

V skladu s predpisom (EC) št. 1907/2006 (REACH), uredbo (EC) 453/2010 in uredbo (EC) 830/2015;  
Datum izdaje: 14.08.2019

## 1. Identifikacija snovi / priprava in podatki o dobavitelju

### 1.1. Identifikacija snovi ali priprava

Trgovsko ime: trietilamin

Registracijska številka REACH: 01-2119475467-26-XXXX

Št. CAS: 121-44-8

### 1.2. Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe

SU9 Proizvodnja čistih kemikalij

SU24 Znanstvene raziskave in razvoj

### 1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista

Podatki o dobavitelju:

ECP, d.o.o.

Brnčičeva 45

1231 Ljubljana

Področje/oddelek za informacije:

Tel.: 01 562 05 84

Fax.: 01 562 05 85

e-mail: office@ecp.si

01 562 05 84 (08-16h)

### 1.4 Telefonska številka za nujne primere

Informacije v sili: V primeru zastrupitve se obrnite na osebnega zdravnika, najbližjo zdravstveno ustanovo ali najbližjega zdravnika. V skrajnem slučaju pokličite center za zastrupitve na Tel.: 01 434 76 45 (ali tel.: 112), ali ECP, d.o.o., Brnčičeva 45, Ljubljana Tel.: 01 562 05 84 Tel.: 01 562 05 84

## 2. Ugotovitve o nevarnih lastnostih:

### 2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi

Razvrstitev (UREDBA (ES) št. 1272/2008)

Vnetljiva tekočina, Kategorija 2, H225

Akutna strupenost, Kategorija 4, Oralno, H302

Akutna strupenost, Kategorija 3, Vdihavanje, H331

Akutna strupenost, Kategorija 3, Kožno, H311

Jedkost za kožo, Kategorija 1A, H314

Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - enkratna izpostavljenost, Kategorija 3, Dihalni sistem, H335

Za celotno besedilo H-stavkov, omenjenih v tem poglavju, glej 16. poglavje.

### 2.2 Elementi etikete

Etiketiranje (UREDBA (ES) št. 1272/2008)

Piktogrami za nevarnost

Opozorilna beseda

Nevarno

Stavki o nevarnosti

H225 Lahko vnetljiva tekočina in hlapi.

H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

H311 + H331 Strupeno v stiku s kožo ali pri vdihavanju.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

Previdnostni stavki

Preprečevanje

P210 Hraniti ločeno od vročine, vročih površin, isker, odprtega ognja in drugih virov vžiga. Kajenje prepovedano.

P240 Ozemljiti posodo in opremo za sprejem tekočine.



P280 Nositi zaščitne rokavice/ zaščitno obleko/ zaščito za oči/ zaščito za obraz.

Odziv

P301 + P330 + P331 PRI ZAUŽITJU: Izprati usta. Ne izzivati bruhanja.

P302 + P352 PRI STIKU S KOŽO: umiti z veliko mila in vode.

P304 + P340 PRI VDIHAVANJU: Prenesti žrtev na svež zrak in jo pustiti pocivati v položaju, ki olajša dihanje.

P305 + P351 + P338 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirati z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.

P308 + P310 PRI izpostavljenosti ali sumu izpostavljenosti: Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika.

Skladiščenje

P403 + P233 Hraniti na dobro prezračevanem mestu. Hraniti v tesno zaprti posodi.

## 2.3 Druge nevarnosti

Nobena znana.

---

## 3. Sestava s podatki o nevarnih snoveh

### 3.1. Snov

Nevarne sestavine:

Formula:	$(C_2H_5)_3N$
Ime v skladu z EC direktivami:	Trietilamin
CAS-št.:	121-44-8
EC Št.:	204-469-4
Indeks št.:	612-004-00-5

Vnetljiva tekočina, Kategorija 2, H225

Akutna strupenost, Kategorija 4, H302

Akutna strupenost, Kategorija 3, H331

Akutna strupenost, Kategorija 3, H311

Jedkost za kožo, Kategorija 1A, H314

Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - enkratna izpostavljenost, Kategorija 3, H335

Za celotno besedilo H-stavkov, omenjenih v tem poglavju, glej 16. poglavje.

### 3.2 Zmes

Ni smiselno

---

## 4. Ukrepi za prvo pomoč

### 4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč

Splošni nasveti

Oseba, ki nudi prvo pomoč, se mora najprej zaščititi.

Pri vdihavanju: svež zrak. Takoj poiskati zdravniško pomoč. Pri prenehanju dihanja: takoj uporabiti umetno dihanje, če je potrebno tudi kisik.

