SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH), (EU) 2020/878

Datum obrade: 19. kol 2025.
Datum ispisa: 19. kol 2025.
Verzija: 5

Multi Tech Clear+ 500ml

ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću

* **1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

Komercijalno ime/oznaka:

Multi Tech Clear+ 500ml

Artikal br.:
T214003

UFI:
9P6P-DDS8-5JJ7-J1SW

1.2. Utvrđene relevantne uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Upotreba tvari/mješavine:
Sredstvo za podmazivanje

* **1.3. Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list**

Isporučitelj:

KANDO Service GmbH
Hartleitnerstraße 3
4653 Eberstalzell
Austria
Telefon: +43 (0) 7241 213 79
E-mail: msds@kando.eu

trgovac:

NOVO-SYSTEMS d.o.o.
Josipa Lončara bb
10090 Zagreb
Croatia
Telefon: +385 (0)1 3460 911
Telefaks: +385 (0)1 3460 912
E-mail: croatia@tech-masters.hr
Web-stranica: www.tech-masters.eu/hr

1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Centar za kontrolu otrovanja, Ksaverska cesta 2, POB 291, 10000 Zagreb, 24h: +385 1 2348 342

ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Klasifikacija sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Razredi i kategorije opasnosti	Oznake upozorenja	Postupak klasifikacije
Opasnost od aspiracije *(Asp. Tox. 1)*	H304: Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.	
TCOJ - jednokratno izlaganje *(STOT SE 3)*	H336: Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.	
Opasno za vodeni okoliš *(Aquatic Chronic 3)*	H412: Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.	
Aerosol pakiranja i upaljači *(Aerosol 1)*	H222; H229: Vrlo lako zapaljivi Aerosol. Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.	

GeSi.de

*
2.2. Elementi označivanja

Oznaka sukladno odredbi (EU) br. 1272/2008 [CLP]

Pikrogrami upozorenja na opasnosti:



GHS07
Uskličnik



GHS02
Plamen

Oznaka opasnosti: Opasnost

Upozorenja zbog fizičkih opasnosti	
H222	Vrlo lako zapaljivi Aerosol.
H229	Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.

Upozorenja zbog opasnosti po zdravlje	
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.

Upozorenja zbog opasnosti za okoliš	
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Dopunske karakteristike rizika	
EUH066	Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

Oznake obavijesti Prevencija/preveniranje	
P210	Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Ne pušiti.
P211	Ne prskati u otvoreni plamen ili drugi izvor paljenja.
P251	Ne bušiti, niti paliti čak niti nakon uporabe.
P261	Izbjegavati udisanje Aerosola.
P271	Rabiti samo na otvorenom ili u dobro prozračenom prostoru.
P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.

Oznake obavijesti Reakcija/reagiranje	
P312	U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika/ .

Oznake obavijesti Skladištenje	
P405	Skladištiti pod ključem.
P410 + P412	Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C/122 °F.

Oznake obavijesti Zbrinjavanje	
P501	Odložiti sadržaj/spremnik u odgovarajući centar za reciklažu ili zbrinjavanje.

Dodatne informacije:
Bez odgovarajuće ventilacije moguće je stvaranje eksplozivnih smjesa.

2.3. Ostale opasnosti

Ostali štetni učinci:
Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB.
Proizvod ne sadrži tvari s endokrinim poremećajima.

ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

*
3.2. Smjese

Dodatne informacije:
Nečistoće, podaci ispitivanja ili daljnje informacije mogu biti uzete u obzir za razvrstavanje i označavanje proizvoda. Tvari spomenute u ovom odjeljku navedene su s njihovom stvarnom, primjenjivom klasifikacijom!

To znači da su za tvari navedene u Tablici 3.1 Dodatka VI Uredbe (EZ) br. 1272/2008 (CLP Uredba), svi tamo navedeni komentari uzeti u obzir za ovdje spomenutu klasifikaciju. Dodatak najviših koncentracija navedenih ovdje može rezultirati klasifikacijom. Primjenjuje se samo ako je ova klasifikacija navedena u odjeljku 2. U svim ostalim slučajevima ukupna koncentracija je ispod klasifikacijske.

