

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Ethylenglykol
- **Číslo výrobku:** 20026
- **Číslo CAS:**
107-21-1
- **Číslo ES:**
203-473-3
- **Indexové číslo:**
603-027-00-1
- **Registrační číslo:** 01-2119456816-28-
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Laboratorní chemikálie.
Pro průmyslové účely.
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
Lach-Ner, s.r.o.
Tovární 157
271 11 Neratovice
Czech Republic
tel. +420 315 618 111
Fax. +420 315 684 008
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: MSDS@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
Czech Republic
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)
(224 914 575, 224 915 402)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Acute Tox. 4 H302 Zdraví škodlivý při požití.
STOT RE 2 H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Látka je klasifikována a označena podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07 GHS08

- **Signální slovo** Varování
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H302 Zdraví škodlivý při požití.
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P260 Nevdechujte plyn, mlhu, páry nebo aerosoly.
P270 Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte.
P264 Po manipulaci důkladně omyjte ruce.
P301+P312 PŘI POŽITÍ: Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P314 Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc.

(pokračování na straně 2)

Obchodní označení: Ethylenglykol

(pokračování strany 1)

P330 Vypláchněte ústa.

P501 Odstraňte obsah jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.

· 2.3 Další nebezpečnost

· Výsledky posouzení PBT a vPvB

· PBT: Není PBT.

· vPvB: Není vPvB.

* ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· 3.1 3.1 Chemická charakteristika: Látky

Molekulový vzorec: C₂H₆O₂

Molární hmotnost: 62,07 g/mol

Synonyma: .

1,2-Ethandiol; Glykol

· Číslo CAS:

107-21-1 Ethylenglykol

· Identifikační číslo(čísla)

· Číslo ES: 203-473-3

· Indexové číslo: 603-027-00-1

* ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· 4.1 Popis první pomoci:

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

poškozený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné poškozeného uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu poškozeného v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.

· Při nadýchání:

Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

Žádné dýchání z úst do úst, nebo z úst do nosu.

Dýchání jen s dýchacím vakem nebo oživovacím přístrojem.

· Při styku s kůží:

Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.

Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

· Při zasažení očí:

Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.

Zajistit lékařské ošetření.

· Při požití:

Vypláchnout ústa vodou.

Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.

Pozor, pokud poškozený zvrací.

Možné plicní selhání po vdechnutí zvratků.

Pokud je poškozený při vědomí:

Při požití toxických a vyšších dávek:

Vypít 30-40 ml ethylalkoholu (např. 1 sklenici 40% alkoholického nápoje).

· 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.

Kašel

Bolesti hlavy

Závrať

Ospalost

Nevolnost

Zvracení

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: Ethylenglykol

(pokračování strany 2)

Průjem

Bezvědomí

Dýchací potíže.

Kóma

Zástava dechu.

· **Upozornění pro lékaře:** Žádné· **Nebezpečí**

Poškození:

Játra

Ledviny

Srdce

Poruchy centrálního nervového systému.

Nebezpečí metabolické acidózy.

Smrtelná dávka pro člověka: 100 ml.

· **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Symptomatické ošetření.

Lékařský dohled nejméně 48 hodin.

Při podráždění plic první ošetření dávkovacím aerosolem dexamethason.

Při požití výplach žaludku.

Intravenózně podat kapkovou infuzí 5-15% ethanol v 5% glukóze.

*

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru· **5.1 Hasiva:**CO₂, hasicí prášek nebo rozstříkované vodní paprsky. Větší ohně zdotat rozstříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.· **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody· **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Páry rozpouštědla jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze.

Věnujte pozornost možnosti opětovného vznícení.

Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.

V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů.

Oxidy uhlíku (CO, CO₂)· **5.3 Pokyny pro hasiče:**

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

Nosit celkový ochranný oděv.

· **Další údaje:**

Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.

Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.

*

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku· **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Osoby přivést do bezpečí.

Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.

Nevdechovat páry/aerosoly.

Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.

Starat se o dostatečné větrání.

· **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**

Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.

Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.

· **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**

Zastavit únik, lze-li tak učinit bez rizika.

Odstranit všechny zdroje vznícení.

Velký únik:

Zakrýt kanalizační vpusti.

Rozlitou kapalinu odčerpat do bezpečné a těsné nádoby.

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Ethylenglykol

(pokračování strany 3)

Malý únik:

Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, šterkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).

