

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST SUKLADNO UREDBI (EZ) 1907/2006

Naziv proizvoda: **Kristalon Univerzal 18-18-18 (+2)**

Datum izrade: **12.10.2023**, Datum revizije: **12.10.2023**, Verzija: **1.0**

## ODJELJAK 1: IDENTIFIKACIJA TVARI/SMJESE I PODACI O TVRTKI/PODUZEĆU

### 1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda

Naziv proizvoda

Kristalon Univerzal 18-18-18 (+2)

Sinonimi

YaraTera Kristalon LABEL Green (UNIVERZAL)

UFI:

04CU-JAX7-D00D-2R1W



<https://my.chemius.net/p/p6EURH/en/pd/hr>

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

Uporaba

Industrijska raspodjela tvari. Industrijska upotreba materije za formuliranje kemijskih spojeva. Profesionalne formulacije sredstava za gnojidbu. Profesionalna uporaba tvari kao gnojivo na farmi, prikupljanje i rasipanje (uključujući pripremu zemljišta). Profesionalna uporaba tvari kao gnojiva u staklenicima (npr. Fertigacija, uključujući kontrolu pH hranjivih otopina s kiselinama). Profesionalna uporaba tvari kao tekuće gnojivo na polju (npr. Fertigacija). Profesionalna uporaba tvari kao gnojivo-održavanje opreme.

Uporabe koje se ne preporučuju

Ostala nespecifična industrija.

### 1.3 Podaci o dobavljaču koji isporučuje sigurnosno-tehnički list

Dobavljač

Brati Ritoša d.o.o.

Šime Kurelića 20/3

52000 Pazin, Hrvatska

+385(0)52 610 200

info@ritosa.com

### 1.4 Broj telefona za izvanredna stanja

Broj telefona službe za izvanredna stanja

112

Broj telefona Centra za kontrolu otrovanja

00-385-01-23-48-342

Dobavljač

+385(0)52 610 200

## ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008

Oks. krut. 3; H272 Može pojačati požar; oksidans.

Nadraž. oka 2; H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

## 2.2 Elementi označavanja

Označavanje sukladno Uredbi (EZ) br. 1272/2008 (CLP)



### Oznaka opasnosti: UPOZORENJE

H272 Može pojačati požar; oksidans.

H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.

P210 Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenog plamena i drugih izvora paljenja. Ne pušiti.

P220 Čuvati odvojeno od odjeće i drugih zapaljivih materijala.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči.

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.

P337 + P313 Ako nadražaj oka ne prestaje: zatražiti savjet/pomoć liječnika.

P370 + P378 U slučaju požara: za gašenje rabiti veliku količinu tekuće vode.

## 2.3 Ostale opasnosti

### PBT/vPvB

Ova tvar/smjesa ne sadrži komponente koje se smatraju postojeane, bioakumulativne i toksične (PBT) ili vrlo postojeane i vrlo bioakumulativne (vPvB) u koncentracijama 0,1% ili više.

### Svojstva endokrine disrupcije

Smjesa ne sadrži tvari uključene na popis tvari sa svojstvima endokrine disrupcije uspostavljen u skladu s člankom 59 Uredbe REACH u koncentraciji  $\geq 0,1$  m/m %. Smjesa ne sadrži tvari identificirane kao tvari sa svojstvima endokrine disrupcije prema kriterijima Uredbe Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbe Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji  $\geq 0,1$  m/m %.

### Dodatne informacije

Proizvod tvori klizavu površinu u kombinaciji s vodom.

## ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJCIMA

### 3.1 Tvari

Za smjese vidi 3.2.

### 3.2 Smjese

Kemijsko ime	CAS EC Index Reach	%	Razvrstavanje sukladno Uredbi (EZ) 1272/2008	Specifične granične vrijednosti koncentracije	Napomene o sastojcima
kalijeva salitra	7757-79-1 231-818-8 - 01-2119488224-35	35-45	Oks. krut. 3; H272	/	/
amonijev nitrat	6484-52-2 229-347-8 - 01-2119490981-27	25-35	Oks. krut. 3; H272 Nadraž. oka 2; H319	/	/
borna kiselina	10043-35-3 233-139-2 005-007-00-2 01-2119486683-25	0,25-<0,3	Repr. 1B; H360FD	/	SVHC

### Napomene o sastojcima

SVHC

Tvar posebno zabrinjavajućih svojstava.