Pri stiku s kožo: Takoj sleči vsa kontaminirana oblačila. Kožo izprati z vodo/ prho. Takoj pokličite zdravnika.

Pri stiku z očmi: Izpirati z veliko vode. Takoj poiskati zdravniško pomoč (oftalmologa). Odstraniti kontaktne leče.

Pri zaužitju: ponesrečenec naj takoj popije največ dva kozarca vode, preprečiti bruhanje (navarnost perforacije!). Takoj pokličite zdravnika. Ne poskušati nevtralizirati.

### 4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli

Dražilnost in jedkost, Kašelj, Zasoplost, Slabost, Bruhanje, Konvulzije, trzavica

Nevarnost pomotnega roženice.

Nevarnost slepote!

### 4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja

Ni razpoložljivih podatkov.

---

## 5. Ukrepi ob požaru

### 5.1 Sredstva za gašenje

Ustrezna sredstva za gašenje:

Pena, Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), Suh prah

Neustrezna sredstva za gašenje:

Za to snov/mešanico ni omejitev za gasivna sredstva.

### 5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo

Vnetljivo.

Bodite pozorni, da plamen ne bruhne nazaj.

Hlapi/pare so težji od zraka in se lahko širijo pri tleh.

V primeru požara se lahko tvorijo zdravju škodljivi plini ali hlapi.

Tvori eksplozivne mešanice z zrakom pri sobni temperaturi.

Požar lahko povzroči razvijanje:

dušikovi oksidi

### 5.3 Nasvet za gasilce

Posebna zaščitna oprema za gasilce

Ne ostati v nevarnem področju brez samostojne dihalne maske. Preprečiti stik s kožo, ostati na varni razdalji in uporabljati ustrezno zaščitno obleko.

Dodatne informacije

Posodo odstraniti iz območja nevarnosti in ohladiti z vodo. Pline/pare/meglice zajezi s curkom vodnega pršca.

Poskrbite, da voda, ki ste jo uporabili za gašenje požara, ne kontaminira površinske vode ali podzemnih voda.

---

## 6. Ukrepi ob nezgodnih izpustih

### 6.1 Osebnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili

Navodila za osebe za nenujne primere Ne vdihavati hlapov, aerosolov. Preprečiti stik s spojino. Zagotovite zadostno prezračevanje. Hranite ločeno od vročine in virov vžiga. Izpraznite območje nevarnosti, upoštevajte postopke v nujnih primerih, posvetujte se s strokovnjakom.

Nasvet za reševalce:

Za zaščitno opremo glejte razdelek 8.

### 6.2 Okoljevarstveni ukrepi

Ne pustite, da proizvod pride v odtok. Tveganje eksplozije.

### 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje

Pokrijte kanale. Zberite, posujte z vezivom in izčrpajte razlito tekočino. Upoštevajte morebitne omejitve materiala (glejte razdelka 7 in 10). Vpiti z vpojnim sredstvom. Odstraniti. Očistiti prizadeto površino.

### 6.4 Sklizevanje na druge oddelke

Za odstranjevanje glejte poglavje 13.

---

## 7. Ravnanje z nevarno snovjo / pripravkom in skladiščenje

### 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje

Navodilo za varno rokovanje

Upoštevajte opozorila na nalepki/etiketi.

Delati v digestoriju. Ne vdihavati snovi/mešanice. Izogibati se tvorbi hlapov/aerosola.

Navodila za varstvo pred požarom in eksplozijo

Hraniti ločeno od odprtega ognja, vročih površin in virov vžiga. Preprečiti statično naelektrenje.

Higienski ukrepi

Takoj zamenjati kontaminirano oblačilo. Uporabiti zaščitno kremo za kožo. Po delu s snovjo si umiti roke in obraz.

## 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo

Pogoji za skladiščenje

Posoda naj bo tesno/hermetično zaprt na suhem in dobro zračenem mestu. Hranite ločeno od vročine in virov vžiga. Hranite pod ključem ali v katerem koli prostoru, ki je dostopen samo kvalificiranemu ali pooblaščenemu osebju. Priporočena temperatura skladiščenja, glejte oznako izdelka.