Nabrat mechanicky.

Shromáždit do řádně označených obalů.

V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.

Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.

Zajistit dostatečné větrání.

· 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.

Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.

Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování**· 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Chránit před horkem a slunečními paprsky.

Zamezit vytváření aerosolů.

Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.

· Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:

Chránit před horkem.

Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.

Používat přístroje/armatury chráněné proti explozi a nástroje, které nejiskří.

Požívat jen v prostorách, chráněných před explozí.

· 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**· Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**

Přechovávat jen v původní nádobě.

Skladovat na chladném místě.

· Upozornění k hromadnému skladování: Skladovat odděleně od potravin.**· Další údaje k podmínkám skladování:**

Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.

Nádobu přechovávat jen na dobře větraném místě.

Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.

Produkt je hygroskopický.

Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.

Skladovat při teplotě do 30 °C.

· 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky****· 8.1 Kontrolní parametry:****107-21-1 Ethylenglykol**NPK Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 100 mg/m³Přípustný expoziční limit PEL: 50 mg/m³

D

· DNEL

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně 106 mg/kg/den

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, dermálně 53 mg/kg/den

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, lokální efekt, inhalačně 35 mg/m³Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, lokální efekt, inhalačně 7 mg/m³**· PNEC**

sladká voda: 10 mg/l

mořská voda: 1 mg/l

občasný únik: 10 mg/l

sladkovodní sediment 20,9 mg/kg

půda: 1,53 mg/kg

ČOV 199,5 mg/l

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Ethylenglykol

(pokračování strany 4)

- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Ochranný oděv přechovávat odděleně.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.
- **Ochrana dýchacích orgánů:**
Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzivním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
Filtr A
- **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.
Vzhledem k tomu, že chybí testy, není možné doporučit materiál rukavic pro produkt / přípravek / chemickou směs.
Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

- **Materiál rukavic**
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce.
Doba průniku: >480 min
Vhodný materiál:
Nitrilkaučuk
Chloroprenový kaučuk
PVC
- **Doba průniku materiálem rukavic**
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
- **Ochrana očí:**



Uzavřené ochranné brýle

- **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
- **Omezení a kontrola expozice životního prostředí.**
Dodržujte podmínky manipulace a skladování.
Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

* **ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

- **9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

• Vzhled:	
Skupenství:	Kapalné
Barva:	Bezbarvá
• Zápach (vůně):	Nasládlý
• Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
• Hodnota pH (500 g/l) při 20 °C:	5,5-7,5
• Změna stavu	
Teplota (rozmezí teplot) tání:	-12,4 °C

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: Ethylenglykol

(pokračování strany 5)

Teplota (rozmezí teplot) varu:	197 °C
· Bod vzplanutí:	111 °C
· Teplota rozkladu:	>500 °C
· Samozápalnost:	Teplota samovznícení: 398-410 °C
· Nebezpečí exploze:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze. Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
· Meze výbušnosti:	
Dolní mez:	3,2 Vol %
Horní mez:	28 Vol %
· Tenze par při 20 °C:	0,08 hPa
	při 25 °C 0,123 hPa
· Hustota při 20 °C:	1,11 g/cm ³
· Relativní hustota par při 20 °C	2,14 (air=1)
· Rychlost odpařování při 20 °C	0,01 (nBuAc=1)
· Rozpuštnost ve / směsitelnost s vodě:	Úplně mísitelná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda při 25 °C:	-1,93 log Pow
· Viskozita:	
Dynamicky při 20 °C:	21 mPas
	při 25 °C 16,1 mPas
· Oxidační vlastnosti:	Nemá
· 9.2 Další informace	Povrchové napětí 48 mN/m (20 °C) Výhřevnost 16,8 MJ/kg

* **ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**· **10.1 Reaktivita**

Za normálních podmínek stabilní.

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

· **10.2 Chemická stabilita**

Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.

· **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Silná reakce se silnými alkaliemi a oxidačními prostředky.· **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zahřívání.

Odstranit zdroje zapálení (otevřený oheň, jiskry).

Silné sluneční záření po delší dobu.

· **10.5 Neslučitelné materiály:**

silná oxidační činidla

louhy

silné kyseliny

aldehydy

· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**

Oxid uhelnatý (CO)

Oxid uhličitý (CO₂)· **Další údaje:** Hygroscopický: absorbuje vlhkost nebo vodu ze vzduchu.* **ODDÍL 11: Toxikologické informace**· **11.1 Informace o toxikologických účincích**· **Informace o toxikologických účincích:**

Zdraví škodlivý při požití.

