

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 1 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

**ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI / SMJESE I PODACI O TVRTKI / PODUZEĆU**

1.1.	Identifikacija proizvoda	
	Naziv tvari:	pH MINUS GRANULE
	EC broj:	231-665-7
	Sinonimi:	Natrijev hidrogensulfat, natrijev bisulfat
	Kataloški broj:	Nema podataka.
	Registracijski broj po REACH-u:	01-2119552465-36-XXXX
	CAS broj:	7681-38-1
	Indeksni broj:	016-046-00-X
1.2.	Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju	
	Uporaba:	Laboratorijska i industrijska kemikalija, praškasto sredstvo za smanjenje pH vode.
	Namjene koje se ne preporučuju:	Samo za profesionalne korisnike; ne koristiti u privatne svrhe (kućanstvo)..
	Razlog za nekorisćenje:	Nema podataka.
1.3.	Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list	
	Naziv tvrtke:	IVERO d.o.o.
	Adresa:	Radnička 173t ZAGREB HRVATSKA
	Telefon:	00-385-1-2406900
	Faks:	00-385-1-2406901
	e-mail odgovorne osobe:	Tomislav@ivero.hr
	Nacionalni kontakt:	IVERO d.o.o.
1.4.	Broj telefona za izvanredna stanja	
	Broj telefona službe za izvanredna stanja:	112
	Broj telefona za medicinske informacije:	01-23-48-342
	Ostali podaci:	


**ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI**

2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjese	
2.1.1.	Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	
	Razred (klasa) opasnosti i kod kategorije:	Oznaka upozorenja*:
	Ozlj. Oka 1	H318
2.1.2.	Dodatne obavijesti	
	Nema podataka.	
*Puni tekst H i EUH oznaka dan je u Odjeljku 16.		
2.2.	Elementi označavanja prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	
	Identifikacija proizvoda:	pH MINUS GRANULE
	Identifikacijski broj:	016-046-00-X

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 2 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

Broj autorizacije:	Nema podataka
Piktogrami opasnosti:	
Oznaka opasnosti:	Opasnost
Oznake upozorenja:	H318 Uzrokuje teške ozljede oka
Oznake obavijesti:	<p>P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice.</p> <p>P271 Rabiti samo na otvorenom ili dobro prozračenom prostoru.</p> <p>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.</p> <p>P315 Hitno zatražiti savjet/pomoć liječnika.</p> <p>P501 Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s nacionalnim propisima</p>
Dodatni podaci o opasnostima:	Nema podataka
2.3. Ostale opasnosti	Nema podataka.

ODJELJAK 3. SASTAV / INFORMACIJE O SASTOJcima				
CAS broj	EC broj	Indeksni broj	Ime	% mase ili raspon
7681-38-1	231-665-7	016-046-00-X	Natrijev hidrogensulfat	>99

ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI	
4.1.	Opis mjera prve pomoći
Opće napomene:	Prioritet dati tehničkim mjerama, primjerenim radnim operacijama i ispravnosti uređaja uz korištenje propisane zaštitne opreme
Nakon udisanja:	Ako dođe do udisanja, osobu izvesti na svjež zrak; ukoliko kod osjetljive osobe dođe do problema sa disanjem, potražiti savjet liječnika.
Nakon dodira s kožom:	Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću. Zahvaćeno područje ispirati vodom otprilike 10-15 minuta, a ako se simptomi pojave i zadrže, potražiti liječničku pomoć
Nakon dodira s očima:	Čistim prstima razmaknuti kapke i laganim mlazom vode ispirati svako oko naizmjenično u trajanju najmanje 20 minuta, nastaviti ispirati ako su simptomi i dalje prisutni; hitno potražiti pomoć okuliste.
Nakon gutanja:	Prioritet dati tehničkim mjerama, primjerenim radnim operacijama i ispravnosti uređaja uz korištenje propisane zaštitne opreme
Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć:	Ako dođe do udisanja, osobu izvesti na svjež zrak; ukoliko kod osjetljive osobe dođe do problema sa disanjem, potražiti savjet liječnika.
4.2.	Najvažniji simptomi i učinci, akutni i odgođeni

