

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

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

1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

BIO-RUST F

1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju Relevantna identificirana upotreba

Sektore uporabe [SU]

Komercijalne uporabe: javno područje (uprava, obrazovanje, zabava, usluge, zanat)

Industrijske uporabe

Kategorije proizvoda [PC]

PC-TEC-31 - Proizvodi za površinsku obradu metala (osim temeljnih premaza za građevinske materijale, funkcionalnih boja ili premaza i proizvoda koji se trajno vežu za metalnu površinu).

1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Isporučitelj

Bio-Circle Surface Technology GmbH

Ulica : Berensweg 200

Poštanski broj/Mjesto : 33334 Gütersloh

Telefon : +49 5241 9443 0

Telefaks : +49 5241 9443 44

Kontakt-osoba za informacije : labor@bio-circle.de

1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

+49 5241 9443 51 during normal office hours

(Monday to Thursday from 8 am to 4 pm and Friday from 8 am to 3 pm)

ODJELJAK 2.: Identifikacija opasnosti

2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

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

Ne

2.2 Elementi označivanja

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

Posebni propisi za dodatne oznake za određene smjese

EUH210

Sigurnosno-tehnički list dostupan na zahtjev.

2.3 Ostale opasnosti

Ne

ODJELJAK 3.: Sastav / informacije o sastojcima

3.2 Smjese

Opasni sastojci

ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; REACH-br. : 01-0000016977-53-XXXX ; EZ-br. : 423-270-5;
CAS br. : 164462-16-2

Težinski udio : $\geq 5 - < 10 \%$

Klasifikacija 1272/2008 [CLP] : Met. Corr. 1 ; H290

FORMIC ACID ; REACH-br. : 01-2119491174-37-XXXX ; EZ-br. : 200-579-1; CAS br. : 64-18-6

Težinski udio : $\geq 0,1 - < 0,5 \%$

Klasifikacija 1272/2008 [CLP] : Flam. Liq. 3 ; H226 Met. Corr. 1 ; H290 Acute Tox. 3 ; H331 Skin Corr. 1A ; H314
Eye Dam. 1 ; H318 Acute Tox. 4 ; H302 EUH071

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Granične koncentracije : Supstanca s graničnom vrijednošću izloženosti na radnom mjestu (EZ).
Skin Corr. 1A ; H314: C ≥ 90 % • Eye Dam. 1 ; H318: C ≥ 10 % • Skin Corr. 1B ;
H314: C ≥ 10 % • Skin Corr. 1C ; H314: C ≥ 10 % • Eye Irrit. 2 ; H319: C ≥ 2 % •
Skin Irrit. 2 ; H315: C ≥ 2 %

Ostali sastojci

POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; REACH-br. : 01-2119958801-32-XXXX ; EZ-br. : 500-038-2; CAS br. : 25322-68-3
Težinski udio : ≥ 1 - < 5 %

Dodatne informacije

Za cjelovit tekst izjava o opasnostima i EU izjava o opasnostima: pogledajte ODJELJAK 16.

ODJELJAK 4.: Mjere prve pomoći

4.1 Opis mjera prve pomoći

Opće napomene

U slučaju dvojbe ili ako postoje simptomi, uvijek zatražiti savjet liječnika. Nikada ne davati da pije osobi koja je u nesvjesti ili koja se grči.

Nakon udisanja

Oštećene osobe iznijeti na svježi zrak i držati u toplom i na miru.

Ako dođe u dodir s kožom

Nakon dodira s kožom odmah isprati s dovoljno vode i sapuna (sredstvo propisuje proizvođač). Namazati masnom kremom.

Nakon kontakta s očima

Zaštititi nepovrijeđeno oko. Ako dođe u dodir s očima, odmah uz otvorene kapke ispirati tekućom vodom 10 do 15 min. i konzultirati oftalmologa.

Nakon gutanja

Usta temeljito isprati vodom. Dati da se malim gutljajima popije veća količina vode (razrjeđivanje). NE izazivati povraćanje. Odmah pozvati liječnika.

4.2 Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

Nema informacija.

4.3 Navod o potrebi za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom

Ne

ODJELJAK 5.: Mjere za suzbijanje požara

5.1 Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje

Voda Pjena Prah za gašenje Ugljični dioksid (CO2) Pijesak Dušik (N) Dekal za gašenje

Neprikladna sredstva za gašenje

Vodeni mlaz

5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

Opasni produkti izgaranja

u slučaju požara mogu nastati: ugljični monoksid , Ugljični dioksid (CO2)

5.3 Savjeti za gasitelje požara

U slučaju požara: Koristiti autonomni dišni aparat.