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Ethylenglykol

(pokračování strany 6)

· a) Akutní toxicita

Orálně	LD50	5840 mg/kg (potkan)
Pokožkou	LD50	9530 mg/kg (králík)

- b) Žiravost/dráždívnost pro kůži Mírně dráždivé účinky.
- c) Vážné poškození očí/podráždění očí: Mírně dráždivé účinky.
- d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- e) Mutagenita v zárodečných buňkách Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- f) Karcinogenita Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- g) Toxicita pro reprodukci Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice
Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- j) Nebezpečnost při vdechnutí Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· 11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví

Po požití:

Zdraví škodlivý při požití.

Žaludeční a střevní potíže.

Viz oddíl 4.

Smrtelná dávka pro člověka: 100 ml

- Po kontaktu s očima: Mírně dráždivé účinky.
- Po kontaktu s pokožkou: Mírně dráždivé účinky
- Po inhalaci: Může způsobit ospalost nebo závrať.

* ODDÍL 12: Ekologické informace

· 12.1 Toxicita

· Aquatická toxicita:

EC50/30 min	620 mg/l (bakterie) (Phytobacterium phosphoreum)
EC50/48 h	46 300 mg/l (daphnia) (Daphnia magna)
EC50/96 h	6 500 - 13 000 mg/l (řasy) (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC50/96 h	41 000 mg/l (ryby) (Oncorhynchus mykiss)
	27 500 - 41 000 mg/l (ryby) (Lepomis macrochirus)
	18 500 mg/l (ryby) (Salmo gairdneri)

· 12.2 Peristence a rozložitelnost:

Snadno biologicky odbouratelný

90 % 1 d

· 12.3 Bioakumulační potenciál:

Vzhledem k rozdělovacímu koeficientu směsi n-oktanol/voda nelze očekávat obohacování v organismech.

· 12.4 Mobilita v půdě: Dobře rozpustný ve vodě.

· Všeobecná upozornění:

Třída ohrožení vody 1 (zařazení v listině): slabé ohrožení vody

Nesmí se dostat nezředěný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

· 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB: Nesplňuje kritéria pro zařazení.

· PBT: Nedá se použít.

· vPvB: Nedá se použít.

· 12.6 Jiné nepříznivé účinky: Další relevantní informace nejsou k dispozici.

* ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:

· 13.1 Metody nakládání s odpady:

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Ethylenglykol

(pokračování strany 7)

Spálení ve spalovně nebezpečných odpadů.

· **Kontaminované obaly:**· **Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

* **ODDÍL 14: Informace pro přepravu:**

· 14.1 Číslo OSN	Není hodnoceno jako nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů.
· ADR, ADN, IMDG, IATA	odpadá
· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	odpadá
· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· třída	odpadá
· 14.4 Obalová skupina	
· ADR, IMDG, IATA	odpadá
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Žádné.
· Látka znečišťující moře:	Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nedá se použít.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Přepravní kategorie	-
· Náležitý název OSN pro zásilku:	odpadá

* **ODDÍL 15: Informace o předpisech**

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:
- Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3

- Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi: Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

■ Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

■ Nařízení komise (EU) č. 830/2015, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

■ Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

■ Směrnice DSD/DPD: Směrnice 67/548/EHS a směrnice 1999/45/EHS

NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

■ Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

(pokračování na straně 9)

Obchodní označení: Ethylenglykol

(pokračování strany 8)

OCHRANA OSOB

- Zákoník práce
- Zákon o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Zákon o ochraně ovzduší
- Zákon o odpadech
- Zákon o vodách

- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

- **Pokyny na provádění školení**

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

- **Obor, vydávající bezpečnostní list:** Product safety department

- **Poradce:** Mr. Kudrna

- **Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 2

- **Zdroje**

Bezpečnostní list výrobce

Databáze ChemGes

- *** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008

Rev. 2: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)

Rev. 3: Změna chemického zákona č. 350/2011 Sb.

Rev. 4: Změna klasifikace a označení produktu

Rev. 5: Změna klasifikace a označení produktu

Rev. 5: Aktualizace dle nařízení ES č.830/2015

Rev. 6: Úprava bodů 2