Opasni sastojci / Opasna onečišćenja / Stabilisatori:

Identifikatori proizvoda	Naziv tvari Klasifikacija sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]	Koncentracija
CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4 Indeks broj: 601-006-00-1 REACH-br.: 01-2119459286-30	**Pentan** Aspir. toks. 1 (H304), Kron. toks. vod. okol. 2 (H411), TCOJ 3 (H336), Zap. tek. 2 (H225)  Opasnost EUH066 **Procjena akutne toksičnosti** ATE (oralni) > 5.000 mg/kg ATE (kožni) > 2.000 mg/kg ATE (udisanje, plinovi) > 20 ppmV ATE (udisanje, para) > 25,3 mg/L **Dodatne informacije:** EUH066	20 – < 25 težinski-%

Doslovno značenje H- i EUH fraze: vidi odlomak 16.

ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

* **4.1. Opis mjera prve pomoći**

Opći podatci/informacije:
Osoba koja pruža prvu pomoć: paziti na samozaštitu! Nikada ne davati ništa na usta osobi bez svijesti!

Nakon udisanja:
Udaljiti osobu iz opasnog područja. Dotok svježeg zraka, u slučaju tegoba konzultirati liječnika. Ako nastupi nesvjestica, ništa ne davati na usta, postaviti u stabilan bočni položaj i zatražiti savjet liječnika.

ako dođe u dodir s kožom:
Oprati velikom količinom vode i sapuna. Odmah skinuti kontaminiranu, natopljenu odjeću. Ako je koža iritirana obratiti se liječniku.

Nakon kontakta s očima:
Kontaktne leće potrebno je ukloniti. Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ako je oko iziritirano, obratiti se oftalmologu.

Nakon gutanja:
Usta temeljito isprati vodom. NE izazivati povraćanje. Nakon toga popijte puno vode. Odmah nazvati liječnika. Ako povraćate, držite glavu nisko kako biste spriječili da sadržaj želuca uđe u pluća.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni
Ako je primjenjivo, simptomi i učinci koji se javljaju s odgodom mogu se pronaći u Odjeljku 11. ili za puteve izlaganja u Odjeljku 4.1. U određenim slučajevima može se dogoditi da se simptomi trovanja pojave tek nakon dužeg vremena/nakon nekoliko sati. Iritacija dišnih putova, Kašalj, Glavobolja, Vrtoglavica, Zbunjenost, Mučnina, Povraćanje, Opasnost od aspiracije, Plućni edem, Kemijski pneumonitis

4.3. Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom
liječenje simptoma.

ODJELJAK 5: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje
Prikladna sredstva za gašenje:
Prskavi mlaz vode, Pjena, Ugljični dioksid (CO2), Sredstvo za suho gašenje

Neprikladna sredstva za gašenje:
Vodeni mlaz

* **5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese**
u slučaju požara mogu nastati: Ugljični oksidi, Sumpor-oksidi, otrovni plinovi; Zagrijavanje uzrokuje povećanje tlaka i opasnost od pucanja. Moguće stvaranje eksplozivne/lako zapaljive smjese pare/zraka.

5.3. Savjeti za gasitelje požara
Osobna zaštitna oprema Vidi odjeljak 8

Ne udisati plinove od eksplozije i izgaranja. Nosite samostalnu opremu za disanje. Ovisno o veličini požara, po potrebi puna zaštita. Ugrožene posude hladiti mlazom raspršene vode. Kontaminiranu vodu od gašenja odvojeno sakupiti. Ne dozvoliti da prodre u kanalizaciju ili vodene tokove. Zbrinjavanje sukladno službenim propisima.

ODJELJAK 6: Mjere kod slučajnog ispuštanja

* **6.1. Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja**

6.1.1. Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

Personalne mjere opreza:

U slučaju izlijevanja ili slučajnog ispuštanja, nosite osobnu zaštitnu opremu navedenu u odjeljku 8 kako biste spriječili kontaminaciju. Osigurati odgovarajuću ventilaciju, ukloniti izvore paljenja. Izbjegavajte stvaranje prašine s krutim ili praškastim proizvodima. Ako je moguće, napustite opasnu zonu, po potrebi upotrijebite postojeće planove za slučaj opasnosti. Držite nezaštićene osobe podalje. Osigurajte odgovarajuću ventilaciju. Izbjegavajte kontakt s očima i kožom te udisanje. Izbjegavati: kontakt s očima, Dodir s kožom. Ako je potrebno, obratite pozornost na opasnost od klizanja.

