

BEZPEČNOSTNÍ LIST
*Podle nařízení Komise (EU) 2020/878*Název výrobku: **TRIETHANOLAMIN****Oddíl****1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/podniku:****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Triethanolamin

Další názvy: 2,2',2"-Nitrilotriethanol, Tris(2-hydroxyethyl)amine, Triethanolamine(EN)

Č. CAS : 102-71-6

Č.ES : 203-049-8

č. REACH : 01-2119486482-31-XXXX

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**Použití látky nebo směsi**

Laboratorní chemikálie

Chemická surovina

Nedoporučované způsoby použití

Nejsou známa.

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.

Plechanovova 163/19

CZ 711 00 Ostrava-Hrušov

Telefonní : +420 596 244 841

Číslo faxu : +420 596 242 488

E-mailová adresa: chemie@mach-chemikalie.cz**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420 224919293, 224915402

2. Identifikace nebezpečnosti:**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Podle směrnice (ES) č. 1272/2008 není nebezpečnou látkou ani směsí.

2.2 Prvky označení

V souladu se směrnicemi EK nebo příslušnými národními zákony nemusí být výrobek označen.

2.3 Další nebezpečnost

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

3. Údaje o složení látky nebo směsi:**3.1 Látky**Triethanolamin, vzorec : C₆H₁₅NO₃

Synonyma : 2,2',2"-Nitrilotriethanol

Název výrobku:	TRIETHANOLAMIN
<p>Tris(2-hydroxyethyl)amine</p> <p>Koncentrace: >99 %</p> <p>Molekulová hmotnost : 149,19 g/mol</p> <p>Č. CAS : 102-71-6 Č.ES : 203-049-8</p> <p>Podle platných předpisů není potřeba uvádět jednotlivé složky.</p>	
4. Pokyny pro první pomoc:	<p>4.1 Popis první pomoci Při vdechnutí Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch. Při styku s kůží Při styku s kůží: Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte. Při styku s očima Po zasažení očí: vypláchněte velkým množstvím vody. Odstraňte kontaktní čočky. Při požití Po požití: nechejte postiženého vypít vodu (nejvýše dvě sklenice). V případě nevolnosti vyhledejte lékaře.</p> <p>4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11</p> <p>4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření Údaje nejsou k dispozici</p>
5. Opatření pro hašení požáru:	<p>5.1 Hasiva Vhodná hasiva Voda Pěna Oxid uhličitý (CO2) Suchý prášek Nevhodná hasiva Pro tuto látku/směs neplatí žádné omezení hasiv.</p> <p>5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi Oxidy uhlíku Oxidy dusíku (NOx) Hořlavý/á. Páry rozpouštědla jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze. Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi. V případě požáru může dojít k vytvoření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů.</p> <p>5.3 Pokyny pro hasiče Při požáru použijte izolační dýchací přístroj.</p> <p>5.4 Další informace Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody. Zabraňte kontaminaci systému povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení požáru.</p>
6. Opatření v případě náhodného úniku:	<p>6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy</p>

Název výrobku: TRIETHANOLAMIN

Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze Nevdechujte páry/aerosol. Vyklidte zasaženou oblast, postupujte dle nařízení pro nouzové situace, kontaktujte odborného poradce.

Osobní ochrana viz sekce 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nenechejte vniknout do kanalizace.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zakryjte kanalizační vpust'. Rozlitý přípravek posbírejte, zavažte a zbytek vysajte čerpadlem. Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7 a 10) týkající se možného omezení mat eriaálu. Vysušte sorbentem kapalin (např. Chemizorb®). Předejte k likvidaci. Očistete potřísněné plochy.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zneškodnit podle kapitoly 13.

7. Zacházení a skladování:**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Prevence viz sekce 2.2.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**Skladovací podmínky**

Těsně uzavřené.

Hygroskopická látka.

Třída skladování

Německá třída skladování (TRGS 510): 10: Hořlavé kapaliny

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

8. Kontrola expozice a ochrana osob:**8.1 Kontrolní parametry****Složky s parametry pro kontrolu pracoviště**

Triethanolamin

PEL 5 mg/m³

NPK-P 10 mg/m³

Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

8.2 Omezování expozice**Technická a hygienická opatření**

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistete dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Vhodné čisticí prostředky: Voda (s čisticím prostředkem).