### Opis proizvoda

Nema dodatnih sastojaka koji su, prema trenutnim podacima dobavljača ili koncentracijama, razvrstani kao otrovni za zdravlje ili okoliš, koji su PBT, vPvB tvari ili tvari ekvivalentne zabrinutosti ili tvari s određenom graničnom vrijednosti izloženosti na radnom mjestu. Ovaj proizvod sadrži bor (vidi odjeljak 7 i 11). Sadržaj je ispod razine potrebne za klasifikaciju proizvoda kao toksičnog za reprodukciju.

## ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

### 4.1 Opis mjera prve pomoći

#### Opće napomene

U slučaju nezgode ili zdravstvenih tegoba odmah potražiti liječničku pomoć. Ako je moguće pokazati etiketu. Ne intervenirati ako time ugrožavate svoje zdravlje ili niste prošli odgovarajuću obuku.

#### Nakon udisanja

Napustiti onečišćeno područje - udisati svjež zrak. Kod pojave i zadržavanja simptoma potražiti liječničku pomoć. U slučaju udisanja produkata nastalih dekompozicijom u požaru, simptomi se mogu javiti naknadno. Udisanje produkata razgradnje može izazvati različite simptome. Izložena osoba neka ostane najmanje 48 sati pod medicinskim nadzorom.

#### Nakon dodira s kožom

Dijelove tijela koji su došli u dodir s kemikalijom, odmah isprati s puno vode i sapuna! Ako se pojave i zadrže simptomi, potražiti liječničku pomoć.

#### Nakon dodira s očima

Čistim prstima razmaknuti kapke i laganim mlazom vode ispirati svako oko naizmjenično. Ukloniti kontaktne leće, ako je to moguće napraviti na siguran način. U slučaju pojave i zadržavanja simptoma potražiti liječničku pomoć.

#### Nakon gutanja

Isprati usta s vodom i popiti vode (samo ako je osoba pri svijesti). Ne izazivati povraćanje bez prethodnog savjetovanja s liječnikom. U slučaju dvojbe ili kod pojave mučnine, grčeva ili drugih simptoma potražiti liječničku pomoć. Liječniku pokazati sigurnosno-tehnički list ili etiketu.

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

#### Nakon udisanja

Izloženost produktima razgradnje može biti štetno za zdravlje. Opasni učinci mogu se javiti nakon izlaganja sa zakašnjenjem.

#### Nakon dodira s kožom

Nisu poznati nikakvi značajni učinci niti kritične opasnosti.

#### Nakon dodira s očima

Crvenilo, suzenje, bol.

#### Nakon gutanja

Nadražuje sluznicu usta, grla, ždrijela i gastrointestinalnog područja.

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

Liječiti simptomatski. Ako se proguta ili udiše velike količine odmah kontaktirati liječnika specijalistu za trovanje. U slučaju udisanja produkata nastalih dekompozicijom u požaru, simptomi se mogu javiti naknadno. Izloženu osobu držati pod nadzorom liječnika sljedećih 48 sati.

## ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

### 5.1 Sredstva za gašenje

#### Prikladna sredstva

Voda.

#### Neprikladna sredstva

Ne upotrebljavati kemijskih sredstava (CCl<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, penu, prah,) pesak ali vodnu paru.

## 5.2 Posebne opasnosti koje proizlaze iz tvari ili smjese

### Opasni produkti gorenja

U slučaju požara moguć je nastanak otrovnih plinova; spriječiti udisanje plinova/dima.

Oksidi dušika (NO<sub>x</sub>).

Oksidi sumpora (SO<sub>x</sub>).

Oksidi fosfora (PO<sub>x</sub>). Metalni oksidi.

Amonijak.