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 3 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

	Nakon udisanja:	Ako uslijed prašenja dođe do udisanja: kod osjetljivih osoba moguće kašalj, kihanje, curenje iz nosa, otežano disanje.
	Nakon dodira s kožom:	Moguće crvenilo, bol, svrbež, kod osjetljivih osoba otekline.
	Nakon dodira s očima:	Jako crvenilo, suzenje, žarenje, zamagljenje ili slabljenje vida; opasnost od teških ozljeda očiju.
	Nakon gutanja:	Ako dođe do gutanja praha ili je proizvod otopljen u vodi, kod osjetljivih osoba moguća mučnina, poremećaj gutanja, povraćanje, proljev. U slučaju gutanja većih količina, moguće veće smetnje u probavnom traktu.
4.3.	Hitna liječnička pomoć i posebna obrada	
	Ponijeti sa sobom STL prilikom prebacivanja osobe u bolnicu. Ovisno o stupnju izloženosti, preporučuju se povremeni zdravstveni pregledi.	

ODJELJAK 5. MJERE GAŠENJA POŽARA		
5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva:	Ne gori- gašenje okolnog požara prilagoditi materijalima koji se nalaze u neposrednoj blizini. Moguća sredstva: pjena, prah, inertni plin, ugljikov dioksid. Ako se zapale spremnici s kemikalijom, hladiti vodenom maglom na većoj udaljenosti.
	Neprikladna sredstva:	Vodeni mlaz.
5.2.	Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese	
	Opasni produkti gorenja:	Moguće izdvajanje sumporovih oksida.
5.3.	Savjeti za gasitelje požara	
	Izbjegavati kontakt s kemikalijom; ne udisati prašinu. Odjeću prilagoditi vrsti opasnosti. U slučaju velikog požara u zatvorenom prostoru: koristiti samostalni uređaj za disanje s stlačenim zrakom doziran plućnim automatom i komplet za zaštitu tijela od isijavanja.	
5.4.	Dodatne informacije	
	Sprječiti da rasipanje i voda korištena za gašenje onečiste vodotok ograđivanjem adsorbirajućim nezapaljivim materijalom i prekrivanjem odvoda.	

ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA		
6.1.	Osobne mjere opreza, zaštitna oprema i postupci u slučaju opasnosti	
6.1.1.	Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje	
	Zaštitna oprema:	Osobna zaštitna oprema iz odjeljka 8.
	Postupci sprječavanja nesreće:	Provjera ispravnosti opreme i uređaja, uklanjanje izvora zapaljenja, osiguravanje dostatne ventilacije.
	Postupci u slučaju nesreće:	Uklanjanje ili neutralizacija svih činitelja koji bi mogli imati utjecaja na pogoršanje stanja, uporaba svih raspoloživih dopuštenih sredstava za obuzdavanje nesreće te primjena preporučenih sredstava i načina osobne zaštite. Sprječiti rasipanje u vodotok i drenažne sustave prekrivanjem plastičnom folijom. Omogućiti dobru ventilaciju. U slučaju velikih rasipanja obavijestiti DUZS na broj 112.
6.1.2.	Za interventno osoblje:	

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 4 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

	Izbjegavati direktan kontakt s kemikalijom; koristiti zaštitnu opremu iz odjeljka 8.; ne udisati prašinu, izbjegavati dodir s kožom i očima.	
6.2.	Mjere zaštite okoliša:	
	Spriječiti rasipanje u vodotok i drenažne sustave prekrivanjem plastičnom folijom.	
6.3.	Metode i materijal za sprječavanje širenja i čišćenje	
6.3.1.	Za ograđivanje, prekrivanje i začepeljivanje:	Prekriti plastičnom folijom.
6.3.2.	Za čišćenje:	Materijal prekriti plastičnom folijom, skupiti ga na hrpu i mehanički pokupiti ( lopatom i sl.); uporabiti ako je još upotrebljiv, ako nije razrijediti većom količinom vode. Tlo isprati većom količinom vode.
6.3.3.	Ostale informacije:	Nema podataka.
6.4.	Uputa na druge odjeljke	
	Podatke za kontakt u hitnom slučaju potražite Odjeljku 1., a podatke o odlaganju otpada odjeljku 13.. Stavite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu: pogledajte Odjeljak 8.	

ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE		
7.1.	Mjere opreza za sigurno rukovanje	
7.1.1.	Mjere zaštite	
	Mjere za sprječavanje požara:	Ne pušiti; ne koristiti iskreće materijale; držati u zatvorenom spremniku i na dobro prozračenom mjestu; spriječiti zagrijavanje. Osigurajte dovoljne izmjene zraka i/ili odsisnu ventilaciju u radnim prostorijama. Učinkovitost sustava ventilacije mora se redovito pratiti zbog mogućnosti začepjenja.
	Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine:	Rad u zatvorenim sustavima; pažljivo rukovanje.
	Mjere zaštite okoliša:	Spriječiti rasipanje ili ispuštanje tvari, držati podalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih ili podzemnih voda.
	Ostale mjere:	Treba poštovati uobičajene mjere opreza za rukovanje kemikalijama. Izbjegavajte bilo kakav izravni kontakt s materijalom. Koristite osobnu zaštitnu opremu. Tvar nije zapaljiva.
7.1.2.	Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu	
	Nije dozvoljeno pušiti, piti i jesti u prostoriji s kemikalijom. Nakon uporabe obavezno oprati ruke. Prije ulaska u prostorije u kojima se jede skinuti onečišćenu odjeću i zaštitnu opremu.	
7.2.	Uvjeti sigurnog skladištenja, uzimajući u obzir moguće inkompatibilnosti	
	Tehničke mjere i uvjeti skladištenja:	Provjeriti ispravnost uređaja. Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima na suhom i dobro ventiliranom prostoru.

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 5 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

Materijali za spremnike:	Originalni spremnik proizvođača dobro zatvoren kada nije u upotrebi, spremnici od PVC, PE...
Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike:	Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima dobro ventiliranom prostoru u originalnom spremniku proizvođača. Spremnik mora biti čvrsto zatvoren i na dobro ventiliranom mjestu.
Savjeti za opremanje skladišta:	Osigurajte učinkovitu ventilaciju. Moraju biti dostupni tuš za hitne slučajeve, umivaonik i uređaj za ispiranje očiju. Prva pomoć mora biti nadohvat ruke.
Ostali podaci o uvjetima skladištenja:	Nema podataka.
<b>7.3.</b>	<b>Posebna krajnja uporaba ili uporabe</b>
Preporuke:	Nema podataka.
Posebna rješenja za industrijski sektor:	Nema podataka.

**ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU / OSOBNA ZAŠTITA**

<b>8.1.</b>	<b>Nadzorni parametri</b>			
Tvar	CAS broj	Granične vrijednosti izloženosti (GVI/KGVI)		Biološke granične vrijednosti
		ppm	mg/m <sup>3</sup>	
Natrijev hidrogensulfat	7681-38-1	Nije određen	nije određen	Nema podataka
Naziv tvari: Natrijev hidrogensulfat				
EC broj:	231-665-7	CAS broj:	7681-38-1	
DNEL				
Industrijski				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Inhalacijski	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Dermalno	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Ključni fizikalni parametri: topljivost, zapaljivost, nagrizanje:				
Korisnički				
Način izlaganja:	Akutni lokalni učinci	Akutni sistemski učinci	Kronični lokalni učinci	Kronični sistemski učinci
Oralno	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Inhalacijski	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Dermalno	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
PNEC				
Zaštićeni cilj u okolišu			PNEC	

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 6 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

Slatka voda	Nema podataka.
Slatkovodni sedimenti	Nema podataka.
Morska voda	Nema podataka.
Morski sedimenti	Nema podataka.
Hranidbeni lanac	Nema podataka.
Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	Nema podataka.
Tlo (poljoprivredno)	Nema podataka.
Zrak	Nema podataka.