6.1.2. Za interventno osoblje

Osobna zaštitna oprema:

Upotrebljavati osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8).

* **6.2. Mjere zaštite okoliša**

Obavijestite hitne službe u slučaju većih izlijevanja. Spriječite ulazak u kanalizaciju, podrume, jame ili druga mjesta gdje nakupljanje plina može biti opasno. Izbjegavati prodiranje u površinske i podzemne vode kao iu tlo. U slučaju slučajnog ispuštanja u kanalizaciju, obavijestiti nadležna tijela.

* **6.3. Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje**

Za čišćenje:

Tekućina Upija pomoću veziva (pijesak, dijatomejska zemlja, kiselo vezivo, univerzalno vezivo, piljevina).
Dodatne informacije o zbrinjavanju: vidi odjeljak 13.
Napunite preuzetu robu u spremnik koji se može zatvoriti.

Ostale informacije:

Pobrinuti se za svježi zrak.

* **6.4. Uputa na druge odjeljke**

Dodatne informacije o osobnoj zaštitnoj opremi: vidi odjeljak 8.
Dodatne informacije o zbrinjavanju: vidi odjeljak 13.

ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

* **7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje**

Mjere zaštite

Upute za sigurno rukovanje:

Osigurajte dobru ventilaciju prostorije. Izbjegavajte kontakt očima. Izbjegavajte produljeni ili intenzivni kontakt s kožom. Zabranjeno je jesti, piti, pušiti i čuvati hranu u radnom prostoru. Pridržavajte se podataka na naljepnici i uputa za uporabu. Izbjegavati udisanje pare. Čuvati odvojeno od izvora paljenja - zabranjeno pušenje. Poduzeti mjere protiv pojave statičkog elektriciteta. Ne koristiti na vrućim površinama.

Upute o općoj industrijskoj higijeni

Moraju se poštovati uobičajene mjere opreza pri rukovanju kemikalijama.
Prije odmora i na kraju rada oprati ruke. Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Uklonite kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu prije ulaska u prostorije gdje se jede.

7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Zahtijevi za skladišta i spremnike:

Čuvati izvan dohvata neovlaštenih osoba. Nemojte skladištiti proizvod u prolazima ili na stepenicama. Proizvod čuvati samo u originalnoj ambalaži i zatvoren. Pridržavajte se posebnih natpisa za Aerosole. Pridržavajte se posebnih uvjeta skladištenja. Ne skladištiti zajedno s oksidirajućim ili samozapaljivim tvarima. Zaštititi od sunčevog svjetla. Ne izlagati temperaturi višoj od 50 °C/122 °F. Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim.

Klasa skladišta (TRGS 510, Njemačka): 2B – Pakovanja Aerosola i upaljaci

7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuka:

Slijedite upute za dobru radnu praksu i preporuke za procjenu rizika. Informacijski sustavi opasnih tvari, npr. trgovačkih udruženja, kemijske industrije ili raznih grana ovisno o primjeni (građevni materijali, drvo, kemikalije, laboratoriji, koža, metal).

ODJELJAK 8: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

*

8.1. Nadzorni parametri

8.1.1. Granične vrijednosti na radnom mjestu

Tip granične vrijednosti (zemlja porijekla)	Naziv tvari	① dugotrajna granična vrijednost na radnom mjestu ② Kratkotrajna - granična vrijednost na radnom mjestu ③ Trenutna vrijednost ④ nadziranje odnosno promatranje ⑤ Napomena
HR	**Pentan** CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	① 1.000 ppm (3.000 mg/m³)
IOELV (EU)	**Pentan** CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	① 1.000 ppm (3.000 mg/m³)
HR	**Butan** CAS br.: 106-97-8 EZ-br.: 203-448-7	① 600 ppm (1.450 mg/m³) ② 750 ppm (1.810 mg/m³) ⑤ Karc 1A, Muta 1B