ODJELJAK 6.: Mjere kod slučajnog ispuštanja

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

Posebna opasnost od sklizanja zbog istjecanja/prosipanja proizvoda: Koristiti osobnu zaštitnu opremu.

6.2 Mjere zaštite okoliša

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Ne dozvoliti da dospije u kanalizaciju ili vode. Ne dopustiti da dopre u podlogu/tlo.

6.3 Metode i materijal za sprečavanje širenja i čišćenje

Odmah ukloniti rasutu količinu. Brisati materijalom koji dobro upija (npr. krpa, vuna). Oprati s dosta vode. Primljeni materijal tretirati sukladno odlomku o zbrinjavanju.

6.4 Uputa na druge odjeljke

Sigurno rukovanje: vidi odjeljak 7
Osobna zaštitna oprema: vidi odjeljak 8
Zbrinjavanje: vidi odjeljak 13

ODJELJAK 7.: Rukovanje i skladištenje

7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

Čuvati u dobro zatvorenim spremnicima.

7.2 Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti

Čuvati/skladištiti samo u originalnim spremnicima. Štititi od : Mraz .

Upute o zajedničkom uskladištenju

Klasa skladišta (TRGS 510) : 12

7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

obratiti pozornost na letak s tehničkim podacima. Pridržavati se uputa za uporabu.

ODJELJAK 8.: Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita

8.1 Nadzorni parametri

Granične vrijednosti na radnom mjestu

POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3

Tip granične vrijednosti (zemlja porijekla) :	TRGS 900 (D)
Parametar :	E: frakcija koju se može udisati
Granična vrijednost :	200 mg/m ³
Gornja granica :	2(II)
Napomena :	Y
Verzija :	23.06.2022

FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6

Tip granične vrijednosti (zemlja porijekla) :	TRGS 900 (D)
Granična vrijednost :	5 ppm / 9,5 mg/m ³
Gornja granica :	2(I)
Napomena :	Y
Verzija :	23.06.2022

Tip granične vrijednosti (zemlja porijekla) :	TWA (EC)
Granična vrijednost :	5 ppm / 9 mg/m ³
Verzija :	20.06.2019

Vrijednosti DNEL-a/PNEC-a

DNEL/DMEL

ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2

Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (lokalno)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	2 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (lokalno)
Način izloženosti :	Kožni
Učestalost izloženosti :	Kratkotrajno

Sigurnosno-tehnički list

prema Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH)



Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obraden : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Granična vrijednost :	400 mg/cm ²
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (lokalno i sistemski)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Kratkotrajno
Granična vrijednost :	20 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (sistemski)
Način izloženosti :	Oralni
Učestalost izloženosti :	Kratkotrajno
Granična vrijednost :	85 mg/kg bw/day
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (sistemski)
Način izloženosti :	Oralni
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	17 mg/kg bw/day
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (sistemski)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	20 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (sistemski)
Način izloženosti :	Kožni
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	25 mg/kg bw/day
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (sistemski)
Način izloženosti :	Kožni
Učestalost izloženosti :	Kratkotrajno
Granična vrijednost :	400 mg/kg bw/day
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (lokalno)
Način izloženosti :	Kožni
Učestalost izloženosti :	Kratkotrajno
Granična vrijednost :	2000 mg/cm ²
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (lokalno)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	4 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (lokalno i sistemski)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Kratkotrajno
Granična vrijednost :	40 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (sistemski)
Način izloženosti :	Kožni
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	170 mg/kg bw/day
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (sistemski)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	40 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (sistemski)
Način izloženosti :	Kožni
Učestalost izloženosti :	Kratkotrajno
Granična vrijednost :	2000 mg/kg bw/day

POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3

Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (sistemski)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	7,14 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (sistemski)
Način izloženosti :	Kožni

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	40 mg/kg bw/day
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (sistemski)
Način izloženosti :	Oralni
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	40 mg/kg bw/day
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (sistemski)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	40,2 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (sistemski)
Način izloženosti :	Kožni
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	112 mg/kg bw/day
FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6	
Tip granične vrijednosti :	DNEL Potrošač (lokalno i sistemski)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	3 mg/m ³
Tip granične vrijednosti :	DNEL zaposlenici (lokalno i sistemski)
Način izloženosti :	Udisanje
Učestalost izloženosti :	Dugotrajno
Granična vrijednost :	9,5 mg/m ³