## 5.3 Savjeti za gasitelje požara

### Zaštitne akcije

Odmah izolirati mjesto događaja udaljavanjem svih osoba iz blizine. Oksidirajući materijal. Može pojačati požar. Može pospješiti gorenje zapaljivih/gorljivih materijala čak i u nedostatku zraka. Ne udisati dim/plinove koji nastaju pri požaru. Korištenje vodene magle i spreja za hlađenje površina neoštećenih spremnika izloženih toplini i za zaštitu osoba (samo osobe uvježbane za protupožarnu zaštitu mogu koristiti vodeni sprej, tj. raspršenu vodu). Ako je moguće ukloniti ih s područja požara. Ne poduzimati nikakve mjere u slučaju osobnog rizika ili bez prikladne obuke. Proizvod ima visoku otpornost na detonaciju, ali miješanje s nekompatibilnim tvarima i/ili zagrijavanje u vrlo zatvorenom prostoru može dovesti do eksplozivnosti. Može pospješiti gorenje zapaljivih/gorljivih materijala čak i u nedostatku zraka.

### (Posebna) sredstva osobne zaštite za gasitelje

Prilikom gašenja požara koristiti samostalni uređaj za disanje s otvorenim krugom sa stlačenim zrakom (HRN EN 137), komplet za zaštitu tijela od isijavanja topline (vatrootporno odijelo).

### Drugo

Nema podataka.

## ODJELJAK 6: MJERE KOD SLUČAJNOG ISPUŠTANJA

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

#### Za osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje

##### Zaštitna oprema

Koristiti osobnu zaštitnu opremu (Odjeljak 8). U slučaju nedovoljnog prozračivanja, koristiti zaštitu za dišni sustav.

##### Postupci sprječavanja nesreće

Osigurati odgovarajuće prozračivanje. Držati daleko od mogućih izvora paljenja ili topline; ne pušiti!

##### Postupci u slučaju nesreće

Evakuirati zagađeno područje. Spriječiti pristup nezaštićenim osobama. Spriječiti pristup neovlaštenim osobama. Ne udisati prašinu. Spriječiti dodir s očima, kožom i odjećom. Ne dirati razliveni proizvod ili hodati po njemu. Ne poduzimati nikakve mjere u slučaju osobnog rizika ili bez prikladne obuke.

##### Za interventno osoblje

Koristiti osobna zaštitna sredstva (vidjeti odjeljak 8.). Vidi također informacije u odjeljku "Osobe koje se ne ubrajaju u interventno osoblje". Ako je specijalizirana odjeća potrebna za rješavanje izlivanja, treba obratiti pažnju na bilo kakve informacije u Odjeljku 8 o prikladnim i neprikladnim materijalima. Ne poduzimati nikakve mjere u slučaju osobnog rizika ili bez prikladne obuke.

### 6.2 Mjere zaštite okoliša

Spriječiti da proizvod dospije u vode/kanalizaciju ili na propusno tlo. U slučaju zagađivanja vode ili tla obavijestiti komunikacijsku jedinicu na jedinstveni europski broj za hitne službe (112).

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

#### Za ograđivanje, prekrivanje, začepljivanje

Nema podataka.

#### Za čišćenje

Ukloniti spremnike iz kontaminiranog područja. Koristiti alat koji ne uzrokuje iskrenje. Koristiti samo instrumente i opremu otporne na eksploziju. Spriječiti prašenje. Proizvod pokupiti mehanički ili s usisavačem i staviti u posebno označene posude. Predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje otpada. Odložiti sukladno važećim propisima o

odlaganju otpada (vidi odjeljak 13 sigurnosno-tehničkog lista).

#### Ostale informacije

Vidi odjeljak 1 za kontaktne informacije u hitnim slučajevima.

#### 6.4 Uputa na druge odjeljke

Vidi odjeljak 7 za podatke o sigurnom rukovanju.

Vidi odjeljak 8 za podatke o zaštitnoj opremi.

Vidi odjeljak 13 za podatke o zbrinjavanju.

## ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje

#### Mjere zaštite

##### Mjere za sprječavanje požara

Osigurati dobro prozračivanje. Čuvati/koristiti odvojeno od izvora paljenja - ne pušiti! Koristiti alat koji ne uzrokuje iskrenje. Poduzeti mjere za sprečavanje statičkog elektriciteta.