## 7.3 Posebne končne uporabe

Razen možnih uporab, navedenih v poglavju 1.2, ni predvidena nobena druga uporaba

## 8. Nadzor nad izpostavljenostjo / varnost in zdravje pri delu

### 8.1 Parametri nadzora

#### Komponente s kontrolnimi parametri za delovno okolje

Sestavine

Osnova	Vrednost	Mejne vrednosti	Opombe
trietilamin (121-44-8)			
EU ELV	Časovno umerjeno povprečje (TWA):	2 ppm 8,4 mg/m <sup>3</sup>	
	Oznaka kože:		Lahko se absorbira skozi kožo.
	Mejna vrednost za kratkotrajno izpostavljenost (STEL):	3 ppm 12,6 mg/m <sup>3</sup>	
SI OEL	Časovno umerjeno povprečje (TWA):	2 ppm 8,4 mg/m <sup>3</sup>	
	Oznaka kože:		Lahko se absorbira skozi kožo.

#### Mejna vrednost, pod katero snov nima učinka (DNEL)

DNEL delavca, akutni	Sistemiški učinki	z vdihavanjem	12,6 mg/m <sup>3</sup>
DNEL delavca, akutni	Lokalni učinki	z vdihavanjem	12,6 mg/m <sup>3</sup>
DNEL delavca, dolgoročni	Sistemiški učinki	dermal	12,1 mg/kg Telesna teža
DNEL delavca, dolgoročni	Sistemiški učinki	z vdihavanjem	8,4 mg/m <sup>3</sup>
DNEL delavca, dolgoročni	Lokalni učinki	z vdihavanjem	8,4 mg/m <sup>3</sup>

#### Priporočeni postopki nadzorovanja

Metode za merjenje atmosfere delovnega mesta so bile skladne s pogoji no rm DIN EN 482 in DIN EN 689.

#### Predvidena koncentracija brez učinka (PNEC)

PNEC Sladka voda	0,064 mg/l
PNEC Morska voda	0,0064 mg/l
PNEC Izpusti v presihajoče vode	0,064 mg/l
PNEC Usedlina v sladki vodi	0,1992 mg/kg
PNEC Tla	2,361 mg/kg
PNEC Čistilna naprava	100 mg/l

### 8.2 Nadzor izpostavljenosti

Tehnični ukrepi

Zaradi uporabe osebne zaščitne opreme je treba določiti tehnične ukrepe in ustrezne delovne operacije. Glejte razdelek 7.1.

Individualni zaščitni ukrepi

Zaščitno obleko izbrati glede na delovno mesto (glede na koncentracijo in količino zdravju nevarnih snovi). Odpornost zaščitne obleke proti kemikalijam mora biti zagotovljena s strani dobavitelja.

Zaščita za oči / obraz

Tesno prilegajoča varovalna očala

Zaščita rok

polni stik:

Material za rokavice:	Nitrilni kavčuk
Debelina rokavice:	0,40 mm
Čas prodiranja:	480 min

stik zaradi brizga:

Material za rokavice:	Nitrilni kavčuk
Debelina rokavice:	0,11 mm
Čas prodiranja:	10 min

Rokavice morajo zadoščati specifikacijam navedenim v smernicah EC 89/686/EWG in normi SIST EN 374.

Druga zaščitna oprema

Antistatična varovalna oblačila, ki zavirajo gorenje.

Zaščita dihal

zahtevano pri tvorbi hlapov/aerosolov.

Priporočeni tip filtra: Filter A-(P3)

Dobavitelj mora zagotoviti, da vzdrževanje, čiščenje in preskušanje zaščitnih dihalnih naprav poteka v skladu z navodili proizvajalca. Ti ukrepi morajo biti ustrezno dokumentirani.

Nadzor izpostavljenosti okolja

Ne pustite, da proizvod pride v odtok.

Tveganje eksplozije.

---

## 9. Fizikalne in kemijske lastnosti

### 9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih

Oblika	tekočina
Barva	brezbarvna
Vonj	podoben aminu
Mejne vrednosti vonja	Ni razpoložljivih informacij.
pH	12,7 pri 100 g/l 15 °C
Temperatura tališča	-115 °C
Točka vrelišča/območje vrelišča	90 °C pri 1.013 hPa
Plamenište	-11 °C Metoda: c.c.
Hitrost izparevanja	Ni razpoložljivih informacij.
Vnetljivost (trdno, plinasto)	Ni razpoložljivih informacij.
Spodnja meja eksplozivnosti	1,2 %(V)
Zgornja meja eksplozivnosti	9,3 %(V)
Parni tlak	72 hPa pri 20 °C
Relativna gostota par/hlapov	3,48
Gostota	0,73 g/cm <sup>3</sup> pri 20 °C
Relativna gostota	Ni razpoložljivih informacij.
Topnost v void	133 g/l pri 20 °C
Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda	log Pow: 1,45 (izračunano) (IUCLID) Bioakumulacijski potencial ni pričakovan.
Temperatura samovžiga	Ni razpoložljivih informacij.
Temperatura razpadanja	Ni razpoložljivih informacij.