PNEC

ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2

Tip granične vrijednosti :	PNEC (Tlo)
Granična vrijednost :	2,5 mg/kg dw

POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3

Tip granične vrijednosti :	PNEC (Vode, Slatka voda)
Granična vrijednost :	273 mg/l
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Vode, povremeno oslobađanje)
Granična vrijednost :	1 mg/l
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Vode, Morska voda)
Granična vrijednost :	27,3 mg/l
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Sediment, slatka voda)
Granična vrijednost :	1030 mg/kg dw
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Sediment, morska voda)
Granična vrijednost :	103 mg/kg dw
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Tlo)
Granična vrijednost :	46,4 mg/kg soil dw

FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6

Tip granične vrijednosti :	PNEC (Vode, Slatka voda)
Granična vrijednost :	2 mg/l
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Vode, povremeno oslobađanje)
Granična vrijednost :	1 mg/l
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Vode, Morska voda)
Granična vrijednost :	0,2 mg/l
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Sediment, slatka voda)
Granična vrijednost :	13,4 mg/kg dw
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Sediment, morska voda)
Granična vrijednost :	1,34 mg/kg dw
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Tlo)
Granična vrijednost :	1,5 mg/kg soil dw
Tip granične vrijednosti :	PNEC (Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda)
Granična vrijednost :	7,2 mg/l

8.2 Nadzor nad izloženošću

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obraden : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Osobna zaštitna oprema

Zaštita očiju/lica



Wear suitable safety goggles in case of splash.

Aдекватna zaštita očiju

EN 166.

Zaštita za kožu

Zaštita za ruke



Odgovarajuća vrsta rukavica : EN 374.

Odgovarajući materijal : NBR (Nitrilni kaučuk)

Vrijeme prodiranja : 480 min.

Debljina materijala za rukavice : 0.4 mm

Napomena : Rukavice otporne na kemikalije treba u odnosu na njihove karakteristike birati ovisno o koncentraciji i količini opasnih tvari na radnom mjestu. Preporučuje se, da se kod proizvođača informira o kemijskoj postojanosti gore spomenutih zaštitnih rukavica za specijalne namjene.

Zaštita dišnih puteva

Obično nije potrebna osobna respiratorna zaštita.

Opće napomene

ne stavljati u džepove hlaća natopljene krpe za čišćenje. Na radnom mjestu nije dozvoljeno jesti, piti, pušiti ili šmrkati. Izbjeći kontakt s kožom, očima i odjećom. P362+P364 - Skinuti zagađenu odjeću i oprati je prije ponovne uporabe. P264 - Nakon uporabe temeljito oprati ruke.

8.3 Dodatne informacije

No tests have been performed. Selection made for preparations according to the best available knowledge and information on ingredients. In the case of preparations the resistance of glove materials cannot be calculated in advance so it has to be tested before use.

ODJELJAK 9.: Fizikalna i kemijska svojstva

9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima

Izgled

Agregatno stanje : Tekuć

Boja : bezbojan

Miris

gyenge , kisela

Sigurnosno-tehnički parametri

Talište/točka smrzavanja :	(1013 hPa)	ca/cca.	-2 °C	
Vrelište/područje vrenja :	(1013 hPa)	ca/cca.	100 °C	
Plamište :			nije upotrebljivo	DIN EN ISO 13736
Temperatura samozapaljenja :			nema	
Zapaljivost :			nije zapaljivo	
Donja granica eksplozivnosti :			nije upotrebljivo	
Gornja granica eksplozivnosti :			nije upotrebljivo	
Tlak pare :	(50 °C)		nije određeno	
Gustoća :	(20 °C)		1,048 g/cm ³	
Test separacije otapala :	(20 °C)		nije upotrebljivo	

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Topivost u vodi :	(20 °C)	koji se može miješati	
pH :	(20 °C)		6,5
Relativna gustoća pare :	(20 °C)	nije određeno	
Maksimalni VOC-sadržaj (EZ) :			0,4 Težinski-%
Maksimalni VOC-sadržaj (Švicarska) :			1,3 Težinski-%
Oporezivi sadržaj VOC-sadržaj (Švicarska) :			0,9 Težinski-%

9.2 Ostale informacije

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

ODJELJAK 10.: Stabilnost i reaktivnost

10.1 Reaktivnost

Ovaj se proizvod smatra nereaktivnim u uvjetima uobičajene uporabe.