##### Mjere za sprječavanje stvaranja aerosola i prašine

Osigurati lokalno usisavanje prašine na mjestu povećane koncentracije. Spriječiti prašenje.

##### Mjere zaštite okoliša

Nema podataka.

##### Ostale mjere

Nema podataka.

#### Savjet o općoj higijeni na radnom mjestu

Nositi osobnu zaštitnu opremu (vidi odjeljak 8.). Voditi računa o osobnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla). Tijekom rada ne jesti, piti i pušiti. Spriječiti dodir s kožom, očima i odjećom. Ne udisati prašinu. Proizvod se ne smije progutati. Prazna ambalaža sadrži ostatke proizvoda koji mogu biti opasni. Ispražnjeni spremnik ne koristiti ponovno. Prije ulaska u prostorije u kojima se jede, skinuti kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu. Proizvod sadrži tvari koje su opasne za reprodukciju. Pridržavajte se ograničenja zapošljavanja za mlade, trudnice i dojilje.

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

#### Tehničke mjere i uvjeti skladištenja

Skladištiti u skladu s lokalnim propisima. Zaštititi od otvorenog plamena, topline i direktnog sunčevog zračenja. Skladištiti na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu. Držati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane. Skladištiti u dobro zatvorenim spremnicima. Čuvati odvojeno od odjeće i drugih zapaljivih materijala. Čuvati odvojeno od zapaljivih tvari. Čuvati odvojeno od reducensa. Držati podalje od: organski materijali, ulja i masti. Čuvati odvojeno od inkompatibilnih tvari (vidi odjeljak 10).

#### Materijali za spremnike

Čuvati u spremnicima napravljenim od jednakog materijala kao i original.

#### Zahtjevi za skladišni prostor i spremnike

Otvorene spremnike nakon uporabe dobro zatvoriti i postaviti u uspravan položaj kako bi se spriječilo istjecanje. Ne skladištiti u neoznačenim spremnicima. Postaviti posude za sakupljanje ispuštene tekućine.

#### Savjeti za opremanje skladišta

Nema podataka.

#### Ostali podaci o uvjetima skladištenja

Nema podataka.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe

#### Preporuke

Nemojte stvarati i udisati aerosole tekućeg gnojiva.

#### Posebna rješenja za industrijski sektor

Nema podataka.

## ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA

### 8.1 Nadzorni parametri

#### Nadzorni parametri

Nema podataka.

#### Informacije o postupcima nadzora

HRN EN 482:2021 Profesionalna izloženost -- Postupci za određivanje koncentracije kemijskih tvari -- Opći zahtjevi za rad (EN 482:2021). HRN EN 689:2019 Profesionalna izloženost - Mjerenje izloženosti udisanjem kemijskih agensa -- Strategija za provjeru usklađenosti s graničnim vrijednostima profesionalne izloženosti (EN 689:2018+AC:2019).

#### DNEL/DMEL vrijednosti

##### Za proizvod

Nema podataka.

##### Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	Vrsta izloženosti	Trajanje izloženosti	Napomena	vrijednost
amonijev nitrat	radnik	udisanje	dugotrajno sistemski učinci	/	36 mg/m <sup>3</sup>
amonijev nitrat	radnik	putem kože	dugotrajno sistemski učinci	/	5.12 mg/kg tt/dan
amonijev nitrat	potrošač	udisanje	dugotrajno sistemski učinci	/	8.9 mg/m <sup>3</sup>
amonijev nitrat	potrošač	putem kože	dugotrajno sistemski učinci	/	2.56 mg/kg tt/dan
amonijev nitrat	potrošač	gutanje	dugotrajno sistemski učinci	/	2.56 mg/kg tt/dan

#### PNEC vrijednosti

##### Za proizvod

Nema podataka.

##### Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Napomena	vrijednost
kalijeva salitra	Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	/	18 mg/L
amonijev nitrat	Slatka voda	/	18 mg/L
borna kiselina	Slatka voda	/	2.9 mg/L
borna kiselina	Morska voda	/	2.02 mg/L
borna kiselina	voda (povremeno ispuštanje)	slatka voda	13.7 mg/L
borna kiselina	Tlo (poljoprivredno)	suha tvar	5.7 mg/kg
borna kiselina	Mikroorganizmi kod obrade otpadnih voda	/	10 mg/L

### 8.2 Nadzor nad izloženošću

#### Odgovarajući upravljački uređaji

##### Mjere za sprječavanje izlaganja za vrijeme preporučene uporabe

Voditi računa o osobnoj higijeni – oprati ruke prije odmora i poslije posla. Postupati u skladu s dobrom industrijskom higijenom i sigurnosnom praksom. Tijekom rada ne jesti, piti ili pušiti. Spriječiti dodir s kožom, očima i odjećom. Ne udisati prah. Prije ulaska u prostorije u kojima se jede, skinuti kontaminiranu odjeću i zaštitnu opremu.

##### Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti

Nema podataka.

##### Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti

Onečišćenu odjeću odmah skinuti i očistiti prije ponovne uporabe. Osigurati uređaje za ispiranje očiju i vodene tuševe. Referirajte se na ili pridržavajte sljedećih standarda: EN 689, EN 14042, EN 482 i nacionalnih propisa.

##### Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti

Osigurati dobro prozračivanje i lokalnu ventilaciju (odsisavanje) na mjestima s povećanom koncentracijom.

#### Osobna zaštita

##### Zaštita očiju i lica

Ako postoji opasnost od prskanja, koristiti zaštitne naočale sa zaštitom sa strane (HRN EN ISO 16321-1).

**Zaštita ruku**

Potrebno je nositi zaštitne rukavice u rizičnim situacijama. Zaštitne rukavice (HRN EN ISO 374). Općenito, preporučuje se debljina rukavica za česti i dugotrajni kontakt, veći od 0,35 mm. Tanje rukavice nude učinkovitu zaštitu samo za kratkotrajni kontakt. Debljina rukavica sama po sebi nije dobar pokazatelj razine zaštite koju pruža protiv kemikalije, budući da razina zaštite izrazito ovisi o specifičnom sastavu materijala od kojeg su rukavice proizvedene.

**Primjereni materijali****Zaštita kože**

Pamučna odjeća dugih rukava i nogavica (HRN EN ISO 13688:2013/A1:2021), te prikladna obuća koja obuhvaća cijelo stopalo (HRN EN ISO 20345:2022). Zaštitu tijela odabirati s obzirom na aktivnosti i moguće izlaganje. Zaštitu tijela odabirati s obzirom na aktivnosti i moguće izlaganje.

**Zaštita dišnog sustava**

U slučaju stvaranja prašine koristiti odgovarajuću zaštitnu masku (HRN EN 136) s filtrom tipa «P» (HRN EN 143). Koristiti polumasku (HRN EN 140) ili masku (HRN EN 136) s filtrom P2 (HRN EN 143).

**Toplinske opasnosti**

Nema podataka.

**Nadzor nad izloženošću okoliša****Mjere za sprječavanje izloženosti tvari/smjesi**

Emisije koje nastaju u proizvodnim procesima, uključujući i one iz ventilacijske opreme treba provjeriti kako bi se osiguralo poštivanje zahtjeva zaštite okoliša.

**Strukturne mjere za sprječavanje izloženosti**

Nema podataka.

**Organizacijske mjere za sprječavanje izloženosti**

Nema podataka.

**Tehničke mjere za sprječavanje izloženosti**

U nekim slučajevima uređaji za ispiranje plina, filteri ili inženjerske modifikacije na procesnoj opremi će biti potrebni kako bi se smanjila emisija na prihvatljive koncentracije.

**ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA****9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima****Agregatno stanje:**

kruto - Kristali ili kristaliničan oblik

**Boja:**

bijela

**Miris**

bez mirisa

**Podaci važni za zdravlje, sigurnost i okoliš**

Prag mirisa	Nema podataka.
Talište/ledište	> 160 °C
Vrelište ili početno vrelište i raspon temperatura vrenja	Nema podataka.
Zapaljivost	(Nije zapaljivo.)
Donja i gornja granica eksplozivnosti	Nema podataka.
Plamište	Nema podataka.
Temperatura samozapaljenja	Nema podataka.
Temperatura raspadanja	Nema podataka.
pH	4 — 5 , konc. 10 g/l
Viskoznost	Nema podataka.
Topljivost	voda: 810 g/l topiv pri 20 °C
Koeficijent raspodjele	Nema podataka.
Tlak pare	Nema podataka.
Gustoća i/ili relativna gustoća	nasipna gustoća: 1050 kg/m <sup>3</sup>
Relativna gustoća pare	Nema podataka.
Svojstva čestica	Nema podataka.

