

**Sigurnosno-tehničkog lista****FE 838 COMP.A**

Sigurnosno-tehničkog lista, datum: 31/08/2023 Opis version 1

Upozorenje: označavanje brojevima ide od 1.

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću****1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: FE 838 COMP.A

Trgovački kod: 875K

UFI: 44E2-T0GQ-7008-F90V

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

Preporučana upotreba: Epoksidno brtvilo za fuge

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

Tvrtka: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Odgovorna osoba: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

+3851 2348 342

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti****2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese****Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)**

Skin Irrit. 2	Nadražuje kožu.
Eye Irrit. 2	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Skin Sens. 1	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Aquatic Chronic 3	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Fizikalno-kemijski učinci štetni po ljudsko zdravlje i okoliš:

Nema ostalih rizika

**2.2. Elementi označivanja****Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP):****Piktogrami i oznaka opasnosti**

Upozorenje

**Oznake upozorenja**

H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

**Oznake obavijesti**

P264	Temeljito oprati vodom nakon rukovanja.
P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P280	Nositi zaštitne rukavice te zaštitu za oči/zaštitu za lice.
P302+P352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.
P333+P313	U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P501	Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima.

**Posebna osiguranja:**

Sadrži:

bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan  
oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil]-  
derivati

Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane and [2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane and [2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane

Posebne odredbe prema Prilogu XVII REACH-a i naknadnih amandmana:

Niti jedan

2.3. Ostale opasnosti

Bez PBT-a, vPvB-a ili endokrinih disruptora prisutnih  
u koncentraciji > = 0,1 %.

Nema ostalih rizika

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Ne primjenjuje se.

3.2. Smjese

Identifikacija preparata: FE 838 COMP.A

Opasni sastojci u smislu CLP Uredbe koja se odnosi na razvrstavanje:

Količina	Naziv	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva:
≥5 - <10 %	bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan	CAS:1675-54-3 EC:216-823-5 Index:603-073-00-2	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Chronic 2, H411  Specifične granične vrijednosti koncentracije: 5% ≤ C < 100%: Skin Irrit. 2 H315 5% ≤ C < 100%: Eye Irrit. 2 H319	01-2119456619-26-xxxx
≥1 - <3 %	oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil]-derivati	CAS:68609-97-2 EC:271-846-8 Index:603-103-00-4	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317	01-2119485289-22-xxxx
≥1 - <3 %	Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane and [2-({2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy}methyl)oxirane and [2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane	EC:701-263-0	Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2119454392-40-xxxx

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

U slučaju kontakta sa kožom:

Smjesta skinuti zagađenu odjeću i ukloniti je na bezbjedan način.

Odmah oprati obilnom količinom tekuće vode i eventualno sapunom dijelove tijela koji su došli u dodir s proizvodom, čak i u slučaju da samo sumnjate da je došlo do kontakta.

U slučaju kontakta sa očima:

U slučaju kontakta sa očima, ispirati oči vodom neko vrijeme, držati otvorene kapke, a potom zatražiti pomoć oftalmologa.

Zaštititi neozlijeđeno oko.

U slučaju gutanja:

Ne poticati povraćanje, obratiti se liječniku i pokazati listić o sigurnosti i oznaku kemijskog rizika.

U slučaju udisanja:

Izloženu osobu treba iznijeti na svjež zrak, držati je na toplom, a ista mora mirovati.

#### 4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi i učinci su u skladu s očekivanjima od opasnosti kako je prikazano u 2. odjeljku.

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

U slučaju nesreće ili slabosti smjesta se obratiti liječniku (ako je moguće, pokazati upute za uporabu ili sigurnosni list).

---

### ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

#### 5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje požara:

CO<sub>2</sub>, aparati za gašenje požara prahom, pjena, raspršivanje vode.

Sredstva za gašenje požara koja ne treba koristiti iz bezbjednosnih razloga:

Voda u mlazovima.

#### 5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Sagorijevanjem se oslobađaju teški dimovi.

Ne udisati plinove nastale eksplozijom i/ili izgaranjem (ugljikov monoksid i ugljikov dioksid, dušikove okside).

#### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Koristiti prikladne dišne aparate.

Posebno pokupiti zaprljanu vodu, koja je korištena za gašenje požara. Ne bacati ovu vodu u kanizacionu mrežu.

Neoštećene spremnike skloniti iz prostora neposredne opasnosti, ukoliko se to može izvršiti na bezbjedan način.

---

### ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

Koristiti sredstva za osobnu zaštitu.

Ukloniti osobe na sigurno mjesto.

Konzultirati mjere zaštite opisane u točkama 7. i 8.

#### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Spriječiti prodiranje u tlo/dublje slojeve zemlje. Spriječiti ulivanje u površinske vode ili u kanizacionu mrežu.

U slučaju izlaska plina ili prodiranja u vodene tokove, tlo ili kanizacionu mrežu, obavijestiti nadležna tijela.

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

Materijal je prikladan za skupljanje: inertni upijajući materijal (npr. pijesak, vermikulit)

Nakon što je proizvod sakupljen, isprati onečišćeno područje i predmete s vodom.

Zadržati vodu kojom ste izvršili pranje, pa je eliminirati.

#### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Pogledati također i paragrafe 8. i 13.

---

### ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

#### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Izbjegavati dodir s kožom i očima, udisanje para i maglica.

Ne koristite prazne spremnike prije no što ih očistite.

Prije prijenosa proizvoda, uvjeriti se da u spremnicima nema ostataka nekompatibilnih tvari.

Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu:

Kontaminirana odjeća se smjesta mora zamijeniti prije ulaska u menze.

Ne konzumirati hranu i piće na radnom mjestu.

Pogledati i paragraf 8. u svezi sa preporučenim napravama za zaštitu.

#### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati spremnike dobro zatvorene na hladnom i dobro prozračenom mjestu daleko od izvora topline.

Držati podalje od hrane, pića i krmiva.

Inkompatibilne tvari:

Vidi točku 10.5

Upute za prostorije za skladištenje:

Aдекватно prozračene prostorije.

#### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke

Vidi točku 1.2

Specifične otopine za industrijski sektor

Nema posebne upotrebe

---

### ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

#### 8.1. Nadzorni parametri

##### Granične vrijednosti izloženosti PNEC

	<b>PNEC Ograni čiti</b>	<b>Putevi izloženosti</b>	<b>Učestalost izloženosti</b>	<b>Primjedbe</b>
bis[4-(2,3- epoksipropoksi)fenil] propan CAS: 1675-54-3	0.006 mg/l	Svježa voda		
	0.001 mg/l	Morska voda		
	0.341 mg/kg	Sedimenti svježe vode		
	0.034 mg/kg	Sedimenti morske vode		
	0.065 mg/kg	Tlo (poljoprivredno)		
	10 mg/l	Mikroorganizmi u postrojenjima za obradu otpadnih voda (STP)		
oksiran, mono[(C12-14- alkiloksi)metil]-derivati CAS: 68609-97-2	0.106 mg/l	Svježa voda		
	0.011 mg/l	Morska voda		
	10 mg/l	Mikroorganizmi u postrojenjima za obradu otpadnih voda (STP)		
	30.72 mg/kg	Sedimenti morske vode		
	307.16 mg/kg	Sedimenti svježe vode		
	1.234 mg/kg	Zemlja		
Reaction mass of 2,2'- [methylenebis(4,1- phenyleneoxymethylene)] dioxirane and [2-({2-[4- (oxiran-2- ylmethoxy)benzyl] phenoxy}methyl)oxirane and [2,2'- [methylenebis(2,1- phenyleneoxymethylene)] dioxirane	0.003 mg/l	Svježa voda		
	0.0003 mg/l	Morska voda		
	10 mg/l	Mikroorganizmi u postrojenjima za obradu otpadnih voda (STP)		
	0.0294 mg/kg	Sedimenti morske vode		
	0.294 mg/kg	Sedimenti svježe vode		
	0.237 mg/kg	Tlo (poljoprivredno)		