8.2.	Nadzor nad izloženošću	
8.2.1.	Odgovarajući upravljački uređaji	
	Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe:	Osigurati dobru ventilaciju. Provjeriti ispravnost uređaja. Koristiti propisanu zaštitnu opremu iz odjeljka 8..
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Ugrađivanje moderne opreme. Provjera ispravnosti uređaja.
	Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti:	Osigurati ventilaciju radnog prostora. U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada obavezno oprati ruke. Ne udisati prah. Moraju biti dostupni tuš za hitne slučajeve, umivaonik i uređaj za ispiranje očiju. Prva pomoć mora biti nadohvat ruke.
	Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Tehnička opremljenost postrojenja; zatvoreni sustavi, učinkovito prozračivanje.
8.2.2.	Osobne mjere zaštite, npr. osobna zaštitna oprema	
8.2.2.1.	Zaštita očiju/lica:	Zaštitne naočale koje dobro prijanjaju uz kožu lica ili vizir protiv prašenja.
8.2.2.2.	Zaštita kože	
	Zaštita ruku:	Rukavice od nitrilne ili butilne gume debljine stijenke 0,40 mm.
	Zaštita ostalih dijelova tijela:	U slučaju opasnosti od rasipanja odjeća od vitona, PVC ili Himexa, te obuća od istih materijala. U normalnim uvjetima rada pamučna odjeća i obuća koja obuhvaća cijelo stopalo.
8.2.2.3.	Zaštita dišnog sustava:	U normalnim uvjetima rada nije potrebna. Ako postoji opasnost od udisanja uslijed povećanog prašenja, koristiti polumasku s filtrom P2.
8.2.2.4.	Toplinske opasnosti:	Nema podataka.
8.2.3.	Nadzor nad izloženošću okoliša	
	Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi:	Osigurati dobru ventilaciju. Provjeriti ispravnost uređaja. Koristiti propisanu zaštitnu opremu iz odjeljka 8..
	Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti:	Ugrađivanje moderne opreme.
	Organizacijske mjere za	Osigurati ventilaciju radnog prostora.

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 7 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

sprječavanje izloženosti:	U radnom prostoru zabranjeno jesti, piti i pušiti. Nakon svakog prekida rada obavezno oprati ruke. Ne udisati prašinu.
Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti:	Tehnička opremljenost postrojenja; zatvoreni sustavi, učinkovito prozračivanje

**ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA**

9.1.	Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima		
	Vrijednost	Metoda	
Agregatno stanje:	Krutina		
Boja:	bijel		
Miris:	Karakterističan po sumporu		
Prag mirisa:	Nema podataka.		
pH:	3,8 - 4,8		
Talište/ledište:	180 °C		
Početa točka vrenja i područje vrenja:	Nije primjenjivo		
Plamište:	Ne gori		
Brzina isparavanja:	Nije primjenjivo		
Zapaljivost (kruta tvar, plin):	Nije zapaljivo		
Gornja/donja granica zapaljivosti, odnosno granice eksplozivnosti:	Nije primjenjivo		
Tlak pare:	Nema podataka		
Gustoća pare:	Nema podataka		
Relativna gustoća:	2,74		
Nasipna gustoća:	Nema podataka		
Topljivost(i):	1080 g/l- voda		
Koeficijent raspodjele n-oktanol/voda (log Pow):	Nema podataka		
Temperatura samozapaljenja:	Nema podataka		
Temperatura raspada:	Nema podataka		
Viskoznost:	Nema podataka		
Eksplozivna svojstva:	Nema podataka		
Oksidirajuća svojstva:	Nema podataka		
9.2.	Ostale informacije		
	-		

**ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST**

10.1.	Reaktivnost:	Nema podataka.
-------	--------------	----------------

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 8 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

10.2.	Kemijska stabilnost:	Stabilan pri normalnim uvjetima korištenja.
10.3.	Mogućnost opasnih reakcija:	Nema podataka.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Zagrijavanje, vlaga.
10.5.	Inkompatibilni materijali:	Peroksidi, natrijev hipoklorit, jake baze, jaki oksidirajući reagensi.
10.6.	Opasni proizvodi raspada:	Nema podataka

**ODJELJAK 11. TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE**

**11.1. Informacije o toksikološkim učincima**

**Akutna toksičnost:**

Put unosa	Metoda	Organizam	Doza LD <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub>	Vrijeme izlaganja	Rezultat
Gutanje:	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Dodir s kožom:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Udisanje:	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

**Toksičnost za ciljani organ – jednokratno izlaganje (TCOJ):**

	Specifični učinci	Izloženi organ	Napomena
Gutanje:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Dodir s kožom:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Udisanje:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**Opasnost od aspiracije:**

Nema podataka

**Nadraživanje i nagrizanje**

	Trajanje izlaganja	Organizam	Evaluacija	Metoda	Napomena
Nagrizanje / nadraživanje kože:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Ozbiljno oštećenje / nadraživanje očiju:	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Uzrokuje teške ozljede oka

**Preosjetljivost**

Dodir s kožom: Nema podataka.

Udisanje: Nema podataka.

**Simptomi vezani uz fizikalne, kemijske i toksikološke karakteristike**

Gutanje: Kod osjetljivih osoba moguća mučnina, poremećaj gutanja, povraćanje, proljev.

Dodir s kožom: Kod osjetljivih osoba moguće crvenilo, žarenje, svrbež .



**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 9 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

Udisanje:	Crvenilo, suzenje, žarenje, zamagljenje ili slabljenje vida. Uzrokuje teške ozljede oka.
Dodir s očima:	Ako uslijed prašenja dođe do udisanja: moguć kašalj, kihanje, curenje iz nosa, otežano disanje.

Toksičnost kod ponavljane doze (subakutna, subkronična, kronična)

	Doza	Trajanje izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subakutno kožom	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subakutno udisanjem	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subkronično na usta	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subkronično kožom	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subkronično udisanjem	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Kronično na usta	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Kronično kožom	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Kronično udisanjem	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

Toksičnost za ciljani organ – ponavljano izlaganje (TCOP):

	Specifični učinci	Izloženi organ	Napomena
Subakutno na usta	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subakutno kožom	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subakutno udisanjem	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subkronično na usta	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subkronično kožom	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Subkronično udisanjem	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Kronično na usta	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Kronično	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 10 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

kožom			
Kronično udisanjem	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
CMR učinci (karcinogenost, mutagenost, reproduktivna toksičnost)			
Karcinogenost:	Nema podataka.		
Mutagenost <i>isp. u staklu, staklenci:</i>	Nema podataka.		
Genotoksičnost:	Nema podataka.		
Mutagenost <i>isp. na živom:</i>	Nema podataka.		
Karcinogenost:	Nema podataka.		
Reproduktivna toksičnost:	Nema podataka.		
Ukupna evaluacija CMR svojstava: Nema podataka.			
11.2. Praktična iskustva:			
Opažanja relevantna za razvrstavanje:		Nema podataka.	
Ostala opažanja:		Nema podataka.	
11.3. Opće napomene:			
Nema podataka.			

ODJELJAK 12. EKOLOŠKE INFORMACIJE						
12.1. Toksičnost						
Akutna toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC <sub>50</sub>	96 sati	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Rakovi	EC <sub>50</sub>	48 sati	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Alge/vodne biljke	IC <sub>50</sub>	72 sata	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Ostali organizmi	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Kronična toksičnost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena
Ribe	LC <sub>50</sub>	96 sati	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Rakovi (Daphnia)	EC <sub>50</sub>	48 sati	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Alge/vodne biljke	IC <sub>50</sub>	72 sata	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.
Ostali organizmi	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.	Nema podataka.

