6.4%	
	1,8-Cineole NLT 70%	79%	
	Camphor <0.1%	N/D	

Prepared By:

Authorised by:

JMÉNO A PODPIS  
OPRÁVNĚNÉ OSOBY

JMÉNO A PODPIS  
OPRÁVNĚNÉ OSOBY

Senior Chemist  
Date: 27 Oct 2016

QA/QC Manager  
Date: 27 Oct 2016

ODESÍLATEL

licence no: 2053

licence no: 36782

## Certificate of Analysis No: 1897

ODESÍLATEL

Product	Tea Tree Oil (Melaleuca)	Date of Receipt	Nov 2016
FGB ID	503730	Retest Date	Nov 2019
Test	Specification	Result	
Description	Clear, mobile colourless to pale yellow liquid with a characteristic odour.	Complies	
Identification - GC	Positive for chromatographic profile	Positive	
Relative Density @ 20°C	0.885 to 0.906	0.896	
Refractive Index @ 20°C	1.475 to 1.482	1.478	
Optical Rotation @ 20°C	+5° to +15°	+10°	
Solubility in alcohol	Soluble in 2 volumes of ethanol 85%	Complies	
Chromatographic Profile by GC			
	α-Pinene 1.0% to 6.0%	2.3 %	
	Sabinene Max 3.5%	Not Detected	
	α-Terpinene 5.0% to 13.0%	9.2 %	
	Limonene 0.5% to 4.0%	0.8 %	
	1,8-Cineole Max 15.0%	2.6 %	
	γ-Terpinene 10.0% to 28.0%	22.3 %	
	p-Cymene 0.5% to 12.0%	2.7 %	
	Terpinolene 1.5% to 5.0%	3.1 %	
	Terpinen-4-ol Minimum 30%	46.4 %	
	Aromadendrene Max 7.0%	0.8 %	
	α-Terpineol 1.5% to 8.0%	2.7 %	

## Prepared by

JMÉNO A PODPIS  
OPRÁVNĚNÉ OSOBY

## Approved By

JMÉNO A PODPIS  
OPRÁVNĚNÉ OSOBYSenior Chemist  
Date: 04 Nov 2016QA/QC Manager  
Date: 04 Nov 2016

licence no: 2053

licence no: 36782

ODESÍLATEL

## **10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ**

Obrázek 1, Obalové skupiny

Obrázek 2, Omezené množství

Obrázek 3, Vyňaté množství

## **11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK**

Tabulka 1, SWOT analýza bezpečného zboží

Tabulka 2, SWOT analýza nebezpečného zboží

## **12 PŘILOŽENÉ CD**