**Izvedena razina bez učinka. (DNEL)**

	Industrijski djelatnik	Profesionalni djelatnik	Potrošač	Putevi izloženosti	Učestalost izloženosti	Primjedbe
bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan CAS: 1675-54-3		0.75 mg/kg	0.089 mg/kg	Ljudi dermalno	Dugotrajni, sistemski učinci	
		4.93 mg/m3	0.87 mg/m3	Ljudi inhalacijski	Dugotrajni, sistemski učinci	
			0.5 mg/kg	Ljudi oralno	Kratkotrajni, sistemski učinci	
oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil]-derivati CAS: 68609-97-2		3.6 mg/m3	0.87 mg/m3	Ljudi inhalacijski	Dugotrajni, sistemski učinci	
		1 mg/kg	0.5 mg/kg	Ljudi dermalno	Dugotrajni, sistemski učinci	
			0.5 mg/kg	Ljudi oralno	Dugotrajni, sistemski učinci	
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane and [2-(2-[4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl]phenoxy)methyl]oxirane and [2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)]dioxirane		104.15 mg/kg	62.5 mg/kg	Ljudi dermalno	Dugotrajni, sistemski učinci	
		0.0083 mg/cm2		Ljudi dermalno	Kratkotrajni, lokalni učinci	
		29.39 mg/m3	8.7 mg/m3	Ljudi inhalacijski	Dugotrajni, sistemski učinci	
			6.25 mg/kg	Ljudi oralno	Dugotrajni, sistemski učinci	

## 8.2. Nadzor nad izloženošću

Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Kad je to razumno moguće, to se može postići upotrebom rezervne ventilacije i dobre opće aspiracije.

Zaštita očiju:

Čaše sa bočnom zaštitom (EN 166).

Zaštita kože:

Upotrebljavati odjeću prikladnu za potpunu zaštitu kože u skladu s aktivnošću i izloženošću (EN 14605/EN 13982), npr. radne kombinezone, pregače, sigurnosnu obuću, prikladnu odjeću.

Zaštita za ruke:

Ne postoji materijal ili kombinacija materijala za rukavice koji bi mogli jamčiti neograničenu otpornost na bilo koji kemijski proizvod ili kombinaciju proizvoda.

Ako je riječ o duljem ili ponavljanom rukovanju, koristite se rukavicama otpornim na kemijske proizvode.

Prikladne rukavice tipa (EN 374/EN 16523); FKM (fluorirana guma): debljina > = 0,4 mm; vrijeme prodiranja > = 480 min.; NBR (nitrilna guma): debljina > = 0,4 mm; vrijeme prodiranja > = 480 min.

Izbor prikladnih rukavica ne ovisi samo o materijalu, nego i o drugim karakteristikama kvalitete koje se razlikuju od proizvođača do proizvođača, i o načinima i vremenu upotrebe smjese.

Zaštita pri disanju:

Ako su radnici izloženi koncentracijama višima od granice izloženosti, moraju upotrebljavati odgovarajuće certificirane respiratore.

Plinsko cjedilo tipa A.

Kontrola izlaganja u okolišu:

Vidi točku 6.2

Higijenske i tehničke mjere

Vidi odlomak 7.

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

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

Izgled: kašasta tekućina  
Boja: različit  
Miris: karakterističan  
Točka topljenja/smrzavanja: N.D.  
Početna točka ključanja i vrijeme ključanja: N.D.  
Zapaljivost: Ne primjenjuje se.  
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozije: N.D.  
Plamište: > 60°C / 93°C  
Temperatura samozapaljenja: N.D.  
Temperatura raspadanja: N.D.  
pH: Ne primjenjuje se.  
Kinematička viskoznost: Ne primjenjuje se.  
Gustoća: 1500-1600 kg/m<sup>3</sup>  
Gustoća para: N.D.  
Tlak pare: N.D.  
Topljivost u vodi: Netopivo  
Topljivost u ulje: Ne primjenjuje se.  
Koeficijent raspodjele (n-okanol/voda): Ne primjenjuje se.  
**Svojstva čestica:**  
Veličina čestica: Ne primjenjuje se.

## 9.2. Ostale informacije

Vodljivost: N.D.  
Explozivne osobine: N.D.  
Osobine oksidiranja: N.D.  
Brzina isparavanja: Ne primjenjuje se.

---

## ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Stabilan u normalnim uvjetima

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan u normalnim uvjetima

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Zbog djelovanja topline ili u slučaju požara može doći do oslobađanja ugljikovih oksida i para koji mogu biti štetni za zdravlje.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Čuvati odvojeno od izvora topline.

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Nijednu osobito.  
Vidi točku 10.3

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pri odgovarajućem skladištenju i rukovanju ne razvijaju se opasni proizvodi raspadanja.  
Vidi točku 5.2

---

## ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Ova tvar sadrži tekuću epoksi smolu koja uzrokuje manju iritaciju kože. Sve epoksi smole mogu uzrokovati osjetljivost kože. Učinci na kožu variraju od osobe do osobe.

Kod osoba koje dolaze u kontakt s tvari, alergijski dermatitis se može pojaviti nakon nekoliko dana ili tjedana učestalog i dugotrajnog kontakta. Zbog toga, i u slučaju da je iritacija kože slaba kontakt se treba izbjegavati.

Kad se jednom pojavi osjetljivost, izlaganje kože vrlo malim količinama može uzrokovati eritem i edem.

#### Podaci o toksičnosti proizvoda:

a) akutna toksičnost	Nije kategorizirano Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Proizvod je razvrstan kao: Skin Irrit. 2(H315)
c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Proizvod je razvrstan kao: Eye Irrit. 2(H319)
d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Proizvod je razvrstan kao: Skin Sens. 1(H317)
e) mutagenost zametnih stanica	Nije kategorizirano Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
f) kancerogenost	Nije kategorizirano

	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
g) reproduktivna toksičnost	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
h) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) jednokratno izlaganje	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
i) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) opetovano izlaganje	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
j) opasnost u slučaju udisanja	Nije kategorizirano
	Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

#### Podaci o toksičnosti glavnih sastojaka u proizvodu:

bis[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenil]propan	a) akutna toksičnost	LD50 Oralno Štakor > 2000 mg/kg
		LD50 Koža Štakor > 2000 mg/kg
oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil]-derivati	a) akutna toksičnost	LC0 Udisanje pare Štakor > 0.15 mg/l 7h
		LD50 Oralno Štakor > 2000 mg/kg
		LD50 Koža Kunić > 4000 mg/kg
Reaction mass of 2,2'-[methylenebis(4,1-phenyleneoxymethylene)] dioxirane and [2-(2-(4-(oxiran-2-ylmethoxy)benzyl)phenoxy)methyl]oxirane and [2,2'-[methylenebis(2,1-phenyleneoxymethylene)] dioxirane	a) akutna toksičnost	LD50 Koža Štakor > 2000 mg/kg
		LD50 Oralno Štakor > 5000 mg/kg

#### 11.2. Informacije o drugim opasnostima

##### Svojstva endokrine disrupcije:

Bez drugih endokrinih disruptora prisutnih u koncentraciji > = 0,1 %

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Primjeniti dobre radne postupke da se produkt ne oslobađa u okoliš.