Viskoznost, dinamična	0,36 mPa.s pri 20 °C
Eksplozivne lastnosti	Ni razvrščena kot eksplozivna.
Oksidativne lastnosti	noben

## 9.2 Druge varnostne informacije

Vžigna temperatura	215 °C
--------------------	--------

---

## 10. Obstočnost in reaktivnost

### 10.1 Reaktivnost

Pare utegnejo tvoriti eksplozivno zmes z zrakom.

### 10.2 Kemijska stabilnost

Ta izdelek je kemično stabilen v standardnih pogojih (sobna temperatura)

### 10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij

Eksotermne reakcije z:

anhidridi, Halogeniran ogljikovodik, organske nitro spojine

Nevarnost eksplozije z:

dušikov dioksid, Kisline

Nevarnost vžiga oziroma tvorbe vnetljivih plinov ali par z:

Oksidanti

Previdno! Ob stiku z nitriti, nitrati ali dušikasto kislino lahko pride do sprostitve nitrozaminov!

### 10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti

Gretje.

### 10.5 Nezdružljivi materiali

guma, različne plastike

### 10.6 Nevarni produkti razgradnje

v primeru požara: Glej poglavje 5.

---

## 11. Toksikološki podatki

### 11.1 Podatki o toksikoloških učinkih

Akutna oralna strupenost

LD50 Podgana: 730 mg/kg

Smernica za preskušanje OECD 401

Simptomi: Slabost, Bruhanje, Pri zaužitju hude opekline v ustih in grlu, pa tudi nevarnost predrtja požiralnika in želodca.

Akutna strupenost pri vdihavanju

LC50 Podgana: 7,22 mg/l; 4 h

Smernica za preskušanje OECD 403

Simptomi: draženje sluznice, Kašelj, Zasoplost, Možne okvare:, poškodbe dihalnega trakta

Akutna dermalna strupenost

LD50 Kunec: 580 mg/kg

Smernica za preskušanje OECD 402  
(ECHA)

Draženje kože

Povzroča hude opekline.

Kunec

Rezultat: Jedko  
Smernica za preskušanje OECD 404

Draženje oči  
Kunec  
Rezultat: Povzroča hude poškodbe oči.  
Smernica za preskušanje OECD 405  
Nevarnost pomotnenja roženice. Povzroča hude poškodbe oči.  
Nevarnost slepote!

Preobčutljivost  
Senzibilizacijski test: Morski Prašiček  
Rezultat: negativno  
(ECHA)

Mutagenost za zarodne celice  
Genotoksičnost in vitro  
Ames test  
Salmonella typhimurium  
Rezultat: negativno  
Metoda: OECD Testna smernica 471

Rakotvornost  
Ta informacija ni na voljo.

Strupenost za razmnoževanje  
Ta informacija ni na voljo.

Teratogenost  
Ta informacija ni na voljo.

Specifična strupenost za ciljne organe (STOT) - enkratna izpostavljenost  
Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

Specifična strupenost za ciljne organe - ponavljajoča izpostavljenost  
Ta informacija ni na voljo.

Nevarnost pri vdihavanju  
Ta informacija ni na voljo.

## 11.2 Dodatne informacije

Po absorpciji:

Konvulzije, trzavica, močne bolečine (nevarnost perforacije!), šok, Povzroči rane, ki se slabo celijo.

Pri določenih pogojih lahko stik z nitriti ali dušikovo kislino povzroči nastanek nitrozaminov, za katere je ugotovljeno pri preskusih na živalih, da so rakotvorni.

Izključiti ni možno drugih nevarnih lastnosti.

S to spojino ravnati posebno previdno.

---

## 12. Ekotoksikološki podatki

### 12.1 Strupenost

Strupenost za ribe

LC50 *Oryzias latipes* (*Oryzias latipes*): 24 mg/l; 96 h

Smernica za preskušanje OECD 203

Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje  
polstatičen test LC50 Ceriodaphnia dubia (vodna bolha): 17 mg/l; 48 h  
Analitski nadzor/monitoring: da  
US-EPA

Strupenost za alge  
EC50 Pseudokirchneriella subcapitata (zelena alga): 8 mg/l; 72 h  
OECD Testna smernica 201

Strupenost za bakterije  
EC50 Pseudomonas putida (Bakterija): 95 mg/l; 17 h  
(IUCLID)

Strupenost za vodno bolho in druge vodne nevretenčarje (Kronična strupenost)  
NOEC Daphnia magna (Vodna bolha): 11 mg/l; 21 d  
OECD Testna smernica 211

### **12.2 Obstoynost in razgradljivost**

Biorazgradljivost  
80,3 %; 28 d; aerobno  
OECD Testna smernica 301B  
Zlahka biorazgradljivo.