8.1.2. Biološke granične vrijednosti

Nema raspoloživih podataka

8.1.3. Vrijednosti DNEL-a/PNEC-a

Naziv tvari	DNEL vrijednost	① DNEL tip ② Način izloženosti
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	3.000 mg/m3	① DNEL zaposlenici ② Dugo vrijeme - inhalacija, sustavni učinci
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	643 mg/m3	① DNEL Potrošač ② Dugo vrijeme - inhalacija, sustavni učinci
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	432 mg/kg KW/dan	① DNEL zaposlenici ② Dugo vrijeme - kožni, sustavni učinci
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	214 mg/kg KW/dan	① DNEL Potrošač ② Dugo vrijeme - kožni, sustavni učinci
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	214 mg/kg KW/dan	① DNEL Potrošač ② Dugo vrijeme - oralni, sustavni učinci

Naziv tvari	PNEC vrijednost	① PNEC tip
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	0,23 mg/L	① PNEC Vode, Slatka voda
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	0,23 mg/L	① PNEC Vode, Morska voda

Naziv tvari	PNEC vrijednost	① PNEC tip
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	3,6 mg/L	① PNEC Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	1,2 mg/kg KW/ dan	① PNEC sediment, slatka voda
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	1,2 mg/kg	① PNEC sediment, morska voda
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	0,55 mg/kg	① PNEC tlo
Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4	0,88 mg/L	① PNEC vode, periodično oslobađanje

*
8.2. Nadzor nad izloženošću

8.2.1. Prikladan tehnički nadzor

Osigurajte dobru ventilaciju. To se može postići lokalnom ispušnom ventilacijom ili općom ispušnom ventilacijom. Ako to nije dovoljno za održavanje koncentracije ispod granice profesionalne izloženosti (AGW), mora se nositi odgovarajuća zaštita za disanje. Primjenjuje se samo ako su ovdje navedene granice izloženosti. Odgovarajuće metode procjene za provjeru učinkovitosti poduzetih zaštitnih mjera uključuju mjerne i nemjerne metode. Takvi su opisani u npr. EN 14042, TRGS 402 (Njemačka). EN 14042 "Atmosfera na radnom mjestu. Smjernice za primjenu i korištenje metoda i uređaja za određivanje kemijskih i bioloških agenasa".

8.2.2. Osobna zaštitna oprema

Zaštitu očiju/lica:

Čvrsto prianjajuće zaštitne naočale s bočnim štitnicima (EN 166).

Zaštitu kože:

Zaštita za ruke:
Zaštitne rukavice otporne na kemikalije (EN ISO 374). Zaštitne rukavice od Neoprene® / polikloroprena (EN ISO 374). Zaštitne rukavice od nitrila (EN ISO 374). Zaštitne rukavice od Viton® / Fluoroelastomer (EN ISO 374). Minimalna debljina sloja u mm: 0,5. Vrijeme prodiranja (vrijeme proboja) u minutama: 480. Utvrđena vremena proboja prema EN 16523-1 nisu provedena u praktičnim uvjetima. Preporuča se maksimalno vrijeme nošenja jednako 50% vremena proboja. Preporučuje se krema za zaštitu ruku. Dodatne informacije o zaštiti ruku - Nisu provedena ispitivanja. U slučaju mješavina, odabir je napravljen prema našem najboljem saznanju i na temelju podataka o sastojcima. Odabir materijala izveden je na temelju informacija koje je dao proizvođač rukavica. Konačni odabir materijala za rukavice mora se izvršiti uzimajući u obzir vremena proboja, stopu propusnosti i razgradnju. Odabir odgovarajuće rukavice ne ovisi samo o materijalu, već io drugim karakteristikama kvalitete i razlikuje se od proizvođača do proizvođača. U slučaju mješavina, otpornost materijala za rukavice ne može se unaprijed izračunati i stoga se mora provjeriti prije uporabe. Točno vrijeme proboja materijala za rukavice možete saznati od proizvođača zaštitnih rukavica i potrebno ga je poštivati.

Zaštita za tijelo:
Zaštitna radna odjeća (npr. zaštitne cipele EN ISO 20345, radna odjeća dugih rukava).

Zaštita dišnih puteva:

BEI prekoračenje granične vrijednosti: Filter A2/P2 (EN 14387), Karakteristična boja: smeđ, bijel. Obratiti pozornost na ograničenja vremena nošenja u skladu s podacima proizvođača.