### 12.1. Toksičnost

Eko-Toksikološke informacije:

Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

#### Popis eko-toksikoloških svojstava proizvoda

Proizvod je razvrstan kao: Aquatic Chronic 3(H412)

#### Popis sastojaka sa eko-toksikološkim svojstvima

Sastojak	Ident. Broj.	Ekotoksik. Informacije
bis[4-(2,3-epoksi)propoksi]fenil]propan	CAS: 1675-54-3 - EINECS: 216-823-5 - INDEX: 603-073-00-2	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Daphnia 1.8 mg/l 48h  a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe 2 mg/l 96h a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae 11 mg/l 72h b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Daphnia 0.3 mg/l 21d
oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil]-derivati	CAS: 68609-97-2 - EINECS:	a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LL50 Ribe > 100 mg/l 96h

Reaction mass of 2,2'-  
[methylenebis(4,1-  
phenyleneoxymethylene)]dioxirane  
and [2-(2-[4-(oxiran-2-  
ylmethoxy)benzyl]phenoxy}  
methyl)oxirane and [2,2'-  
[methylenebis(2,1-  
phenyleneoxymethylene)]dioxirane

EINECS: 701-  
263-0

- a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EL50 Daphnia 7.2 mg/l 48h  
a) Akutna otrovnost na vodene organizme : IC50 Algae 843.75 mg/l 72h  
a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe 2.54 mg/l 96h

- a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae 1.8 mg/l 72h  
a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Daphnia 2.55 mg/l 48h  
b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Daphnia 0.3 mg/l - 21d

## 12.2. Postojanost i razgradivost

Sastojak	Postojanost/razgradivost:
bis[4-(2,3-epoksipropoksi)fenil]propan	Nije brzo-biološki razgradiv
oksiran, mono[(C12-14-alkiloksi)metil]-derivati	Brzo-biološki razgradiv

## 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Ne primjenjuje se.

## 12.4. Pokretljivost u tlu

Ne primjenjuje se.

## 12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Prema dostupnim podacima proizvod ne sadrži  
PBT/vPvB u postotku većem  $\geq 0.1\%$ .

## 12.6. Svojstva endokrine disrupcije

Bez drugih endokrinih disruptora prisutnih u koncentraciji  $> = 0,1\%$

## 12.7. Ostali štetni učinci

Ne primjenjuje se.

## ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

Regenerirati ako je moguće. Pri tome se pridržavati propisanih lokalnih i državnih propisa.

Ne dopustiti prodor u kanalizaciju ili vodene tokove.

Zbrinite kontejnera onečišćenih proizvoda u skladu s lokalnim ili nacionalnim zakonskim odredbama.

Stvrđnuti proizvod: Europski broj otpada 080410 – Nestvrđnuti proizvod: Europski broj otpada 080409

DZFA1308

## ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

Nije klasificirano kao opasno po propisima za transport.

### 14.1. UN broj ili identifikacijski broj

Ne primjenjuje se.

### 14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u

Ne primjenjuje se.

### 14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu

Ne primjenjuje se.

### 14.4. Skupina pakiranja

Ne primjenjuje se.

### 14.5. Opasnosti za okoliš

Ne primjenjuje se.

### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

Ne primjenjuje se.

Ceste i željeznica (ADR-RID):

Ne primjenjuje se.

Zrak (IATA):

Ne primjenjuje se.

More (IMDG):

Ne primjenjuje se.

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

Ne primjenjuje se.

---

### **ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**

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

Direktiva 98/24/EC (Rizici koji nastaju od kemijskih agenasa na radu)

Direktiva 2000/39/EC (Granična vrijednost profesionalne izloženosti)

Direktiva 2010/75/EU

Uredba (EC) br. 1907/2006 (REACH)

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Uredba (EC) br. 790/2009 (ATP 1 CLP) i (EZ) br. 758/2013

Uredba (EZ) br. 2020/878

Uredba (EZ) br. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Uredba (EZ) br. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Uredba (EZ) br. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Uredba (EZ) br. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Uredba (EZ) br. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Uredba (EZ) br. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Uredba (EZ) br. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Uredba (EZ) br. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/217 (ATP 14 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/1182 (ATP 15 CLP)

Uredba (EZ) br. 2021/643 (ATP 16 CLP)

Uredba (EZ) br. 2021/849 (ATP 17 CLP)

Uredba (EZ) br. 2022/692 (ATP 18 CLP)

#### **Ograničenja u vezi s produktom ili sadržajnim tvarima u skladu s Prilogom XVII Uredbe (EZ-a) 1907/2006 (REACH) i naknadne izmjene:**

Ograničenja koja se odnose na proizvod: 3

Ograničenja koja se odnose na sadržane tvari: 75

#### **Odredbe prema direktivi 2012/18/EU (Seveso III)**

Niti jedan

#### **Uredba (EU) br. 649/2012 (Uredba PIC)**

Nijedna tvar nije navedena

#### **Njemačka klasifikacija opasnosti za vodu.**

2: Hazard to waters

#### **SVHC tvari:**

Prema dostupnim podacima proizvod ne sadrži SVHC u postotku većem  $\geq 0.1\%$ .

#### **15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Procjena kemijske sigurnosti nije provedena za smjesu

---

### **ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

<b>Šifra</b>	<b>Opis</b>
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
<b>Šifra</b>	<b>Razred opasnosti i kategorija opasnosti Opis</b>
3.2/2	Skin Irrit. 2 Nadražujuće za kožu, kategorija 2

3.3/2	Eye Irrit. 2	Nadražujuće za oči, kategorija 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1	Izazivanje preosjetljivosti kože, kategorija 1
4.1/C2	Aquatic Chronic 2	Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3	Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 3

#### **Razvrstavanje i postupak razvrstavanja za smjese sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP):**

##### **Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008      Postupak razvrstavanja**

3.2/2	Računska metoda
3.3/2	Računska metoda
3.4.2/1	Računska metoda
4.1/C3	Računska metoda

Ovaj dokument izradila je tehnički kompetentna osoba za SDS, te koja je prikladno za to osposobljena.

Glavni bibliografski izvori:

ECDIN – Informacijska mreža za ekološke podatke za kemikalije – Zajednički istraživački centar, Komisija Europskih zajednica  
SAX's OPASNE OSOBINE INDUSTRIJSKIH TVARI- Osmo izdanje - Van Nostrand Reinold  
Sigurnosno-tehnički listovi dobavljača sirovina.

Ovdje objavljene informacije se temelje na našem znanju u vrijeme gore navedenog datuma. Odnose se samo na navedene proizvode i ne predstavlja garanciju neke određene kvalitete.

Obaveza je korisnika da utvrdi da je ova informacija cjelovita i da odgovara specifičnoj upotrebi.

Ovaj MSDS poništava i zamjenjuje sva predhodna izdanja.

Legenda kratica i akronima upotrebljenih u sigurnosno-tehničkom listu:

ACGIH: Američka konferencija vladinih specijalista za industrijsku higijenu  
ADR: Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari.  
ATE: Procjena akutne toksičnosti  
ATEmix: Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti (Mješavine)  
BEI: Indeks biološke izloženosti  
CAS: CAS registarski broj (Američko kemijsko društvo)  
CAV: Centar za otrove  
CE: Europska zajednica  
CLP: Razvrstavanje, označavanje, pakiranje.  
CMR: Karcinogeno, Mutageno i Reprotoksično  
COV: Hlapivi organski spoj  
CSA: Procjena kemijske sigurnosti  
CSR: Izvješće o kemijskoj sigurnosti  
DNEL: Izvedena razina bez učinka.  
EC50: Pulu maksimalna efektivna koncentracija  
ECHA: Europska agencija za kemijske proizvode  
EINECS: Europski propis postojećih trgovačkih kemijskih tvari.  
ES: Scenario izloženosti  
GefStoffVO: Propis o opasnim tvarima, Njemačka.  
GHS: Globalno harmonizirani sustav razvrstavanja i označavanja kemikalija  
IARC: Međunarodna agencija za istraživanja o karcinomu  
IATA: Međunarodna udruga za zračni prijevoz.  
IC50: Pulu maksimalna koncentracija inhibitora  
IMDG: Međunarodni pomorski kodeks opasnog tereta.  
LC50: Smrtna koncentracija u 50% slučajeva ispitivane populacije.  
LD50: Smrtna doza u 50% slučajeva ispitivane populacije.  
LDLo: Niska smrtonosna doza  
N.A.: Nije primjenjivo  
N/A: Nije primjenjivo  
N/D: Nije definirano/Nije dostupno  
N.D.: Nije dostupno  
NIOSH: Državni institut za zaštitu na radu  
NOAEL: Razina bez uočenih štetnih učinaka  
OSHA: Upravljanje zaštitom na radu  
PBT: Persistentno, bioakumulativno i toksično  
PGK: Packaging Instruction  
PNEC: Predviđena koncentracija bez učinka.

