

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Triethanolamin
- **Číslo výrobku:** 40158
- **Číslo CAS:**
102-71-6
- **Číslo ES:**
203-049-8
- **Indexové číslo:** Neuvedeno
- **Registrační číslo:** 01-2119486482-31-
- **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití Laboratorní chemikálie.**
- **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** Látka není klasifikována podle nařízení CLP.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** odpadá
- **Výstražné symboly nebezpečnosti** odpadá
- **Signální slovo** odpadá
- **Standardní věty o nebezpečnosti** odpadá
- **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: C₆H₁₅NO₃
Molární hmotnost: 149,19 g/mol
Synonyma: 2,2',2''-Nitrilotriethanol;
TEA, Tris(2-hydroxyethyl)amin
- **Číslo CAS:**
102-71-6 Triethanolamin
- **Identifikační číslo(čísla)**
- **Číslo ES:** 203-049-8

Obchodní označení: Triethanolamin

(pokračování strany 1)

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci:**

Neprodlené odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Ochranu dýchání odstranit teprve po odstranění znečištěných částí oděvu.

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

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postižený 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 postiženého uložit do stabilizované polohy.

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

Při nadýchání:

Prívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

Při styku s kůží: Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.**Při zasažení očí:**

Oči s otevřenými víčky několik minut vyplachovat proudem tekoucí vody.

Zajistit lékařské ošetření.

Při požití:

Vypláchnout ústa a bohatě zapít vodou.

Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

Opakované požití nebo vdechnutí může způsobit:

Kašel

Nevolnost

Zvracení

Průjem

Bezvědomí

Může způsobit podráždění očí, kůže, dýchacích cest.

Může být škodlivý při požití.

Upozornění pro lékaře: -**Nebezpečí**

Poškození:

Játra

Ledviny

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Symptomatické ošetření.**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiva:**

Hasicí prášek

Pěna odolná vůči alkoholu

Oxid uhličitý

Nevhodná hasiva: Plný proud vody**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při zahřátí nebo v případě požáru se vytváří jedovaté plyny.

Oxidy dusíku (NOx).

Oxidy uhlíku (CO, CO2)

Kyanovodík (HCN)

aldehydy

Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.

5.3 Pokyny pro hasiče:

Nosit celkový ochranný oděv.

Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: Triethanolamin

(pokračování strany 2)

· Další údaje:*Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.**Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasící voda se musí zlikvidovat podle platných úředních předpisů.***ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****· 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy***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:***Velký únik:**Zakrýt kanalizační vpusti.**Rozlitou kapalinu odčerpat do bezpečné a těsné nádoby.**Malý únik:**Sebrat s materiály, vážícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).**Nabrat mechanicky.**Shromáždit do řádně označených obalů.**V uzavřené nádobě převést 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***Uskladnit v dobře uzavřených nádobách v suchu a chladu.**Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.***· Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:***Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.**Chránit před horkem.***· 7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:****· Požadavky na skladovací prostory a nádoby:***Skladovat na chladném místě.**Vhodný materiál pro nádrže:**uhlíková ocel**nerezová ocel (1,4401, 1,4301)**PE (polyethylen)**Nevhodný materiál pro nádrže: hliník.***· Upozornění k hromadnému skladování: Skladovat odděleně od potravin.****· Další údaje k podmínkám skladování:***Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.**Nádoby přechovávat jen na dobře větraném místě.**Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.**Produkt je hygroskopický.**Chránit před účinky světla.**Skladovat při teplotě 15 °C až 25 °C.**krátkodobě max. 43 °C.**Látka při teplotě pod 16 °C tuhne, před použitím nechte roztát a promíchejte.*

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Triethanolamin

(pokračování strany 3)

· 7.3 **Specifické konečné / specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

· 8.1 Kontrolní parametry:

102-71-6 Triethanolamin

NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 10 mg/m ³
	Přípustný expoziční limit PEL: 5 mg/m ³

· DNEL

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně 6,3 mg/kg/den

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, inhalačně 5 mg/m³

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, dermálně 3,1 mg/kg/den

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, inhalačně 1,25 mg/m³

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, lokální efekt, inhalačně 1,25 mg/m³

Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, orálně 13 mg/kg

· PNEC

sladká voda: 0,32 mg/l

mořská voda: 0,032 mg/l

občasný únik: 5,12 mg/l

sladkovodní sediment 1,7 mg/kg

mořský sediment 0,17 mg/kg

půda 0,151 mg/kg

ČOV 10 mg/l

· **Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.

· 8.2 Omezování expozice

· Všeobecná ochranná a hygienická opatření:

Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.

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/P2

· Ochrana rukou:



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.

Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.

· Materiál rukavic

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce.

Doba průniku: >480 min

Nitrilkaučuk

Doporučená tloušťka materiálu: ≥0,4 mm

Chloroprenový kaučuk

Doporučená tloušťka materiálu: ≥ 0,5 mm

PVC

Doporučená tloušťka materiálu: ≥ 0,7 mm

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Triethanolamin

(pokračování strany 4)

- **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: Tekutina
Viskozní
nebo pevná látka

Barva: Bezbarvá
až žlutá

· **Zápach:**

Amoniakový

· **Prahová hodnota zápachu:**

Není určeno.