10.2 Kemijska stabilnost

Proizvod je kemijski stabilan u preporučenim uvjetima za skladištenje, uporabu i temperaturu.

10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije.

10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Nema informacija.

10.5 Inkompatibilni materijali

Nema informacija.

10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Nisu poznati opasni proizvodi razgradnje.

Proizvodi raspadanja u slučaju požara: pogledajte odjeljak 5.

ODJELJAK 11.: Toksikološke informacije

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

Akutna toksičnost

Akutna oralna toksičnost

Parametar :	ATEmix
Način izloženosti :	Oralni
Aktivna količina :	> 2000 mg/kg
Parametar :	LD50 (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Način izloženosti :	Oralni
Vrste :	Štakor
Aktivna količina :	> 4000 mg/kg
Parametar :	LD50 (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)
Način izloženosti :	Oralni
Vrste :	Štakor
Aktivna količina :	> 10000 mg/kg
Parametar :	LD50 (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Način izloženosti :	Oralni
Vrste :	Štakor
Aktivna količina :	730 mg/kg
Metoda :	OECD 401

Akutna dermalna otrovnost

Parametar :	ATEmix
Način izloženosti :	Kožni
Aktivna količina :	> 2000 mg/kg

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obraden : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Parametar : LD50 (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Način izloženosti : Kožni
Vrste : Štakor
Aktivna količina : > 4000 mg/kg
Metoda : OECD 402
Parametar : LD50 (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)
Način izloženosti : Kožni
Vrste : Kunić
Aktivna količina : > 20000 mg/kg
Trajanje izloženosti : 6 h
Parametar : LD50 (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Način izloženosti : Kožni
Vrste : Štakor
Aktivna količina : > 2000 mg/kg
Metoda : OECD 402

Akutna inhalatorna otrovnost

Parametar : ATEmix
Način izloženosti : Udisanje
Aktivna količina : > 20 mg/l
Parametar : LC50 (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Način izloženosti : Udisanje
Vrste : Štakor
Aktivna količina : > 5 mg/l
Parametar : LC50 (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)
Način izloženosti : Udisanje
Vrste : Štakor
Aktivna količina : > 2,5 mg/l
Trajanje izloženosti : 6 h
Parametar : LC50 (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Način izloženosti : Inhalacija (paru)
Vrste : Štakor
Aktivna količina : 7,85 mg/l
Trajanje izloženosti : 4 h
Metoda : OECD 403

Nagrivanje

Nagrivanje/nadraivanje kože

Parametar : Nagrivanje/nadraivanje kože (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Rezultat : Izaziva teške opekotine

Procjena/klasifikacija

na temelju dostupnih podataka nisu ispunjeni klasifikacijski kriteriji.

Ozbiljno oštećenje/nadraivanje oiju

Parametar : Ozbiljno oštećenje/nadraivanje oiju (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Rezultat : Uzrokuje teške ozljede oka

Procjena/klasifikacija

na temelju dostupnih podataka nisu ispunjeni klasifikacijski kriteriji.

Iritacija dišnih putova

Parametar : Iritacija dišnih putova (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Rezultat : Nagrizajuće

Procjena/klasifikacija

na temelju dostupnih podataka nisu ispunjeni klasifikacijski kriteriji.

Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Povećana osjetljivost kože

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

Povećana osjetljivost dišnih putova

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

CMR-efekti (kancerogeni, mutageni i štetni za fertilitet)

Karcinogenost

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

Mutageni učinak na zametne stanice

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

Reproduktivna toksičnost

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

TCOJ - jednokratno izlaganje

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

TCOP - ponavljano izlaganje

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

Opasnost od aspiracije

Nisu dostupni dodatni relevantni podaci.

11.2 Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije

Ovaj proizvod ne sadrži tvar koja ima svojstva ometanja endokrinog sustava u odnosu na ljude jer nijedna komponenta ne udovoljava kriterijima.

Toksikokinetika, izmjena tvari i raspodjela

Nema podataka o pripravku/smjesi.

Ostali štetni učinci

odmašćuje kožu. Učestaliji i trajni dodir s kožom može dovesti do iritacije kože.