PSG: Putnici

RID: Propis o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom

STEL: Granica kratkotrajne izloženosti.

STOT: Toksičnost za ciljani organ.

TLV: Granična vrijednost praga.

TLV-TWA: Granična vrijednost praga za vremenski ponderirani prosjek. (ACGIH standard)

vPvB: Vrlo persistentno, vrlo bioakumulativno

WGK: Njemačka klasifikacija opasnosti za vodu.

# bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

## Substance identification

Chemical Name: bis-[4-(2,3-epoxipropoxy)phenyl]propane

CAS number: 1675-54-3

Date - Version: 29/12/2021 - 1.3

## INDUSTRIAL USE - PROFESSIONAL USES: PUBLIC SECTOR (ADMINISTRATION, EDUCATION, ENTERTAINMENT, SERVICES, CRAFTS) (SU22).

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Industrial use.

**Structured short title:** Professional uses: public sector (administration, education, entertainment, service, crafts) (SU22).

**Substance:** 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane

EC number: 216-823-5

Registration number: 01-2119456619-26

### ENVIRONMENT

**SC 1:** Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) ERC4

### WORKER

**SC 2:** Use as laboratory reagents PROC15

**SC 3:** Treatment of articles by dipping and pouring PROC13

**SC 4:** Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation PROC14

**SC 5:** General greasing/lubrication in high energy conditions PROC18

**SC 6** Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8a

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

#### 2.1. ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) (ERC4)

##### *Product features (article)*

Physical form of the product: Liquid

##### *Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure*

Daily amount per site: 0,6 ton/day

Annual amount per site: 20 ton/year

##### *Conditions and measures related to sewage treatment plant*

STP Type: Municipal wastewater treatment plant.

Learn more about STP: biological elimination.

STP sludge treatment: It may be landfilled when allowed by local regulations.

STP effluent: 2,000 m³/day

##### *Other conditions affecting environmental exposure*

Water flow on the receiving surface: 18,000 m³/day

Outdoor / Indoor Indoor use.

#### 2.2. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Use as laboratory reagents (PROC15)

##### *Product features (article)*

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

## **2.3. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 70°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

## **2.4. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation (PROC14)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C

## **2.5. WORKERS EXPOSURE CONTROL: General greasing/lubrication in high energy conditions (PROC18)**

### ***Product features (article)***

Covers concentrations up to 20%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: ≤ 800°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Outside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: ≤ 800°C

## **2.6. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities (PROC8a)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Outside.

Industrial or professional environments: Professional use.

Temperature: A process temperature of up to < 40°C is assumed.

### 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

#### 3.1. Environmental release and exposure: Use of non-reactive processing aid at industrial site (no inclusion in article) (ERC4)

Route release	Release rate	Method for estimating for release
water	1.2E-10kg/day	FEICA SPERC 5.1 a.v1
air	3E-4kg/day	FEICA SPERC 5.1 a.v1
Soil	0%	FEICA SPERC 5.1 a.v1

Protection target	Estimated Exposure (EUSES v2.1)	RCR
Fresh water	3.76E-4mg/l	0.063
Fresh water sediments	0.018mg/l	0.053
Sea water	2.95E-5mg/kg dry weight	0.049
Marine sediment	1.42E-3mg/kg dry weight	0.042
Sewage treatment plant	5.68E-11mg/l	< 0.01
Farmland	2.88E-6mg/kg dry weight	< 0.01
Prey for predators (freshwater)	mg/kg wet weight (EUSES v2.1)	< 0.01
Prey for predators (marine water)	9.13E-4mg/kg wet weight	< 0.01
Main predator prey (marine water)	9.13E-4mg/kg wet weight	< 0.01
Prey for Predators (Terrestrial)	1.68E-4mg/kg wet weight	< 0.01
Man through the environment - inhalation	7.65E-9mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
Man through the environment - oral	3E-5mg/kgbw/day	< 0.01
Population exposed through the environment	-	< 0.01

#### 3.2. Worker exposure: Use as laboratory reagents (PROC15)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.993mg/m <sup>3</sup>	0.201
inhalation	local	Long-term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.172mg/kg bw/day	0.045
dermal	local	Short term	9.92E-3mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.247

#### 3.3. Worker exposure: Treatment of articles by dipping and pouring (PROC13)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.06mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.566

### 3.4. Worker exposure: Tableting, compression, extrusion, pelletising, granulation (PROC14)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.993mg/m <sup>3</sup>	0.201
inhalation	local	Long-term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.172mg/kg bw/day	0.229
dermal	local	Short term	0.0025mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.43

### 3.5. Worker exposure: General greasing/lubrication in high energy conditions (PROC18)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.596mg/m <sup>3</sup>	0.121
inhalation	local	Long-term	0.596mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.596mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.669

### 3.6. Worker exposure: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.596mg/m <sup>3</sup>	0.121
inhalation	local	Long-term	0.596mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.596mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.669

## 4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Predicted exposures are not expected to exceed the applicable exposure limits (given in Section 8 of the SDS) when the operational conditions/risk management measures given in Section 2 are implemented.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures.

## PROFESSIONAL USE - PROFESSIONAL USES: PUBLIC SECTOR (ADMINISTRATION, EDUCATION, ENTERTAINMENT, SERVICES, CRAFTS) (SU22).

### 1. TITLE SECTION

**Exposure scenario name:** Professional.

**Structured short title:** Professional uses: public sector (administration, education, entertainment, service, crafts) (SU22).

**Substance:** 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane

EC number: 216-823-5

Registration number: 01-2119456619-26

### ENVIRONMENT

**SC 1:** Use at an industrial site leading to inclusion in article ERC5

### WORKER

**SC 2:** Industrial spraying PROC7

**SC 3** Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities PROC8a

**SC 4:** Transfer of substance or mixture (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. PROC8b

**SC 5:** Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) PROC9

**SC 6:** Application with rollers or brushes PROC10

**SC 7:** Non-industrial spraying PROC11

### 2. CONDITIONS OF USE AFFECTING EXPOSURE

#### 2.1. ENVIRONMENTAL EXPOSURE CONTROL: Use at an industrial site leading to inclusion in article (ERC5)

##### *Product features (article)*

Covers a percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid

##### *Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure*

Annual amount per site: 30,000 tons/year

Daily amount per site: 100 tons/day

##### *Conditions and measures related to sewage treatment plant*

STP Type: Municipal wastewater treatment plant.

Learn more about STP: biological elimination.

STP sludge treatment: It may be landfilled when allowed by local regulations.

STP effluent: 2,000 m<sup>3</sup>/day

##### *Other conditions affecting environmental exposure*

Water flow on the receiving surface: 18,000 m<sup>3</sup>/day

#### 2.2. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Industrial spraying (PROC7)

##### *Product features (article)*

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

##### *Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure*

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

##### *Organizational and technical measures and conditions*

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

If skin contamination is expected to extend to other parts of the body, these parts should also be protected with impermeable clothing equivalent to that described for the hands.