Ostale mjere zaštite:

Moraju se poštovati uobičajene mjere opreza pri rukovanju kemikalijama. Prije odmora i na kraju rada oprati ruke. Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Uklonite kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu prije ulaska u prostorije gdje se jede.

8.2.3. Nadzor nad izloženošću okoliša

Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

* **9.1. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima**

Izgled

Agregatno stanje: Tekuć
boja: bijel
zapaljivost: Nema raspoloživih podataka
0blik: Aerosol
Miris: karakteristika

Podatci važni za sigurnost

Parametar	Vrijednost	pri °C	① Metoda ② Napomena
pH	*nije upotrebljivo*		② netopiv u: Voda
Talište	*Nema raspoloživih podataka*		
Ledište	*Nema raspoloživih podataka*		
Vrelište/područje vrenja	*Nema raspoloživih podataka*		
Plamište	−60 °C		② (Plamište smjese nije ispitano, ali odgovara sastojku s najnižom vrijednošću)
Brzina isparavanja	*Nema raspoloživih podataka*		
Temperatura samozapaljenja	*nije upotrebljivo*		② Aerosol
Gornje/donje granice zapaljivosti/ eksplozije	*Nema raspoloživih podataka*		
Tlak pare	3.900 hPa	20 °C	② 8300 hPa (50°C)
Gustoća pare	*nije upotrebljivo*		② Aerosol
Gustoća	0,65 g/cm3		② 0,77 g/mL (Agens)
Gustoća zasipa	*nije upotrebljivo*		
Topljivost u vodi	praktički netopiv		
Viskoznost, dinamična	*Nema raspoloživih podataka*		
Viskoznost, kinematična	*nije upotrebljivo*		② Aerosol

9.2. Ostale informacije
Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

* **10.1. Reaktivnost**
Proizvod nije ispitan.

10.2. Kemijska stabilnost
Stabilan u normalnim uvjetima uporabe i skladištenja.

10.3. Mogućnost opasnih reakcija
Nisu poznate opasne reakcije.

10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati
Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti. Zagrijavanje uzrokuje povećanje tlaka i opasnost od pucanja.

10.5. Inkompatibilni materijali
Izbjegavajte kontakt s jakim oksidirajućim sredstvima.

10.6. Opasni proizvodi raspadanja
Nema razgradnje ako se koristi prema uputama.

ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

* 11.1. Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008

Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4
LD_{50} oralni: >5.000 mg/kg (Štakor)
LD_{50} kožni: >2.000 mg/kg (Štakor)
LC_{50} Akutna inhalatorna otrovnost (plin): >20 ppmV 4 h (rat)
LC_{50} Akutna inhalatorna otrovnost (para): >25,3 mg/L 4 h (Štakor) OECD 403
Propan CAS br.: 74-98-6 EZ-br.: 200-827-9
LD_{50} oralni: 5.840 mg/kg (Štakor)
LD_{50} kožni: 13.900 mg/kg (Kunić)
LC_{50} Akutna inhalatorna otrovnost (plin): >25 ppmV 4 h (Štakor)
LC_{50} Akutna inhalatorna otrovnost (para): ≥50 mg/L 4 h (Štakor)