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 11 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

12.2. Postojanost i razgradivost						
Abiotička razgradnja						
Razgradiv						
	Vrijeme polurazgradnje		Metoda		Evaluacija	Napomena
Morska voda	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Slatka voda	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Zrak	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Tlo	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Biorazgradnja						
Biorazgradiv						
	% razgradnje	Vrijeme (dani)		Metoda		Evaluacija
	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka
	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka
	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka
12.3. Bioakumulacijski potencijal						
NEMA						
Koeficijent raspodjele oktanol/voda (log Pow)						
Vrijednost	Koncentracija	pH	°C	Metoda		Evaluacija
Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka
Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka
Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka
Faktor biokoncentracije (BCF)						
Vrijednost	Organizam		Metoda		Evaluacija	Napomena
Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Nema podataka	Nema podataka		Nema podataka		Nema podataka	Nema podataka
Kronična ekotoksičnost						
Vrijednost	Doza	Vrijeme izlaganja	Organizam	Metoda	Evaluacija	Napomena

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 12 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE				
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj:	2.0	

Kronična toksičnost na ribama	LC <sub>50</sub>	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Kronična toksičnost na rakovima (Daphnia)	EC <sub>50</sub>	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**12.4. Pokretljivost u tlu**

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu:					
Prah topiv u vodi.					
Površinska napetost:					
	Vrijednost	°C	Koncentracija	Metoda	Napomena
	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**Adsorpcija/desorpcija**

Transport	A/D koeficijent Henryjeva konst.	log Pow	Hlapljivost	Metoda	Napomena
Tlo-voda	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Voda-zrak	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka
Tlo-zrak	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka	Nema podataka

**12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB**

Proizvod ne sadrži tvari koje ispunjavaju PBT ili vPBT kriterije.

**12.6. Ostali štetni učinci**

Nema podataka.

**ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE**

**13.1. Metode obrade otpada**

Predati Pravnoj osobi ovlaštenoj od ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

**13.1.1. Odlaganje proizvoda/ambalaže:**

Ambalažu dobro isprati vodom pa koristiti, ili vratiti Pravnoj osobi koja je proizvod stavila u promet.

**13.1.2. Ključni broj otpada:**

Nema podataka.

**13.1.3. Načini obrade otpada:**

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 13 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

Sukladno nacionalnoj regulativi vezano uz otpad, ambalažu i zbrinjavanje. Predati Pravnoj osobi ovlaštenoj od Ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.	
13.1.4.	Mogućnost izlivanja u kanalizaciju: Spriječiti izlivanje (rasipanje ) u kanalizaciju.
13.1.5.	Ostale preporuke za odlaganje: Nema podataka.
13.1.6.	Relevantni propisi: Nema podataka.

ODJELJAK 14. INFORMACIJE O PRIJEVOZU	
Kopneni prijevoz cestama (ADR) NE SPADA POD ADR.	
UN broj:	Nema podataka.
Ispravno otpremno ime UN:	Nema podataka.
Prijevozni razred(i) opasnosti:	Nema podataka.
Skupina pakiranja:	Nema podataka.
Opasnost(i) za okoliš:	Nema podataka.
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Kopneni prijevoz željeznicom (RID)	
UN broj:	Nema podataka.
Ispravno otpremno ime UN:	Nema podataka.
Prijevozni razred(i) opasnosti:	Nema podataka.
Skupina pakiranja:	Nema podataka.
Opasnost(i) za okoliš:	Nema podataka.
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Prijevoz unutarnjim plovnim putovima (ADN)	
UN broj:	Nema podataka.
Ispravno otpremno ime UN:	Nema podataka.
Prijevozni razred(i) opasnosti:	Nema podataka.
Skupina pakiranja:	Nema podataka.
Opasnost(i) za okoliš:	Nema podataka.
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Prijevoz morem (IMDG)	
UN broj:	Nema podataka.
Ispravno otpremno ime UN:	Nema podataka.
Prijevozni razred(i) opasnosti:	Nema podataka.
Skupina pakiranja:	Nema podataka.
Opasnost(i) za okoliš:	Nema podataka.
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s	Nema podataka.