Wear suitable respirator.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Industrial or professional environments Professional use.

Temperature: Process temperature up to 70°C is assumed.

## **2.3. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or preparation (charging/discharging) from/to vessels/large containers at non-dedicated facilities (PROC8a)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: 70°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Industrial or professional environments Professional use.

Temperature: 70°C

## **2.4. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or mixture (charging/discharging) from/to vessels/large containers at dedicated facilities. (PROC8b)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: 70°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: 70°C

## **2.5. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)**

### ***Product features (article)***

Covers concentrations up to 100%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 50°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 30%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 95%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

Wear suitable respirator.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 50°C

## **2.6. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Application with rollers or brushes (PROC10)**

### ***Product features (article)***

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Vapour pressure: 0,00741 Pa

Temperature: < 70°C

### ***Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure***

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### ***Organizational and technical measures and conditions***

Assumes a good basic standard of occupational hygiene is implemented.

Provide a good standard of general ventilation (not less than 1 to 3 air changes per hour).

Local exhaust ventilation.

Dermal: minimum efficiency of 0%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### ***Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment***

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 0%.

### ***Other conditions affecting worker exposure***

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 70°C.

## 2.7. WORKERS EXPOSURE CONTROL: Non-industrial spraying (PROC11)

### **Product features (article)**

Covers the percentage of substance in the product up to 25%.

Physical form of the product: Liquid.

Temperature: < 40°C

### **Amount used (or contained in articles), frequency and duration of use/exposure**

Duration: Covers daily exposures up to 8 hours.

### **Organizational and technical measures and conditions**

Provide a good standard of general ventilation (not less than 3 to 5 air changes per hour).

### **Conditions and measures for personal protection, hygiene and health assessment**

Wear chemically resistant gloves (tested to EN374) in combination with specific activity training.

Use adequate eye protection.

If skin contamination is expected to extend to other parts of the body, these parts should also be protected with impermeable clothing equivalent to that described for the hands.

Wear suitable respirator.

Dermal: minimum efficiency of 99%.

Inhalation: minimum yield of 90%.

### **Other conditions affecting worker exposure**

Outdoor / Indoor Inside.

Temperature: < 40°C.

## 3. EXPOSURE ESTIMATION AND REFERENCE TO ITS SOURCE

### **3.1. Environmental release and exposure: Use at an industrial site leading to inclusion in article (ERC5)**

Route release	Release rate	Method for estimating for release
water	0.06 kg/day	FEICA SPERC 8c.1 b.v1
air	0 kg/day	FEICA SPERC 8c.1 b.v1
Soil	0%	FEICA SPERC 8c.1 b.v1

Protection target	Estimated Exposure (EUSES v2.1)	RCR
Fresh water	3.22E-3mg/l	0,536
Fresh water sediments	0.155mg/l	0,454
Sea water	3.14E-4mg/l	0,523
Marine sediment	0.015mg/kg dry weight	0,442
Sewage treatment plant	0.028mg/l	< 0.01
Farmland	0.05mg/kg dry weight	0,779
Prey for predators (freshwater)	0.048mg/kg wet weight	< 0.01
Prey for predators (marine water)	4.53E-3mg/kg wet weight	< 0.01
Main predator prey (marine water)	1.64E-3mg/kg wet weight	< 0.01
Prey for Predators (Terrestrial)	0.056mg/kg wet weight	< 0.01
Man through the environment - inhalation	Concentration in air: 3.45E-11 mg/m <sup>3</sup>	< 0.01
Man through the environment - oral	1.47E-3mg/kg pc/giorno	< 0.01
Population exposed through the environment	-	< 0.01

### 3.2. Worker exposure: Industrial spraying (PROC7)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	0.069
inhalation	local	Long-term	0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	-
inhalation	local	Short term	0.78mg/m <sup>3</sup> (ART v1.5)	-
dermal	systemic	Long-term	0.257mg/kgbw/day (ECETOC TRA worker v3)	0.343
dermal	local	Short term	0.012mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	-
combined routes	-	-	-	0.412

### 3.3. Worker exposure: Transfer of a substance or a preparation (filling/emptying) at non-dedicated facilities (PROC8a)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.851mg/m <sup>3</sup>	0.173
inhalation	local	Long-term	0.851mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.851mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.721

### 3.4. Worker exposure: Transfer of a substance or a mixture (fill/discharge) at dedicated facilities (PROC8b)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.0851mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.411mg/kgbw/day	0.548
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.566

### 3.5. Worker exposure: Transfer of substance or mixture into small containers (dedicated filling line, including weighing) (PROC9)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.099mg/m <sup>3</sup>	0.02
inhalation	local	Long-term	0.099mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.993mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.343mg/kgbw/day	0.457
dermal	local	Short term	0.05mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.659

### 3.6. Worker exposure: Application with rollers or brushes (PROC10)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure (ECETOC TRA worker v3)	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	0.017
inhalation	local	Long-term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
inhalation	local	Short term	0.085mg/m <sup>3</sup>	-
dermal	systemic	Long-term	0.165mg/kgbw/day	0.219
dermal	local	Short term	0.012mg/cm <sup>2</sup>	-
combined routes	-	-	-	0.237

### 3.7. Worker exposure: Non-industrial spraying (PROC11)

Exposure routes	Health effect	Exposure indicator	Estimated exposure	RCR
inhalation	systemic	Long-term	0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1 .5)	0.069
inhalation	local	Long-term	0.34mg/m <sup>3</sup> (ART v1 .5)	-
inhalation	local	Short term	0.78mg/m <sup>3</sup> (ART v1 .5)	-
dermal	systemic	Long-term	0.643mg/kgbw/day (ECETOC TRA worker v3)	0.857
dermal	local	Short term	0.03mg/cm <sup>2</sup> (ECETOC TRA worker v3)	-
combined routes	-	-	-	0.926

## 4. GUIDANCE FOR DOWNSTREAM USERS TO ASSESS WHETHER THEY COMPLY WITH THE LIMITS SET BY THE EXPOSURE SCENARIO

Predicted exposures are not expected to exceed the applicable exposure limits (given in Section 8 of the SDS) when the operational conditions/risk management measures given in Section 2 are implemented.

Where other risk management measures/operational conditions are adopted, then users should ensure that risks are managed to at least equivalent levels.

Guidance is based on assumed operating conditions which may not be applicable to all sites; thus, scaling may be necessary to define appropriate site-specific risk management measures.

**Sigurnosno-tehničkog lista****FE 838 COMP.B**

Sigurnosno-tehničkog lista, datum: 29/08/2023 Opis version 1

Upozorenje: označavanje brojevima ide od 1.

**ODJELJAK 1.: Identifikacija tvari/smjese i podaci o društvu/poduzeću****1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda**

Identifikacija preparata:

Trgovačko ime: FE 838 COMP.B

Trgovački kod: 875K.B

UFI: 077S-N00W-700F-PMYX

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

Preporučana upotreba: Sredstvo za stvrdnjavanje za epoksidne sustave

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

Tvrtka: FASSA Srl

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV) - ITALY

Tel. +39 0422 7222

Fax +39 0422 887509

Odgovorna osoba: laboratorio.spresiano@fassabortolo.it

**1.4. Broj telefona za izvanredna stanja**

+3851 2348 342

**ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti****2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese****Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)**

Skin Irrit. 2	Nadražuje kožu.
Eye Irrit. 2	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
Skin Sens. 1	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
Aquatic Chronic 3	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

Fizikalno-kemijski učinci štetni po ljudsko zdravlje i okoliš:

Nema ostalih rizika

**2.2. Elementi označivanja****Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP):****Piktogrami i oznaka opasnosti**

Upozorenje

**Oznake upozorenja**

H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

**Oznake obavijesti**

P261	Izbjegavati udisanje pare/aerosola.
P273	Izbjegavati ispuštanje u okoliš.
P302+P352	U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM: oprati velikom količinom vode.
P305+P351+P338	U SLUČAJU DODIRA S OČIMA: oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktne leće ako ih nosite i ako se one lako uklanjaju. Nastaviti ispirati.
P333+P313	U slučaju nadražaja ili osipa na koži: zatražiti savjet/pomoć liječnika.
P501	Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima.