## 9.2 Ostale informacije

Oksidirajuća svojstva	Oksidans.
Eksplozivna svojstva	Proizvod nije eksplozivan.

## Ostale informacije

Srednja veličina čestica: 0,3-0,8 mm.

## ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST

## 10.1 Reaktivnost

Nema podataka.

## 10.2 Kemijska stabilnost

Stabilan pri normalnoj uporabi i poštivanju svih uputa za rad i skladištenje (vidi odjeljak 7.)

## 10.3 Mogućnost opasnih reakcija

Oksidant. Rizik od prouzrokovanja ili intenziviranja požara.

## 10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati

Zaštititi od topline, direktnih sunčevih zraka, otvorenog plamena i iskrenja. Izbjegavajte bilo kakve kontaminacije, uključujući metale, prašinu i organski materijal.

## 10.5 Inkompatibilni materijali

Gorivi materijali. Alkalije. Reducensi.  
Kiseline. Organske tvari.

## 10.6 Opasni proizvodi raspadanja

Kod normalne uporabe ne očekuju se opasni proizvodi raspada. Pri gorenju/eksploziji nastaju plinovi opasni za zdravlje.

## ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE

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

## Akutna toksičnost

## Za sastojke

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	Metoda	Napomena
kalijeva salitra	gutanje	LD <sub>50</sub>	štakor	/	2000 - 5000 mg/kg	/	/
kalijeva salitra	putem kože	LD <sub>50</sub>	štakor	/	> 5000 mg/kg	/	/
amonijev nitrat	gutanje	LD <sub>50</sub>	štakor	/	2950 mg/kg	OECD 401	/
amonijev nitrat	putem kože	LD <sub>50</sub>	štakor	/	> 5000 mg/kg	OECD 402	/
borna kiselina	gutanje	LD <sub>50</sub>	štakor	/	3450 mg/kg	/	/
borna kiselina	putem kože	LD <sub>50</sub>	zec	/	> 5000 mg/kg	/	/



**Dodatne informacije**

Nije razvrstan kao akutno toksičan.

**Nagrivanje ili nadraživanje kože****Za sastojke**

Kemijsko ime	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
kalijeva salitra	zec	/	Ne nadražuje.	OECD 404	/

**Dodatne informacije**

Proizvod nije razvrstan kao nadražujuć za kožu.

**Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju****Za sastojke**

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
amonijev nitrat	/	zec	/	Nadražuje.	OECD 405	/

**Dodatne informacije**

Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože****Za sastojke**

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
amonijev nitrat	putem kože	miš	/	Ne izaziva preosjetljivost.	OECD 429	/

**Dodatne informacije**

Nije razvrstan kao kemikalija koja izaziva preosjetljivost.

**Mutagenost (mutageni učinak na spolne stanice)****Za sastojke**

Kemijsko ime	Tip	vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
amonijev nitrat	/	/	/	Negativno.	OECD 473	/
amonijev nitrat	/	/	/	Negativno.	OECD 471	/

**Karcinogenost**

Nema podataka.

**Toksičnost za reproduktivne organe****Za sastojke**

Kemijsko ime	Vrsta reproduktivne toksičnosti	Tip	vrsta	Vrijeme	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
amonijev nitrat	Utjecaj na plodnost	NOAEL	štakor	28 dana	> 1500 mg/kg tt/dan	Negativno.	OECD 422	oralno
borna kiselina	Utjecaj na plodnost	NOEL	štakor	3 tjedna	/	Pozitivno.	/	oralno

**Ukupna evaluacija CMR svojstava**

Proizvod nije razvrstan kao karcinogen, mutagen ili reproduktivno toksičan. Sadrži komponentu, koja može smanjiti plodnost. Sadrži komponentu, koja može štetno djelovati na plod.