Omezování expozice pracovníků

Zajistete dobré větrání pracoviště. Při práci nejete, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem.

Ochrana dýchacích cest

V případě práce s horkým materiálem používejte ochrannou masku proti organickým látkám a kyselým plynům.

Ochrana rukou

Ochranné rukavice.

Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Název výrobku: **TRIETHANOLAMIN****Ochrana kůže**

Ochranný pracovní oděv a obuv.

Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti:**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

- a) Fyzický stav viskózní
- b) Barva bezbarvý
- c) Zápach po aminu
- d) Bod tání / bod tuhnutí Bod tání: 20,5 °C
- e) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 335,4 °C při 1.013 hPa - (ECHA)
- f) Hořlavost (pevné látky, plyny) Údaje nejsou k dispozici
- g) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti
 - Horní mez výbušnosti: 7,2 %(obj)
 - Dolní mez výbušnosti: 1,3 %(obj)
- h) Bod vzplanutí 179 °C - uzavřený kelímek
- i) Teplota samovznícení Údaje nejsou k dispozici
- j) Teplota rozkladu Údaje nejsou k dispozici
- k) pH Údaje nejsou k dispozici
- l) Viskozita Kinematická viskozita: Údaje nejsou k dispozici
Dynamická viskozita: Údaje nejsou k dispozici
- m) Rozpustnost ve vodě 149 g/l při 20 °C - plně rozpustná látka
- n) Rozdělovací koeficient: noktanol/ voda Údaje nejsou k dispozici
- o) Tlak páry Údaje nejsou k dispozici
- p) Hustota 1,124 g-cm³ při 20 °C
- Relativní hustota Údaje nejsou k dispozici
- q) Relativní hustota par Údaje nejsou k dispozici
- r) Velikost částic Údaje nejsou k dispozici
- s) Výbušné vlastnosti Údaje nejsou k dispozici
- t) Oxidační vlastnosti žádné

9.2 Další bezpečnostní informace.

Disociační konstanta 7,86 při 25 °C
Relativní hustota par 5,15 - (vzduch = 1.0)

10. Stabilita a reaktivita:**10.1 Reaktivita**

Při intenzivním zahřívání vytváří se vzduchem výbušné směsi.
Hodnota od cca 15° Kelvina pod bodem vzplanutí se považuje za kritickou.

10.2 Chemická stabilita

Tento produkt je stabilní při teplotě okolního prostředí (pokojová teplota).

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Prudké reakce možné s:

Pozor! Při styku s dusitany, dusičnany, kyselinou dusitou se mohou uvolňovat nitrosaminy!

Exotermická reakce s:

anhydridy

halogenující činidla

Nitrily

Oxidační činidla

Kyseliny

Riziko exploze a/nebo vytváření toxického plynu existuje u následujících látek:

Název výrobku: **TRIETHANOLAMIN**

Chloridy kyselin

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Intenzivní zahřívání.

10.5 Neslučitelné materiály

neželezné kovy, Lehké kovy

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru: viz sekce 5

11. Toxikologické informace:**11.1 Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**

LD50 Orálně - Potkan - samec a samice - 6.400 mg/kg

(Směrnice OECD 401 pro testování)

Vdechnutí: Údaje nejsou k dispozici

LD50 Kožní - Králík - > 2.000 mg/kg

(Směrnice OECD 402 pro testování)

Žíravost/dráždivost pro kůži

Kůže - Králík

Výsledek: Nedráždí pokožku - 4 h

(Směrnice OECD 404 pro testování)

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - Králík

Výsledek: Nedochází k dráždění očí

(Směrnice OECD 405 pro testování)

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Maximalizační test - Morče

Výsledek: negativní

(Směrnice OECD 406 pro testování)

Mutagenita v zárodečných buňkách

Typ testu: Test genové mutace savčích buněk in vitro

Testovací systém: buňky myšího lymfomu

Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu

Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování

Výsledek: negativní

Typ testu: test výměny sesterských chromatid

Testovací systém: ovariální buňky čínské křečka

Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu

Výsledek: negativní

Poznámky: (ECHA)

Typ testu: Mutagenita (testování buněk savců): chromozomová aberace negativní.