Sadržji:

Masne kiseline, C18-nezasićene, dimeri, oligomerni produkti reakcije s masnim kiselinama iz tal ulja i trietilentetramina

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated

Posebne odredbe prema Prilogu XVII REACH-a i naknadnih amandmana:

Niti jedan

2.3. Ostale opasnosti

Bez PBT-a, vPvB-a ili endokrinih disruptora prisutnih u koncentraciji > = 0,1 %.

Nema ostalih rizika

ODJELJAK 3.: Sastav/informacije o sastojcima

3.1. Tvari

Ne primjenjuje se.

3.2. Smjese

Identifikacija preparata: FE 838 COMP.B

Opasni sastojci u smislu CLP Uredbe koja se odnosi na razvrstavanje:

Količina	Naziv	Ident. Broj.	Klasifikacija	Broj registriranih slučajeva:
≥ 80%	Masne kiseline, C18-nezasićene, dimeri, oligomerni produkti reakcije s masnim kiselinama iz tal ulja i trietilentetramina	CAS:68082-29-1 EC:500-191-5	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1, H317	
≥20 - <30 %	Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated	EC:942-835-1	Skin Irrit. 2, H315; Eye Irrit. 2, H319; Skin Sens. 1B, H317; Aquatic Chronic 2, H411	01-2120098765-38-xxxx

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1. Opis mjera prve pomoći

U slučaju kontakta sa kožom:

Smjesta skinuti zagađenu odjeću i ukloniti je na bezbjedan način.

Odmah oprati obilnom količinom tekuće vode i eventualno sapunom dijelove tijela koji su došli u dodir s proizvodom, čak i u slučaju da samo sumnjate da je došlo do kontakta.

U slučaju kontakta sa očima:

U slučaju kontakta sa očima, ispirati oči vodom neko vrijeme, držati otvorene kapke, a potom zatražiti pomoć oftalmologa.

Zaštititi neozlijeđeno oko.

U slučaju gutanja:

Ne poticati povraćanje, obratiti se liječniku i pokazati listić o sigurnosti i oznaku kemijskog rizika.

U slučaju udisanja:

Izloženu osobu treba iznijeti na svježi zrak, držati je na toplom, a ista mora mirovati.

4.2. Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Simptomi i učinci su u skladu s očekivanjima od opasnosti kako je prikazano u 2. odjeljku.

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

U slučaju nesreće ili slabosti smjesta se obratiti liječniku (ako je moguće, pokazati upute za uporabu ili sigurnosni list).

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje požara:

CO2, aparati za gašenje požara prahom, pjena, raspršivanje vode.

Sredstva za gašenje požara koja ne treba koristiti iz bezbjednosnih razloga:

Voda u mlazovima.

5.2. Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Sagorijevanjem se oslobađaju teški dimovi.

Ne udisati plinove nastale eksplozijom i/ili izgaranjem (ugljikov monoksid i ugljikov dioksid, dušikove okside).

5.3. Savjeti za gasitelje požara

Koristiti prikladne dišne aparate.

Posebno pokupiti zaprljanu vodu, koja je korištena za gašenje požara. Ne bacati ovu vodu u kanalizacionu mrežu.

## ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

Koristiti sredstva za osobnu zaštitu.

Ukloniti osobe na sigurno mjesto.

Konzultirati mjere zaštite opisane u točkama 7. i 8.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Spriječiti prodiranje u tlo/dublje slojeve zemlje. Spriječiti ulivanje u površinske vode ili u kanalizacionu mrežu.

U slučaju izlaska plina ili prodiranja u vodene tokove, tlo ili kanalizacionu mrežu, obavijestiti nadležna tijela.

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

Materijal je prikladan za skupljanje: inertni upijajući materijal (npr. pijesak, vermikulit)

Nakon što je proizvod sakupljen, isprati onečišćeno područje i predmete s vodom.

Zadržati vodu kojom ste izvršili pranje, pa je eliminirati.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Pogledati također i paragrafe 8. i 13.

## ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Izbjegavati dodir s kožom i očima, udisanje para i maglica.

Ne koristite prazne spremnike prije no što ih očistite.

Prije prijenosa proizvoda, uvjeriti se da u spremnicima nema ostataka nekompatibilnih tvari.

Savjeti o općoj higijeni na radnom mjestu:

Kontaminirana odjeća se smjesta mora zamijeniti prije ulaska u menze.

Ne konzumirati hranu i piće na radnom mjestu.

Pogledati i paragraf 8. u svezi sa preporučenim napravama za zaštitu.

### 7.2. Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati spremnike dobro zatvorene na hladnom i dobro prozračenom mjestu daleko od izvora topline.

Držati podalje od hrane, pića i krmiva.

Inkompatibilne tvari:

Vidi točku 10.5

Upute za prostorije za skladištenje:

Aдекватно prozračene prostorije.

### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Preporuke

Vidi točku 1.2

Specifične otopine za industrijski sektor

Nema posebne upotrebe

## ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženosti/osobna zaštita

### 8.1. Nadzorni parametri

#### Granične vrijednosti izloženosti PNEC

	PNEC Ograni čiti	Putevi izloženosti	Učestalost izloženosti	Primjedbe
Masne kiseline, C18- nezasićene, dimeri, oligomerni produkti reakcije s masnim kiselinama iz tal ulja i trietilentetramina CAS: 68082-29-1	0.004 mg/l	Svježa voda		
	0 mg/l	Morska voda		
	3.84 mg/l	Mikroorganizmi u postrojenjima za obrađu otpadnih voda (STP)		
	434.02 mg/kg	Sedimenti svježe vode		
	43.4 mg/kg	Sedimenti morske vode		

86.78 Tlo  
mg/kg (poljoprivredno)

Reaction mass of trientine 0.004 Svježa voda  
and trientine, mono- and mg/l  
di-propoxylated

0.41 Morska voda  
µg/l

0.171 Sedimenti svježe  
mg/kg vode

0.017 Sedimenti  
mg/kg morske vode

4.3 Mikroorganizmi u  
mg/l postrojenjima za  
obradu otpadnih  
voda (STP)

#### Izvedena razina bez učinka. (DNEL)

	Industrijski djelatnik	Profesionalni djelatnik	Potrošač	Putevi izloženosti	Učestalost izloženosti	Primjedbe
Masne kiseline, C18- nezasićene, dimeri, oligomerni produkti reakcije s masnim kiselinama iz tal ulja i trietilentetramina CAS: 68082-29-1	0.952 mg/m3	0.169 mg/m3	Ljudi inhalacijski	Dugotrajni, sistemski učinci		
	0.272 mg/kg	97.2 µg/kg	Ljudi dermalno	Dugotrajni, sistemski učinci		
Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated	3.51 mg/m3		Ljudi inhalacijski	Dugotrajni, sistemski učinci		
	2 mg/kg		Ljudi dermalno	Dugotrajni, sistemski učinci		

#### 8.2. Nadzor nad izloženošću

Osigurati odgovarajuću ventilaciju. Kad je to razumno moguće, to se može postići upotrebom rezervne ventilacije i dobre opće aspiracije.