**STOT – jednokratno izlaganje (TCOJ)**

Nema podataka.

**STOT – ponavljano izlaganje (TCOP)****Za sastojke**

Kemijsko ime	Vrsta izloženosti	Tip	vrsta	Vrijeme	Izloženost	organ	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
amonijev nitrat	gutanje	NOAEL	štakor	28 dana	kronični	/	256 mg/kg	/	OECD 422	/
amonijev nitrat	udisanje (prašina)	NOEC	štakor	2 tjedna	subakutno	/	> 185 mg/kg	/	OECD 412	5 sati dnevno

**Opasnost od aspiracije**

Nema podataka.

**Simptomi povezani s fizikalnim, kemijskim i toksikološkim svojstvima**

Nema podataka.

**Interaktivni učinci**

Nema podataka.

## 11.2 Informacije o drugim opasnostima

### Svojstva endokrine disrupcije

#### Za proizvod

Smjesa ne sadrži tvari uključene na popis tvari sa svojstvima endokrine disrupcije uspostavljen u skladu s člankom 59 Uredbe REACH u koncentraciji  $\geq 0,1$  m/m %. Smjesa ne sadrži tvari identificirane kao tvari sa svojstvima endokrine disrupcije prema kriterijima Uredbe Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbe Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji  $\geq 0,1$  m/m %.

#### Ostale informacije

Nema podataka.

## ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE

### 12.1 Toksičnost

#### Akutna toksičnost

##### Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrijednost	Trajanje izlaganja	vrsta	organizam	Metoda	Napomena
kalijeva salitra	LC <sub>50</sub>	> 100 mg/L	96 h	ribe	/	OECD 203	slatka voda
kalijeva salitra	EC <sub>50</sub>	490 mg/L	48 h	rakovi	<i>Daphnia</i>	/	slatka voda
amonijev nitrat	LC <sub>50</sub>	447 mg/L	48 h	ribe	/	/	slatka voda
amonijev nitrat	EC <sub>50</sub>	490 mg/L	48 h	rakovi	<i>Daphnia</i>	/	slatka voda
amonijev nitrat	EC <sub>50</sub>	1700 mg/L	10 dana	alge/vodne biljke	/	/	morska voda
borna kiselina	LC <sub>50</sub>	> 100 mg/L	96 h	ribe	/	/	slatka voda
borna kiselina	EC <sub>50</sub>	> 100 mg/L	48 h	rakovi	<i>Daphnia</i>	/	slatka voda

#### Kronična toksičnost

##### Za sastojke

Kemijsko ime	Tip	vrijednost	Trajanje izlaganja	vrsta	organizam	Metoda	Napomena
kalijeva salitra	EC50	> 1700 mg/L	240 h	alge	/	/	morska voda

### 12.2 Postojanost i razgradivost

#### Abiotička razgradnja

Nema podataka.

#### Biorazgradnja

Nema podataka.

### 12.3 Bioakumulacijski potencijal

#### Koeficijent raspodjele

##### Za sastojke

Kemijsko ime	medij	vrijednost	Temperatura °C	pH	Koncentracija	Metoda
borna kiselina	log Pow	0.175 - 1.09	/	/	/	/

#### Faktor biokoncentracije (BCF)

##### Za sastojke

Kemijsko ime	vrsta	organizam	vrijednost	Trajanje	Rezultat	Metoda	Napomena
--------------	-------	-----------	------------	----------	----------	--------	----------

borna kiselina	bioakumulacija	/	/	/	Nizak bioakumulacijski potencijal.	/	/
----------------	----------------	---	---	---	------------------------------------	---	---

#### 12.4 Pokretljivost u tlu

Poznata ili pretpostavljena raspodjela u okolišu

Nema podataka.

Površinska napetost

Nema podataka.

Adsorpcija/desorpcija

Nema podataka.

#### 12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB

Tvari u proizvodu nisu klasificirane kao PBT ili vPvB.