· **Hodnota pH (15 g/l) při 20 °C:**

10,5

· **Změna stavu**

Bod tání/bod tuhnutí: 17,9 °C

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: 336,1 °C (1,013hPa - rozklad)

· **Bod vzplanutí:**

179 °C (c.c.)

· **Hořlavost (pevné látky, plyny):**

málo hořlavá látka

· **Teplota rozkladu:**

~305 °C

· **Teplota samovznícení:**

Teplota samovznícení: ~330 °C

· **Výbušné vlastnosti:**

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

· **Meze výbušnosti:****Dolní mez:** 3,6 Vol %**Horní mez:** 7,2 Vol %· **Tlak páry při 20 °C:**

<0,01 hPa

· **Hustota při 20 °C:**1,125 g/cm³· **Relativní hustota par při 20 °C**

5,14 (air=1)

· **Rychlost odpařování**

Není určeno.

· **Rozpusťnost ve / směřitelnost s vodě:**

Úplně mísitelná.

· **Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:**

-2,3 log Pow

· **Viskozita:****Dynamicky při 20 °C:** 934 mPas**Kinematicky při 20,5 °C:** 830,2 mm²/s (OECD 114)**Oxidační vlastnosti:**

Nemá

· **9.2 Další informace**

Povrchové napětí 48,8 mN/m (25 °C)

Disociační konstanta pKA = 7,86 při 25 °C

CZ

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: Triethanolamin

(pokračování strany 5)

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Za normálních podmínek stabilní.
- **10.2 Chemická stabilita**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
K zamezení termického rozkladu nepřehřívat.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Reakce se silnými oxidačními činidly.
Reakce s kyselinami.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**
Zahřívání.
Vystavení vlivu vlhkosti.
Vystavení vlivu vzduchu
Vystavení vlivu slunečního záření.
- **10.5 Neslučitelné materiály:**
měď
kyseliny
silná oxidační činidla
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
V případě požáru:
Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý
Oxidy dusíku (NOx)
Amoniak
Kyanovodík
Formaldehyd
- **Další údaje:**
Hygroskopický: absorbuje vlhkost nebo vodu ze vzduchu.
citlivý na světlo

ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o toxikologických účincích**
 - **Informace o toxikologických účincích:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - **a) Akutní toxicita**
Údaje nejsou k dispozici.
- | | | |
|----------|------|----------------------|
| Orálně | LD50 | 8000 mg/kg (potkan) |
| Pokožkou | LD50 | >2000 mg/kg (králík) |
- **b) Žíravost/dráždivost pro kůži** Nedráždivý (OECD 404)
 - **c) Vážné poškození očí/podráždění očí:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže** Bez senzibilizujících účinků (OECD 406).
 - **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**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - **j) Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
 - **11.2. Potenciální akutní účinky na zdraví**
Po požití:
Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.
 - **Po kontaktu s očima:**
Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

(pokračování na straně 7)

- CZ

Obchodní označení: Triethanolamin

(pokračování strany 6)

Po kontaktu s pokožkou:

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

Po inhalaci:

Při správném zacházení a správném použití nezpůsobuje produkt podle našich zkušeností a na základě nám předložených informací, žádné škody na zdraví.

ODDÍL 12: Ekologické informace**12.1 Toxicita****Aquatická toxicita:**

EC50 >1000 mg/l (bakterie) (180 min, aktivovaný kal, OECD 209)

EC50/24 h 2038 mg/l (dafnie) (Daphnia magna)

EC50/72 h 512 mg/l (řasy) (Scenedesmus subspicatus)
závislé na pH - výsledek pro neutrální prostředí

LC50/96 h 11800 mg/l (ryby) (Pimephales promelas)
závislé na pH - výsledek pro neutrální prostředí

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

biologicky odbouratelný

100 % 5 d

12.3 Bioakumulační potenciál: Obohacování organismech je nevýznamné.**12.4 Mobilita v půdě:**

Dobře rozpustný ve vodě.

Mobilní v půdách.

Adsorpci v půdě nelze očekávat.

Všeobecná upozornění:

Třída ohrožení vody I (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.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

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.

Doporučený čisticí prostředek: Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.

cz

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Triethanolamin

(pokračování strany 7)

ODDÍL 14: Informace pro přepravu:

· 14.1 Číslo OSN · ADR, ADN, IMDG, IATA	Není hodnoceno jako nebezpečné zboží ve smyslu přepravních předpisů. 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: · Látka znečišťující moře:	Žádné. 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	odpadá

ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:
· Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:
Látka se nemusí označovat na základě ES směrnic dle posledního platného vydání.

- 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

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

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

(pokračování na straně 9)

Obchodní označení: Triethanolamin

(pokračování strany 8)

- 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

· **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: Úprava bodů 2, 5, 10, 13, 15