Dodatni podaci

Pripravak nije testiran. Napomena je izvedena iz svojstava komponenata.

ODJELJAK 12.: Ekološke informacije

12.1 Toksičnost

Toksičnost vode

Akutna (kratkotrajna) otrovnost za ribe

Parametar : LC50 (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)

Vrste : Danio rerio

Evaluacijski parametar : Akutna (kratkotrajna) otrovnost za ribe

Aktivna količina : > 110 mg/l

Trajanje izloženosti : 96 h

Metoda : Smjernica (EEZ) br. 440/2008, prilog C.1

Parametar : LC50 (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)

Vrste : Poecilia reticulata (Guppy)

Evaluacijski parametar : Acute (short-term) fish toxicity

Aktivna količina : > 100 mg/l

Trajanje izloženosti : 96 h

Metoda : OECD 203

Parametar : LC50 (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)

Vrste : Danio rerio

Evaluacijski parametar : Akutna (kratkotrajna) otrovnost za ribe

Aktivna količina : 130 mg/l

Trajanje izloženosti : 96 h

Metoda : OECD 203

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Kronična (dugotrajna) otrovnost za ribe

Parametar : NOEC (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Vrste : Oncorhynchus mykiss (Pastrva)
Evaluacijski parametar : Kronična (dugotrajna) otrovnost za ribe
Aktivna količina : = 100 mg/l
Trajanje izloženosti : 28 D
Metoda : OECD 204

Akutna (kratkotrajna) toksičnost za rakove

Parametar : EZ50 (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Vrste : Daphnia magna (velika vodenbuha)
Evaluacijski parametar : Akutna (kratkotrajna) toksičnost za rakove
Aktivna količina : > 100 mg/l
Trajanje izloženosti : 48 h
Metoda : Smjernica (EEZ) br. 440/2008, prilog C.2

Parametar : EZ50 (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)
Vrste : Daphnia magna (velika vodenbuha)
Evaluacijski parametar : Acute (short-term) daphnia toxicity
Aktivna količina : 1000 mg/l
Trajanje izloženosti : 48 h

Parametar : EZ50 (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Vrste : Daphnia magna (velika vodenbuha)
Evaluacijski parametar : Akutna (kratkotrajna) toksičnost za rakove
Aktivna količina : 365 mg/l
Trajanje izloženosti : 48 h
Metoda : OECD 202

Parametar : NOEC (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Vrste : Daphnia magna (velika vodenbuha)
Evaluacijski parametar : Akutna (kratkotrajna) toksičnost za rakove
Aktivna količina : 180 mg/l
Trajanje izloženosti : 48 h
Metoda : OECD 202

Akutna (kratkotrajna) toksičnost za alge i cijanobakterije

Parametar : EZ50 (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Vrste : Scenedesmus subspicatus
Evaluacijski parametar : Akutna (kratkotrajna) toksičnost za alge i cijanobakterije
Aktivna količina : > 200 mg/l
Trajanje izloženosti : 72 h

Parametar : EZ50 (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Vrste : Pseudokirchneriella subcapitata
Evaluacijski parametar : Akutna (kratkotrajna) toksičnost za alge i cijanobakterije
Aktivna količina : 1240 mg/l
Trajanje izloženosti : 72 h
Metoda : OECD 201

Kronična (dugotrajna) toksičnost za alge i cijanobakterije

Parametar : NOEC (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)
Vrste : Pseudokirchneriella subcapitata
Evaluacijski parametar : Acute (short-term) algae toxicity
Aktivna količina : 56,02036 mg/l
Trajanje izloženosti : 72 h
Metoda : OECD 201

Toksičnost za mikroorganizme

Parametar : EZ50 (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Vrste : Pseudomonas putida

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

Aktivna količina : 46,7 mg/l
Trajanje izloženosti : 17 h

12.2 Postojanost i razgradivost

Abiotska razgradnja

Abiotska razgradnja (Zrak)

Parametar : Vrijeme poluraspada (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Postotak razgradnje : 4,8 h
Metoda : Izračunat
Parametar : Vrijeme poluraspada (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Postotak razgradnje : 31 D
Metoda : Izračunat