11.2. Informacije o drugim opasnostima

Nema raspoloživih podataka

ODJELJAK 12: Ekološke informacije

* 12.1. Toksičnost

Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4
LC_{50}: 4,26 mg/L 4 d (ribe, Oncorhynchus mykiss)
EZ50: 10,7 mg/L 3 d (Alge/vodenih biljaka, Pseudokirchneriella subcapitata)
EZ50: 2,7 mg/L 2 d (rakovi, Daphnia magna)
NOEC: 7,51 mg/L 3 d (Alge/vodenih biljaka, Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC: 7,51 mg/L 3 d (Alge/vodenih biljaka, Pseudokirchneriella subcapitata)
EZ50: 10,7 mg/L 3 d (Alge/vodenih biljaka, Pseudokirchnerie lla subcapitata)
NOEC: 7,51 mg/L 3 d (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC_{50}: 4,26 mg/L 4 d (Oncorhynchus mykiss)
Propan CAS br.: 74-98-6 EZ-br.: 200-827-9
LC_{50}: 9.640 mg/L 4 d (ribe, Pimephales promelas)
LC_{50}: 0,41 mg/L 4 d (ribe, Oncorhynchus mykiss)
LC_{50}: 49,9 mg/L 4 d (ribe)
EZ50: >100 mg/L (Alge/vodenih biljaka, bakterije)
EZ50: 0,17 mg/L 3 d (Alge/vodenih biljaka, Selenastrum capricornutum)
EZ50: 69,43 mg/L 2 d (rakovi, Daphnia) Proračun s programom ECOSAR v1.00.
NOEC: 0,017 mg/L 3 d (Alge/vodenih biljaka, Pseudokirchneriella subcapitata)
ErC_{50}: 19,37 mg/L 4 d (Alge/vodenih biljaka, Algae) Proračun s programom ECOSAR v1.00.
LOEC: 1.000 mg/L (Alge/vodenih biljaka, Algae)
LOEC: 1.000 mg/L (Alge/vodenih biljaka, Alge)
IC_{50}: 11,3 mg/L 3 d (Alge/vodenih biljaka)

* 12.2. Postojanost i razgradivost

Pentan CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4
Biološka razgradnja: Da, brz
Propan CAS br.: 74-98-6 EZ-br.: 200-827-9
Biološka razgradnja: Da, brz
Izobutan CAS br.: 75-28-5 EZ-br.: 200-857-2
Biološka razgradnja: Da, brz

12.3. Bioakumulacijski potencijal

Pentan	CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4
Log K_{OW}:	3,39
Propan	CAS br.: 74-98-6 EZ-br.: 200-827-9
Log K_{OW}:	1,09

12.4. Pokretljivost u tlu
Nema raspoloživih podataka

*
12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Pentan	CAS br.: 109-66-0 EZ-br.: 203-692-4
Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:	—
Butan	CAS br.: 106-97-8 EZ-br.: 203-448-7
Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:	—
Propan	CAS br.: 74-98-6 EZ-br.: 200-827-9
Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:	—
Izobutan	CAS br.: 75-28-5 EZ-br.: 200-857-2
Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:	—

12.6. Svojstva endokrine disrupcije
Nema raspoloživih podataka

*
12.7. Ostali štetni učinci
klasa opasnosti za vodu 2: očigledno opasno za vodu

ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

*
13.1. Metode obrade otpada
Navedene šifre otpada preporuke su temeljene na očekivanoj uporabi ovog proizvoda. Zbog posebne uporabe i uvjeta odlaganja na mjestu korisnika, pod određenim okolnostima mogu se dodijeliti i druge šifre otpada. (2014/955/EU)
Ne preporučuje se odlaganje putem kanalizacije. Pridržavajte se lokalnih službenih propisa. Na primjer, odgovarajuća spalionica. Na primjer, odložite na odgovarajuće odlagalište.

13.1.1. Zbrinjavanje proizvoda/ambalaže

Kodovi za otpad/oznake otpada sukladno EWC / AW

Ključ za razvrstavanje otpadaka proizvod/produkt

07 06 99	Ostali nenavedeni otpad
16 05 04 *	Plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari

**: Obavezno je dokumentiranje zbrinjavanja.*

Ključ za razvrstavanje otpadaka ambalaža

15 01 04	Ambalaža od metala

Mogućnosti obrade otpada

Stručno zbrinjavanje / Ambalaža:
Zbrinjavanje sukladno službenim propisima.
Prazni spremnici predstavljaju potencijalnu opasnost od požara i eksplozije. Nemojte rezati, bušiti ili variti spremnike.

ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

Transport kopnom (ADR/RID)	Unutrašnji/tuzemni transport brodom (ADN)	Transport brodom (IMDG)	Zračni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)
* **14.1. UN broj ili identifikacijski broj**			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u			
AEROSOLI	AEROSOLI	AEROSOLS	AEROSOLS

Transport kopnom (ADR/RID)	Unutrašnji/tuzemni transport brodom (ADN)	Transport brodom (IMDG)	Zračni transport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu			
 2.1	 2.1	 2.1	 2.1
14.4. Skupina pakiranja			
		-	
* **14.5. Opasnosti za okoliš**			
Nema raspoloživih podataka	Nema raspoloživih podataka	Nema raspoloživih podataka	Nema raspoloživih podataka
* **14.6. Posebne mjere opreza za korisnika**			
Ograničena količina (LQ): 1 L **Klasifikacijski kod:** 5F **Oznaka ograničenja pri transportu kroz tunele:** (D) **Napomena:** Kategorija transporta 2 Osobe koje sudjeluju u prijevozu opasnih tvari moraju biti podučene. Sve osobe koje sudjeluju u prijevozu moraju se pridržavati sigurnosnih propisa. Moraju se poduzeti mjere opreza kako bi se izbjegla šteta.	**Klasifikacijski kod:** - **Napomena:** Osobe koje sudjeluju u prijevozu opasnih tvari moraju biti podučene. Sve osobe koje sudjeluju u prijevozu moraju se pridržavati sigurnosnih propisa. Moraju se poduzeti mjere opreza kako bi se izbjegla šteta.	**EmS:** F-D, S-U **Napomena:** Osobe koje sudjeluju u prijevozu opasnih tvari moraju biti podučene. Sve osobe koje sudjeluju u prijevozu moraju se pridržavati sigurnosnih propisa. Moraju se poduzeti mjere opreza kako bi se izbjegla šteta.	**Napomena:** Osobe koje sudjeluju u prijevozu opasnih tvari moraju biti podučene. Sve osobe koje sudjeluju u prijevozu moraju se pridržavati sigurnosnih propisa. Moraju se poduzeti mjere opreza kako bi se izbjegla šteta.

* 14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a

Tovar nije u rasutom stanju nego u rasutom stanju, stoga nije primjenjivo. Ovdje se ne poštuju propisi o malim količinama. Broj opasnosti i šifra pakiranja na upit. Pridržavajte se posebnih odredbi.

ODJELJAK 15: Informacije o propisima

* 15.1. Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu

15.1.1. EZ-propisi

Ograničenja upotrebe:

Pridržavajte se nacionalnih propisa/zakona o zaštiti mladih na radu (osobito nacionalne provedbe Direktive 94/33/EZ)! Uredba (EZ) br. 1907/2006, Aneks XVII: 2-(2-aminoetilamino)etanol. Pridržavajte se nacionalnih propisa/zakona o zaštiti majčinstva (osobito nacionalne provedbe Direktive 92/85/EEZ)! Pridržavajte se propisa strukovnih udruženja/medicine rada.
Seveso kategorija
III
P3a ZAPALJIVI AEROSOLI
Napomena Anhang I: 11.1
Kvantitativni prag (u tonama) za opasne tvari kako je navedeno u članku 3. stavku 10. za primjenu - zahtjeva za objekte niže razine 150
Kvantitativni prag (u tonama) za opasne tvari kako je navedeno u članku 3. stavku 10. za primjenu - zahtjeva za objekte više razine 500
unos 18
Napomena Anhang I: 19
Količinski prag (u tonama) za uporabu u objektima niže razine
50
Količinski prag (u tonama) za uporabu u objektima više razine
200

Ostali propisi EZ:
Direktiva 2012/18/EU o kontroli opasnosti od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari [Direktiva Seveso III], Kategorije opasnosti:
• P3a „Zapaljivi" Aerosoli 1. i 2. kategorije, koji sadrže zapaljive plinove 1. i 2. kategorije ili zapaljive tekućine

Navedene opasne tvari:
• Ukapljeni zapaljivi plinovi 1. ili 2. kategorije (uključujući ukapljeni naftni plin) i prirodni plin

Direktiva 2004/42/EZ o ograničavanju emisija hlapljivih organskih spojeva (VOC) iz boja i lakova.:
Sadržaj hlapljivih organskih spojeva (VOC) u težinskim postotcima: 74,9