Testovací systém: ovariální buňky čínské křečka

Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu

Metoda: Směrnice OECD 473 pro testování

Výsledek: negativní

Typ testu: Test podle Amese

Testovací systém: S. typhimurium

Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu

Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování

Výsledek: negativní

Karcinogenita

Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro reprodukci

Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Název výrobku: **TRIETHANOLAMIN**

Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Údaje nejsou k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí

Údaje nejsou k dispozici

11.2 Další informace**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému****Výrobek:**

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má

za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f)

nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise

(EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Toxicita po opakovaných dávkách - Potkan - samec a samice - Orálně - 91 Dny - Úroveň expozice, při které není pozorován nepříznivý účinek - 1.000 mg/kg

Toxicita po opakovaných dávkách - Potkan - samčí (mužský) - Kožní - 90 Dny - Úroveň expozice, při které není pozorován nepříznivý účinek - 125 mg/kg

RTECS: KL9275000

Může dojít k poškození ledvin., Dermatitida

Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány.

Játra - Nepravidelnosti - Založeno na důkazu na člověku

12. Ekologické informace:**12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby průběžný test LC50 - Pimephales promelas (střevle) - 11.800 mg/l - 96 h

Poznámky: (ECHA)

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé

statický test EC50 - Ceriodaphnia dubia (perloočka) - 609,88 mg/l - 48 h

Poznámky: (ECHA)

Toxicita pro řasy statický test ErC50 - Desmodesmus subspicatus (zelené řasy) - 216 mg/l - 72 h (DIN 38412)

Poznámky: (ECHA)

Toxicita pro bakterie statický test IC50 - kal aktivovaný - > 1.000 mg/l - 3 h

(Směrnice OECD 209 pro testování)

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost

aerobní - Doba expozice 5 d

Výsledek: cca.100 % - rychle biologicky rozložitelný

Poznámky: (ECHA)

Teoretická spotřeba kyslíku

2.040 mg/g

Poznámky: (IUCLID)

12.3 Bioakumulační potenciál

Bioakumulace Cyprinus carpio (kapr) - 6 Týdny

při 25 °C - 0,25 mg/l(Triethanolamin)

Biokoncentrační faktor (BCF): < 3,9

(Směrnice OECD 305 pro testování)

Cyprinus carpio (kapr) - 6 Týdny

při 25 °C - 2,5 mg/l(Triethanolamin)

Biokoncentrační faktor (BCF): < 0,4

(Směrnice OECD 305 pro testování)

Název výrobku: **TRIETHANOLAMIN**

12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici

13. Pokyny pro odstraňování:

13.1 Metody nakládání s odpady

Vhodné metody odstraňování látky nebo směsi

Odpad sesbírejte do pečlivě označených uzavřených nádob. Předejte k likvidaci oprávněné organizaci. Nevylévejte do kanalizace.

Vhodné čisticí prostředky: Voda (s čisticím prostředkem).

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Vhodné metody odstraňování znečištěných

Zlikvidujte jako nespoteřovaný výrobek.

14. Informace pro přepravu:

14.1 UN číslo: ---

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.2 Příslušný název OSN pro zásilku

ADR/RID: Není nebezpečným zbožím

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.4 Obalová skupina

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ne IMDG Marine pollutant: no IATA: no

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

data neudána

15. Informace o předpisech:

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a

Název výrobku: TRIETHANOLAMIN

omezování chemických látek; v platném znění Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění a podle Nařízení Komise (EU) 2015/830 NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2017/776 ze dne 4. května 2017, kterým se pro účely přizpůsobení vědeckotechnickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

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

Pro výrobek nebylo vypracováno posouzení chemické bezpečnosti.

16. Další informace:**Použité zkratky**

ADR: Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
CAS-číslo, název: číslo, název uvedené v seznamu Chemical Abstracts Service
EC50: efektivní koncentrace, 50%
EINECS: Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
ELINCS: Evropský seznam oznámených chemických látek
ES, EHS: Evropské společenství
LC50: letální koncentrace, 50%
LD50: letální dávka, 50%
NPK-P: nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť
PEL: nejvyšší přípustný expoziční limit
PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxický
RID: Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží
VOC: těkavé organické látky
vPvB: velmi persistentní, velmi se bioakumulující

Jiné údaje**POKYNY PRO ŠKOLENÍ**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s

Název výrobku:	TRIETHANOLAMIN
pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID	
ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU Bezpečnostní list výrobce. Revize 2-	
Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku. Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.	

MACH CHEMIKALIE