Zaštita očiju:

Čaše sa bočnom zaštitom (EN 166).

Zaštita kože:

Upotrebljavati odjeću prikladnu za potpunu zaštitu kože u skladu s aktivnošću i izloženošću (EN 14605/EN 13982), npr. radne kombinezone, pregače, sigurnosnu obuću, prikladnu odjeću.

Zaštita za ruke:

Ne postoji materijal ili kombinacija materijala za rukavice koji bi mogli jamčiti neograničenu otpornost na bilo koji kemijski proizvod ili kombinaciju proizvoda.

Ako je riječ o duljem ili ponavljanom rukovanju, koristite se rukavicama otpornim na kemijske proizvode.

Prikladne rukavice tipa (EN 374/EN 16523); FKM (fluorirana guma): debljina > = 0,4 mm; vrijeme prodiranja > = 480 min.; NBR (nitrilna guma): debljina > = 0,4 mm; vrijeme prodiranja > = 480 min.

Izbor prikladnih rukavica ne ovisi samo o materijalu, nego i o drugim karakteristikama kvalitete koje se razlikuju od proizvođača do proizvođača, i o načinima i vremenu upotrebe smjese.

Zaštita pri disanju:

Ako su radnici izloženi koncentracijama višima od granice izloženosti, moraju upotrebljavati odgovarajuće certificirane respiratore.

Plinsko cjedilo tipa A.

Kontrola izlaganja u okolišu:

Vidi točku 6.2

Higijenske i tehničke mjere

Vidi odlomak 7.

## ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

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

Izgled: tekuće

Boja: čilibar

Miris: karakterističan  
Točka topljenja/smrzavanja: N.D.  
Početna točka ključanja i vrijeme ključanja: > 180 °C (356 °F)  
Zapaljivost: nezapaljivo  
Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozije: N.D.  
Plamište: Ne primjenjuje se.  
Temperatura samozapaljenja: 130.00 °C  
Temperatura raspadanja: N.D.  
pH: Ne primjenjuje se.  
Kinematička viskoznost: Ne primjenjuje se.  
Gustoća: Ne primjenjuje se.  
Gustoća para: N.D.  
Tlak pare: N.D.  
Topljivost u vodi: Ne primjenjuje se.  
Topljivost u ulje: Ne primjenjuje se.  
Koeficijent raspodjele (n-okanol/voda): Ne primjenjuje se.

#### **Svojstva čestica:**

Veličina čestica: Ne primjenjuje se.

### **9.2. Ostale informacije**

Vodljivost: Ne primjenjuje se.  
Explozivne osobine: Ne primjenjuje se.  
Osobine oksidiranja: Ne primjenjuje se.  
Brzina isparavanja: Ne primjenjuje se.

---

## **ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost**

### **10.1. Reaktivnost**

Stabilan u normalnim uvjetima

### **10.2. Kemijska stabilnost**

Stabilan u normalnim uvjetima

### **10.3. Mogućnost opasnih reakcija**

Može se zapaliti u kontaktu s jakim oksidansima.

Zbog djelovanja topline ili u slučaju požara može doći do oslobađanja ugljikovih oksida i para koji mogu biti štetni za zdravlje.

### **10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati**

Čuvati odvojeno od izvora topline.

### **10.5. Inkompatibilni materijali**

Snažni oksidansi, snažna redukcijska sredstva, alifatski i aromatski amini.

Vidi točku 10.3

### **10.6. Opasni proizvodi raspadanja**

Pri odgovarajućem skladištenju i rukovanju ne razvijaju se opasni proizvodi raspadanja.

Vidi točku 5.2

---

## **ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije**

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

#### **Podaci o toksičnosti proizvoda:**

a) akutna toksičnost	Nije kategorizirano Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
b) kožno nagrizanje/nadraživanje	Proizvod je razvrstan kao: Skin Irrit. 2(H315)
c) teške očne ozljede/teško očno nadraživanje	Proizvod je razvrstan kao: Eye Irrit. 2(H319)
d) izazivanje kožne ili dišne preosjetljivosti	Proizvod je razvrstan kao: Skin Sens. 1(H317)
e) mutagenost zametnih stanica	Nije kategorizirano Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
f) kancerogenost	Nije kategorizirano Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
g) reproduktivna toksičnost	Nije kategorizirano Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.
h) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) jednokratno	Nije kategorizirano

izlaganje

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

i) Specifična toksičnost za ciljne organe (STOT) opetovano izlaganje

Nije kategorizirano

j) opasnost u slučaju udisanja

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

Nije kategorizirano

Na temelju dostupnih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni.

#### Podaci o toksičnosti glavnih sastojaka u proizvodu:

Masne kiseline, C18-nezasićene, dimeri, oligomerni produkti reakcije s masnim kiselinama iz tal ulja i trietilentetramina

a) akutna toksičnost

LD50 Oralno Štakor > 2000

LD50 Koža Štakor > 2000

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated

a) akutna toksičnost

LD50 Oralno 4500 mg/kg

LD50 Koža 2150 mg/kg

### 11.2. Informacije o drugim opasnostima

#### Svojstva endokrine disrupcije:

Bez drugih endokrinih disruptora prisutnih u koncentraciji > = 0,1 %

## ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

Primjeniti dobre radne postupke da se produkt ne oslobađa u okoliš.

### 12.1. Toksičnost

Eko-Toksikološke informacije:

Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.

#### Popis eko-toksikoloških svojstava proizvoda

Proizvod je razvrstan kao: Aquatic Chronic 3(H412)

#### Popis sastojaka sa eko-toksikološkim svojstvima

##### Sastojak

##### Ident. Broj.

##### Ekotoksik. Informacije

Masne kiseline, C18-nezasićene, dimeri, oligomerni produkti reakcije s masnim kiselinama iz tal ulja i trietilentetramina

CAS: 68082-29-1 - EINECS: 500-191-5

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe 7.07 mg/l 96h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Daphnia 5.18 mg/l 48h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae 2.63 mg/l 72h

b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Ribe 5 mg/l

b) Hronična otrovnost na vodene organizme : NOEC Algae 0.5 mg/l

Reaction mass of trientine and trientine, mono- and di-propoxylated

EINECS: 942-835-1

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : LC50 Ribe 4.1 mg/l 96h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Daphnia 48 mg/l 48h

a) Akutna otrovnost na vodene organizme : EC50 Algae 4.1 mg/l 72h

### 12.2. Postojanost i razgradivost

#### Sastojak

#### Postojanost/razgradivost:

Masne kiseline, C18-nezasićene, dimeri, oligomerni produkti reakcije s masnim kiselinama iz tal ulja i trietilentetramina

Nije brzo-biološki razgradiv

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Ne primjenjuje se.

### 12.4. Pokretljivost u tlu

Ne primjenjuje se.

## **12.5. Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB**

Prema dostupnim podacima proizvod ne sadrži  
PBT/vPvB u postotku većem  $\geq 0.1\%$ .

## **12.6. Svojstva endokrine disrupcije**

Bez drugih endokrinih disruptora prisutnih u koncentraciji  $> = 0,1 \%$

## **12.7. Ostali štetni učinci**

Ne primjenjuje se.

---

## **ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje**

### **13.1. Metode obrade otpada**

Regenerirati ako je moguće. Pri tome se pridržavati propisanih lokalnih i državnih propisa.

Ne dopustiti prodor u kanalizaciju ili vodene tokove.

Zbrinite kontejnera onečišćenih proizvoda u skladu s lokalnim ili nacionalnim zakonskim odredbama.

---

## **ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu**

Nije klasificirano kao opasno po propisima za transport.

### **14.1. UN broj ili identifikacijski broj**

Ne primjenjuje se.

### **14.2. Ispravno otpremno ime prema UN-u**

Ne primjenjuje se.