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 14 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

Prilogom II. Konvenciji MARPOL 73/78 i Kodeksom IBC:	
Zračni prijevoz (ICAO-TI/IATA-DGR)	
UN broj:	Nema podataka.
Ispravno otpremno ime UN:	Nema podataka.
Prijevozni razred(i) opasnosti:	Nema podataka.
Opasnost(i) za okoliš:	Nema podataka.
Posebne mjere opreza za korisnika:	Nema podataka.
Dodatne informacije:	Nema podataka.

ODJELJAK 15. INFORMACIJE O PROPISIMA	
15.1.	Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebni propisi za tvar ili smjesu
	EU uredbe
	Autorizacija i/ili ograničenja u uporabi
	Autorizacije: Nema podataka
	Ograničenja: Nema podataka
	Ostale EU uredbe: Uredba (EZ) br. 1272/2008 Uredba (EZ) br. 1907/2006 Aerosoli: Direktiva Komisije 2013/10/EU
	Podaci (direktiva 1999/13/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS):
	Nacionalna regulativa: Zakon o kemikalijama (NN 18/13) Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 75/13), Uredba o graničnim vrijednostima sadržaja hlapivih organskih spojeva u određenim bojama i lakovima koji se koriste u graditeljstvu i proizvodima za završnu obradu vozila (NN 69/13) Pravilnik o aerosolnim raspršivačima (NN 45/14)
15.2.	Ocjenjivanje kemijske sigurnosti
	Procjena kemijske sigurnosti provedena je za tvari prema dobavljaču.

ODJELJAK 16. OSTALE INFORMACIJE	
16.1.	Navođenje promjena: Nadopuna podataka.
16.2.	Skraćenice: ADR: Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari ADN: europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima CAS: Chemical Abstracts service broj CMR: Karcinogen, mutagen, reproduktivno toksičan DUZS: Državna uprava za zaštitu i spašavanje DNEL: Izvedeni nivo bez učinka

**SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST**  
**Prema Uredbi (EZ-a) br. 1907/2006**

Stranica 15 od 15

Trgovačko ime:	pH MINUS GRANULE		
Šifra proizvoda:	Datum izdanja:	22.03.2018.	Izdanje broj: 2.0

	<p>EC: EINECS broj          GVI: Granična vrijednost izloženosti          HOS: Hlapivi organski spoj          IATA: Međunarodna udruga zračnih prijevoznika          ICAO-TI: Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom          IMDG: Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem          KGVI: Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti          LC<sub>50</sub>: Letalna koncentracija za 50% ispitivanih organizama          LD<sub>50</sub>: Letalna doza za 50% ispitivanih organizama (srednja smrtna doza)          PNEC: Predviđene koncentracije s učinkom          PBT: Perzistentno, bioakumulativno, toksično          Pow: Koeficijent raspodjele oktanol-voda          vPvB: vrlo perzistentno i vrlo bioakumulativno          RID: Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom          REACH: Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija          TCOJ: Toksičnost za ciljani organ jednokratno izlaganje          TCOP: Toksičnost za ciljani organ- ponavljano izlaganje</p>	
16.3.	Ključna literatura i izvori podataka:	ECHA, dosadašnji stl
16.4.	Odgovarajuće H oznake (broj i puni tekst)	
	H: H318	Uzrokuje teške ozljede oka
16.5.	Savjeti za uvježbavanje:	Nema podataka.
16.6.	Daljnje obavijesti:	Nema podataka.

<b>PRILOG:</b> <b>SCENARIJI IZLOŽENOSTI SUKLADNO IZVJEŠĆU O KEMIJSKOJ SIGURNOSTI</b>
---