Biološka razgradnja

Parametar : BOD (% od Teoret. potreba za O) (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Inokulij : Stupanj eliminacije
Evaluacijski parametar : Aerobni
Postotak razgradnje : > 80 - 90 %
Trajanje testa : 28 D
Vrednovanje : Lagano bio-razgradiv (prema OECD kriterijima).
Metoda : OECD 301F
Parametar : Smanjenje potrošnje kisika i ugljika (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Inokulij : Stupanj eliminacije
Evaluacijski parametar : Aerobni
Postotak razgradnje : > 90 - 100 %
Trajanje testa : 28 D
Metoda : OECD 301F
Parametar : Biodegradation (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)
Inokulij : Biodegradation
Evaluacijski parametar : Aerobni
Postotak razgradnje : 74,9 %
Trajanje testa : 28 D
Vrednovanje : Lagano bio-razgradiv (prema OECD kriterijima).
Parametar : Smanjenje potrošnje kisika i ugljika (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Inokulij : Biodegradation
Evaluacijski parametar : Aerobni
Postotak razgradnje : 92 %
Trajanje testa : 28 D
Metoda : OECD 301D

12.3 Bioakumulacijski potencijal

Parametar : Faktor bio-koncentracije (BCF) (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)
Vrijednost : 3,162 L/kg
Parametar : Koeficijent razdvajanja n-oktanol/voda (vrijednost log) (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Vrijednost : -4
25 °C
Parametar : Koeficijent razdvajanja n-oktanol/voda (vrijednost log) (POLYETHYLENE GLYKOLS 200 - 400 ; CAS br. : 25322-68-3)
Vrijednost : 0,2
30 °C
Parametar : Koeficijent razdvajanja n-oktanol/voda (vrijednost log) (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Vrijednost : -2,3 - -1,9
Nema indikacija o bio-akumulacijskom potencijalu.

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obraden : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

12.4 Pokretljivost u tlu

Adsorpcija

Parametar :	Henryeva konstanta (ALANINE N,N-BIS(CARBOXYMETHYL), -TRISODIUM SALT ; CAS br. : 164462-16-2)
Aktivna količina :	0 Pa.m ³ /mol
Trajanje izloženosti :	25 °C
Parametar :	Henryeva konstanta (FORMIC ACID ; CAS br. : 64-18-6)
Aktivna količina :	0,019 Pa.m ³ /mol
Trajanje izloženosti :	25 °C

12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Tvari u mješavini ne ispunjavaju kriterije PBT/vPvB prema Uredbi REACH, Prilog XIII.

12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Ovaj proizvod ne sadrži tvar koja ima svojstva ometanja endokrinog sustava u odnosu na ne ciljane organizme jer nijedna komponenta ne udovoljava kriterijima.

12.7 Ostali štetni učinci

Nema informacija.

ODJELJAK 13.: Zbrinjavanje

13.1 Metode obrade otpada

Direktiva 2008/98/EZ (Okvirna direktiva o otpadu)

Prije namjenske uporabe

Kodovi za otpad/oznake otpada sukladno EWC / AW

20 01 30 (Sredstva za pranje koja nisu navedena pod 20 01 29)

Ostale preporuke za zbrinjavanje

Zbrinjavanje sukladno službenim propisima. Odložiti sadržaj/spremnik u odgovarajući centar za reciklažu ili zbrinjavanje. Kontaminirana pakovanja treba potpuno isprazniti a onda ih se može poslije odgovarajućeg čišćenja (Voda (sa sredstvom za čišćenje)) ponovo upotrijebiti. Kontaminirana pakovanja treba tretirati isto kao proizvod.

13.2 Dodatni podaci

Pridruživanje identifikacijskih brojeva otpada treba provesti stručno i primjereno procesu prema EAKV.

ODJELJAK 14.: Informacije o prijevozu

14.1 UN broj ili identifikacijski broj

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

14.4 Skupina pakiranja

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

14.5 Opasnosti za okoliš

Neopasni teret obzirom na transportne propise.

14.6 Posebne mjere opreza za korisnika

Ne

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

irelevantno

ODJELJAK 15.: Informacije o propisima

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

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

Dozvola i/ili ograničenja upotrebe

Ograničenja upotrebe

Ograničenje uporabe prema Priloge XVII Uredbe REACH, br. : 40, 55, 75

Ostali propisi EZ

Uredba (EU) br. 528/2012 (Biocidni proizvodi)

Ovaj se proizvod upotrebljava s proizvodom tretiranim biocidima.