### **14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

Ne primjenjuje se.

### **14.4. Skupina pakiranja**

Ne primjenjuje se.

### **14.5. Opasnosti za okoliš**

Ne primjenjuje se.

### **14.6. Posebne mjere opreza za korisnika**

Ne primjenjuje se.

Ceste i Željeznica (ADR-RID):

Ne primjenjuje se.

Zrak (IATA):

Ne primjenjuje se.

More (IMDG):

Ne primjenjuje se.

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

Ne primjenjuje se.

---

## **ODJELJAK 15.: Informacije o propisima**

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

Direktiva 98/24/EC (Rizici koji nastaju od kemijskih agenasa na radu)

Direktiva 2000/39/EC (Granična vrijednost profesionalne izloženosti)

Direktiva 2010/75/EU

Uredba (EC) br. 1907/2006 (REACH)

Uredba (EC) br. 1272/2008 (CLP)

Uredba (EC) br. 790/2009 (ATP 1 CLP) i (EZ) br. 758/2013

Uredba (EZ) br. 2020/878

Uredba (EZ) br. 286/2011 (ATP 2 CLP)

Uredba (EZ) br. 618/2012 (ATP 3 CLP)

Uredba (EZ) br. 487/2013 (ATP 4 CLP)

Uredba (EZ) br. 944/2013 (ATP 5 CLP)

Uredba (EZ) br. 605/2014 (ATP 6 CLP)

Uredba (EZ) br. 2015/1221 (ATP 7 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/918 (ATP 8 CLP)

Uredba (EZ) br. 2016/1179 (ATP 9 CLP)

Uredba (EZ) br. 2017/776 (ATP 10 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/669 (ATP 11 CLP)

Uredba (EZ) br. 2018/1480 (ATP 13 CLP)

Uredba (EZ) br. 2019/521 (ATP 12 CLP)

Uredba (EZ) br. 2020/217 (ATP 14 CLP)  
Uredba (EZ) br. 2020/1182 (ATP 15 CLP)  
Uredba (EZ) br. 2021/643 (ATP 16 CLP)  
Uredba (EZ) br. 2021/849 (ATP 17 CLP)  
Uredba (EZ) br. 2022/692 (ATP 18 CLP)

**Ograničenja u vezi s produktom ili sadržajnim tvarima u skladu s Prilogom XVII Uredbe (EZ-a) 1907/2006 (REACH) i naknadne izmjene:**

- Ograničenja koja se odnose na proizvod: 3
- Ograničenja koja se odnose na sadržane tvari: Niti jedan

**Odredbe prema direktivi 2012/18/EU (Seveso III)**

Niti jedan

**Uredba (EU) br. 649/2012 (Uredba PIC)**

Nijedna tvar nije navedena

**Njemačka klasifikacija opasnosti za vodu.**

3: Severe hazard to waters

**SVHC tvari:**

Prema dostupnim podacima proizvod ne sadrži SVHC u postotku većem  $\geq 0.1\%$ .

**15.2. Procjena kemijske sigurnosti**

Procjena kemijske sigurnosti nije provedena za smjesu

**ODJELJAK 16.: Ostale informacije**

Šifra	Opis
H315	Nadražuje kožu.
H317	Može izazvati alergijsku reakciju na koži.
H319	Uzrokuje jako nadraživanje oka.
H411	Otrovno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
H412	Štetno za vodeni okoliš s dugotrajnim učincima.
Šifra	Razred opasnosti i kategorija opasnosti Opis
3.2/2	Skin Irrit. 2 Nadražujuće za kožu, kategorija 2
3.3/2	Eye Irrit. 2 Nadražujuće za oči, kategorija 2
3.4.2/1	Skin Sens. 1 Izazivanje preosjetljivosti kože, kategorija 1
3.4.2/1B	Skin Sens. 1B Izazivanje preosjetljivosti kože, kategorija 1B
4.1/C2	Aquatic Chronic 2 Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 2
4.1/C3	Aquatic Chronic 3 Kroničnu (dugoročnu) opasnost za organizme koji žive u vodi, kategorija 3

**Razvrstavanje i postupak razvrstavanja za smjese sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP):**

Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008	Postupak razvrstavanja
3.2/2	Računska metoda
3.3/2	Računska metoda
3.4.2/1	Računska metoda
4.1/C3	Računska metoda

Ovaj dokument izradila je tehnički kompetentna osoba za SDS, te koja je prikladno za to osposobljena.

Glavni bibliografski izvori:

- ECDIN – Informacijska mreža za ekološke podatke za kemikalije – Zajednički istraživački centar, Komisija Europskih zajednica
- SAX's OPASNE OSOBINE INDUSTRIJSKIH TVARI- Osmo izdanje - Van Nostrand Reinold
- Sigurnosno-tehnički listovi dobavljača sirovina.

Ovdje objavljenе informacije se temelje na našem znanju u vrijeme gore navedenog datuma. Odnose se samo na navedene proizvode i ne predstavlja garanciju neke određene kvalitete.

Obaveza je korisnika da utvrdi da je ova informacija cjelovita i da odgovara specifičnoj upotrebi.

Ovaj MSDS poništava i zamjenjuje sva predhodna izdanja.

Legenda kratica i akronima upotrebljenih u sigurnosno-tehničkom listu:

- ACGIH: Američka konferencija vladinih specijalista za industrijsku higijenu
- ADR: Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari.
- ATE: Procjena akutne toksičnosti

ATEmix: Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti (Mješavine)  
BEI: Indeks biološke izloženosti  
CAS: CAS registarski broj (Američko kemijsko društvo)  
CAV: Centar za otrove  
CE: Europska zajednica  
CLP: Razvrstavanje, označavanje, pakiranje.  
CMR: Karcinogeno, Mutageno i Reprotoksično  
COV: Hlapivi organski spoj  
CSA: Procjena kemijske sigurnosti  
CSR: Izvješće o kemijskoj sigurnosti  
DNEL: Izvedena razina bez učinka.  
EC50: Pulu maksimalna efektivna koncentracija  
ECHA: Europska agencija za kemijske proizvode  
EINECS: Europski propis postojećih trgovačkih kemijskih tvari.  
ES: Scenario izloženosti  
GefStoffVO: Propis o opasnim tvarima, Njemačka.  
GHS: Globalno harmonizirani sustav razvrstavanja i označavanja kemikalija  
IARC: Međunarodna agencija za istraživanja o karcinomu  
IATA: Međunarodna udruga za zračni prijevoz.  
IC50: Pulu maksimalna koncentracija inhibitora  
IMDG: Međunarodni pomorski kodeks opasnog tereta.  
LC50: Smrtna koncentracija u 50% slučajeva ispitivane populacije.  
LD50: Smrtna doza u 50% slučajeva ispitivane populacije.  
LDLo: Niska smrtonosna doza  
N.A.: Nije primjenjivo  
N/A: Nije primjenjivo  
N/D: Nije definirano/Nije dostupno  
N.D.: Nije dostupno  
NIOSH: Državni institut za zaštitu na radu  
NOAEL: Razina bez uočenih štetnih učinaka  
OSHA: Upravljanje zaštitom na radu  
PBT: Persistentno, bioakumulativno i toksično  
PGK: Packaging Instruction  
PNEC: Predviđena koncentracija bez učinka.  
PSG: Putnici  
RID: Propis o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom  
STEL: Granica kratkotrajne izloženosti.  
STOT: Toksičnost za ciljani organ.  
TLV: Granična vrijednost praga.  
TLV-TWA: Granična vrijednost praga za vremenski ponderirani prosjek. (ACGIH standard)  
vPvB: Vrlo persistentno, vrlo bioakumulativno  
WGK: Njemačka klasifikacija opasnosti za vodu.