15.1.2. Nacionalni propisi
Nema raspoloživih podataka

15.2. Procjena kemijske sigurnosti
Procjena kemijske sigurnosti nije provedena.

ODJELJAK 16: Ostale informacije

*
16.1. Upute za promjenu

1.1.	Identifikacijska oznaka proizvoda
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list
2.2.	Elementi označivanja
3.2.	Smjese
4.1.	Opis mjera prve pomoći
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese
6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci za izvanredna stanja
6.2.	Mjere zaštite okoliša
6.3.	Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje
6.4.	Uputa na druge odjeljke
6.5.	Dodatne informacije
7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje
8.1.	Nadzorni parametri
8.2.	Nadzor nad izloženošću
9.1.	Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima
10.1.	Reaktivnost
11.1.	Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008
12.1.	Toksičnost
12.2.	Postojanost i razgradivost
12.5.	Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB
12.7.	Ostali štetni učinci
13.1.	Metode obrade otpada
14.1.	UN broj ili identifikacijski broj
14.5.	Opasnosti za okoliš
14.6.	Posebne mjere opreza za korisnika
14.7.	Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a
14.8.	Dodatne informacije
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu
15.3.	Dodatni podaci
16.1.	Upute za promjenu
16.2.	Kratice i akronimi

Ažurirano ograničenje / ograničenja: SI

*
16.2. Kratice i akronimi
ACGIH Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara

ADN	Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
AGW	Granična vrijednost praga
CAS	Usluga kemijskih sažetaka
CLP	Razvrstavanje, označivanje i pakiranje
DNEL	izvedena razina izloženosti bez učinka
EN	Europska norma
ES	Scenarij izloženosti
EWC	Europski katalog otpada
EZ50	efektivna koncentracija 50%
IC_{50}	Koncentracija inhibicije 50%
ICAO	Međunarodna organizacija civilnog zrakoplovstva
IMDG	Međunarodna pomorska opasna roba
IMO	Međunarodna pomorska organizacija
KG	tjelesna težina
LC_{50}	Srednja smrtonosna koncentracija
LD_{50}	Smrtonosna doza 50%
MAK	maksimalna koncentracija na radnom mjestu (CH)
NFPA	Nacionalno udruženje za zaštitu od požara
NIOSH	Nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radu
NOEC	Koncentracija bez zapaženog učinka
OECD	Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj
OEL	Granična vrijednost praga
OSHA	Uprava za zaštitu na radu i zdravlje
PBT	postojan, bioakumulativan i toksičan
PNEC	Predviđena koncentracija bez učinka
REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija
RID	Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom
TRGS	Tehnička pravila za opasne tvari
UN	Ujedinjeni narodi
VOC	Hlapljivi organski spojevi

16.3. Popis važne literature i izvora podataka
Nema raspoloživih podataka

16.4. Klasifikacija smjesa i korištena metoda evaluacije sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Razredi i kategorije opasnosti	Oznake upozorenja	Postupak klasifikacije
Opasnost od aspiracije *(Asp. Tox. 1)*	H304: Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.	
TCOJ - jednokratno izlaganje *(STOT SE 3)*	H336: Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.	
Opasno za vodeni okoliš *(Aquatic Chronic 3)*	H412: Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.	
Aerosol pakiranja i upaljači *(Aerosol 1)*	H222; H229: Vrlo lako zapaljivi Aerosol. Spremnik pod tlakom: može se rasprsnuti ako se grije.	

16.5. Popis relevantnih izjava o opasnosti i/ili mjerama opreza iz odjeljaka 2 do 15

Oznake upozorenja	
H225	Lako zapaljiva tekućina i para.
H304	Može biti smrtonosno ako se proguta i uđe u dišni sustav.
H336	Može izazvati pospanost ili vrtoglavicu.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Dopunske karakteristike rizika	
EUH066	Ponavljano izlaganje može prouzročiti sušenje ili pucanje kože.

16.6. Instrukcije

Nema raspoloživih podataka

16.7. Dodatne informacije

Koliko nam je poznato, ovdje sadržane informacije su točne. Međutim, niti gore navedeni dobavljač niti njegove podružnice ne prihvaćaju nikakvu odgovornost u pogledu točnosti ili potpunosti dostavljenih informacija. Konačna odluka o prikladnosti pojedinačnih materijala isključiva je odgovornost korisnika. Svi materijali mogu imati nepoznate rizike i stoga ih treba koristiti s oprezom. Iako su određeni rizici ovdje opisani, ne možemo jamčiti da su to jedini mogući rizici.

* Podatci su promijenjeni u odnosu na prethodnu verziju.