Sredstvo za konzerviranje (2-PHENOXYETHAN-1-OL ; 2-BUTYL-2,3-DIHYDRO-1,2-BENZOTHAZOL-3-ONE ; BIS(3-AMINOPROPYL)(DODECYL)AMINE)

Oznaka sastojaka sukladno odredbi EU br. 648/2004

< 5 % fosfonati

< 5 % fosfati

Sredstvo za konzerviranje (2-PHENOXYETHAN-1-OL ; 2-BUTYL-2,3-DIHYDRO-1,2-BENZOTHAZOL-3-ONE ; BIS(3-AMINOPROPYL)(DODECYL)AMINE)

Nacionalni propisi

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Težinski udio (Znamenka 5.2.5. I) : < 5 %

Klasa ugroženosti vode

Klasifikacija sukladno AwSV - Klasa : 1 (U maloj mjeri ugrožava vodu)

15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Za ovaj materijal nisu provedene ocjenjivanje kemijske sigurnosti.

ODJELJAK 16.: Ostale informacije

16.1 Upute za promjenu

01. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju · 08. Vrijednosti DNEL-a/PNEC-a · 09. Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima · 11. Toksikološke informacije · 12. Ekološke informacije · 15. Ostali propisi EZ

16.2 Kratice i akronimi

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AOX: adsorbierbare organisch gebundene Halogene
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
CAS: Chemical Abstracts Service (Unterabteilung der American Chemical Society)
CLP: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (Classification Labelling and Packaging)
EAK / AVV: europäischer Abfallartenkatalog / Abfallverzeichnis-Verordnung
ECHA: Europäische Chemikalienagentur (European Chemicals Agency)
EINECS: : Altstoffverzeichnis (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)
GHS: Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)
IATA: Internationale Luftverkehrs-Vereinigung (International Air Transport Association)
ICAO: Internationale Zivilluftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organization)
IMDG: Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffverkehr (International Maritime Code for Dangerous Goods)
RID: Regelung zur internationalen Beförderung gefährlicher Güter im Schienenverkehr (Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses)
TRGS: Technische Regel für den Umgang mit Gefahrstoffen
VbF: Verordnung über brennbare Flüssigkeiten
VOC: flüchtige organische Verbindung (volatile organic compound)
VVEA: Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen
VwVwS: Verwaltungsvorschrift wassergefährdender Stoffe
WGK: Wassergefährdungsklasse

16.3 Popis važne literature i izvora podataka

DGUV: GESTIS-Stoffdatenbank

Komercijalno ime : BIO-RUST F
Obrađen : 06.11.2025
Datum ispisa : 06.11.2025

Verzija (Obrade) : 1.3.2 (1.3.1)

ECHA: Classification And Labelling Inventory
ECHA: Pre-registered Substances
ECHA: Registered Substances
EC Safety Data Sheet of Suppliers
ESIS: European Chemical Substances Information System
GDL: Gefahrstoffdatenbank der Länder
UBA Rigoletto: Wassergefährdende Stoffe
Regulation (EC) No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council
[-> COMMISSION REGULATION (EU) 2020/878 of 18 June 2020
Regulation (EC) No. 1272/2008 of the European Parliament and of the Council

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

Smjesa nije klasificirana kao opasna u smislu uredbe (EZ) br. 1272/2008 [CLP].

16.5 Doslovno značenje H- i EUH-fraze (Broj i puni tekst)

H226	Zapaljiva tekućina i para.
H290	Može nagrizati metale.
H302	Štetno ako se proguta.
H314	Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka.
H318	Uzrokuje teške ozljede oka.
H331	Otrovno ako se udiše.
EUH071	Nagrizajuće za dišni sustav.

16.6 Instrukcije

Ne

16.7 Dodatni podaci

Ne

Podatci na sigurnosnom listu odgovaraju našim saznanjima o sigurnosnim mjerama na dan tiskanja. Ove informacije će Vam dati uporište za sigurno rukovanje proizvodom navedenim na ovom sigurnosnom listu pri skladištenju, obradi, transportu i zbrinjavanju. Podatci ne vrijede za druge proizvode. Ako je proizvod pomiješan s drugim materijalima, ako se miješa ili prerađuje, ili se obradi, podatci iz sigurnosnog lista ne mogu se prenositi na tako pripremljeni novi materijal, osim ako se u tom slučaju ne pokaže nešto značajno drukčije.