### **12.3 Zmožnost kopičenja v organizmih**

Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda  
log Pow: 1,45  
(izračunano)  
(IUCLID) Bioakumulacijski potencial ni pričakovan.

Bioakumulacija  
Biokoncentracijskega faktorja (BCF): < 0,5  
Cyprinus carpio (Krap); 42 d  
Temperatura: 25 °C  
Napotek za testiranje skladno z metodo OECD 305C  
Se ne bioakumulira.

### **12.4 Mobilnost v tleh**

Ni razpoložljivih informacij.

### **12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB**

Snov ne izpolnjuje pogojev za PBT ali VPVB snovi v skladu z uredbo (EU) št. 1907/2006, dodatek XIII.

### **12.6 Drugi škodljivi učinki**

Dodatne okoljevarstvene informacije  
Tvorijo jedke mešanice z vodo, tudi če je razredčen. Škodljivi učinki zaradi premika pH vrednosti.  
Treba se je izogniti izpuščanju v okolje.

---

## **13. Odstranjevanje**

Izdelek:

Ponudite presežne raztopine ali take, ki se ne dajo reciklirati, pooblaščenemu odstranjevalcu odpadkov. Odpadki morajo biti odstranjeni med odpadke v skladu z direktivo Odpadki 2008/98/EU in drugimi nacionalnimi ter krajevnimi predpisi. Kemikalije pustite v originalnih posodah. Ne mešajte jih z drugimi



odpadki. Z neočiščenimi posodami ravnajte kot s samim izdelkom.

Kontaminirana embalaža/pakiranje  
Odstranite kot nerabljen proizvod.

## 14. Transportni podatki

### Transport po kopnem (ADR/RID)

14.1 Številka ZN	UN 1296
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	TRIETILAMIN
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	3(8)
14.4 Skupina embalaže	II
14.5 Nevarnosti za okolje	--
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	da
Koda tunelskih omejitev	D/E



### Transport po celinskih vodah (ADN)

Ni relevantno

### Zračni transport (IATA)

14.1 Številka ZN	UN 1296
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	TRIETILAMIN
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	3(8)
14.4 Skupina embalaže	II
14.5 Nevarnosti za okolje	--
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	ne

### Pomorski transport (IMDG)

14.1 Številka ZN	UN 1296
14.2 Pravilno odpremno ime ZN	TRIETILAMIN
14.3 Razredi nevarnosti prevoza	3(8)
14.4 Skupina embalaže	II
14.5 Nevarnosti za okolje	--
14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika	da
EmS	F-E S-C

### 14.7 Prevoz v razsutem stanju v skladu s Prilogo II k MARPOL 73/78 in Kodeksom IBC

Ni relevantno

## 15. Zakonsko predpisani podatki / podatki o predpisih

### 15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes

- Zakon o kemikalijah /ZKem/
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih pripravkov
- Uredba o ravnanju z odpadki
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo
- Sklep o objavi prilog A in B k Evropskemu sporazumu o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga /ADR/
- Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu

EU zakonodaja

Zakonodaja o hujši nezgodni ogroženosti 96/82/EC / (SEVESO III)

Lahko vnetljivo P5c

Množina 1: 5.000 t

Množina 2: 50.000 t

Omejitve za zaposlene Upoštevajte direktivo 94/33/ES za varnost in zdravje pri delu mladoletnih oseb.

Razred skladiščenja VCI 3 Vnetljive tekočine

## 15.2 Ocena kemijske varnosti

Ocena kemijske varnosti ni bila izvedena.

---

## 16. Druge informacije

Celotno besedilo H-stavkov navedeno v 2. in 3. poglavju.

H225 Lahko vnetljiva tekočina in hlapi.

H302 Zdravju škodljivo pri zaužitju.

H311 Strupeno v stiku s kožo.

H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.

H331 Strupeno pri vdihavanju.

H335 Lahko povzroči draženje dihalnih poti.

Nasvet o usposabljanju

Priskrbeti ustrezne informacije, navodila in usposabljanje za uporabnike.

Razlog za spremembo

Splošna posodobitev.

Podatki se opirajo na današnje znanje, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in ne morejo biti osnova za kakršnokoli pogodbeno razmerje.

---