#### 12.6 Svojstva endokrine disrupcije

Za proizvod

Smjesa ne sadrži tvari uključene na popis tvari sa svojstvima endokrine disrupcije uspostavljen u skladu s člankom 59 Uredbe REACH u koncentraciji  $\geq 0,1$  m/m %. Smjesa ne sadrži tvari identificirane kao tvari sa svojstvima endokrine disrupcije prema kriterijima Uredbe Komisije (EU) 2017/2100 ili Uredbe Komisije (EU) 2018/605 u koncentraciji  $\geq 0,1$  m/m %.

#### 12.7 Ostali štetni učinci

Nema podataka.

#### 12.8 Dodatne informacije

Za proizvod

Pripravak nije razvrstan kao opasan za okoliš. Rukovati u skladu s dobrom radnom praksom, da proizvod ne bi dospio u okoliš.

## ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE

#### 13.1 Metode obrade otpada

Odlaganje proizvoda/ambalaže

Ostaci od proizvoda

Zbrinuti u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom. Predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje opasnog otpada. Nastajanje otpada treba izbjegavati ili smanjiti na najmanju moguću mjeru. Zbrinjavanje ovog proizvoda, otopine i nusproizvoda uvijek se mora provoditi sukladno zahtjevima propisa o zaštiti okoliša i zbrinjavanju otpada ili bilo kojem drugom propisu. Višak proizvoda i proizvod koji se ne može reciklirati predati pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje otpada. Spriječiti da proizvod dospije u odvode/kanalizaciju. Neobrađen proizvod ne ispuštati u odvode, osim ako je u skladu sa zahtjevima nadležnih tijela.

Ključni broj otpada

06 10 02\* - otpad koji sadrži opasne tvari

Ambalaža

Odlagati u skladu s Pravilnikom o ambalaži i otpadnoj ambalaži. U potpunosti ispražnjenu ambalažu predati na zbrinjavanje pravnoj osobi ovlaštenoj za sakupljanje otpada. Nastajanje otpada treba izbjegavati ili smanjiti na najmanju moguću mjeru. Očišćena ambalaža prikladna je za recikliranje. Spaljivanje ili odlaganje otpada treba razmotriti samo kada recikliranje nije izvedivo. Proizvod i njegov spremnik moraju biti odloženi na siguran način. S neočišćenom ambalažom rukovati pažljivo. U praznim spremnicima mogu se nalaziti ostaci proizvoda.

**Ključni broj otpada**

Nema podataka.

**Načini obrade otpada**

Nema podataka.





**Mogućnost izlivanja u kanalizaciju**

Nema podataka.

**Ostale preporuke za odlaganje**

Nema podataka.

**ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU**

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
14.1 UN broj ili identifikacijski broj			
UN 1479	UN 1479	UN 1479	UN 1479
14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u			
OKSIDIRAJUĆE KRUTE TVARI, N.D.N. (kalijeva salitra, amonijev nitrat)	OXIDIZING SOLID, N.O.S. (potassium nitrate, ammonium nitrate)	OXIDIZING SOLID, N.O.S. (potassium nitrate, ammonium nitrate)	OXIDIZING SOLID, N.O.S. (potassium nitrate, ammonium nitrate)
14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu			
5.1	5.1	5.1	5.1
			
14.4 Skupina pakiranja			
III	III	III	III
14.5 Opasnosti za okoliš			
NE	NE	NE	NE
14.6 Posebne mjere opreza za korisnika			

<p>Ograničene količine 5 kg Posebna upozorenja 274 Upute za pakiranje P002, IBC08, LP02, R001 Posebne odredbe o pakiranju B3 Prijevozna kategorija 3 Kod ograničenja za tunele (E) Klasifikacijska oznaka O2 *Za dodatne informacije vidi ispod.</p>	<p>Ograničene količine 5 kg EmS F-A, S-Q</p>	<p>Limited Quantity, Packing Instructions (Ltd Qty, Pkg Inst) Y546 Limited Quantity, Maximum Net Quantity/Package (Ltd Qty, Max Net Qty/Pkg) 10 kg Packing Instructions (Pkg Inst) 559 Maximum Net Quantity/Package (Max Net Qty/Pkg) 25 kg Cargo Aircraft Only, Packing Instructions (CAO, Pkg Inst) 563 Cargo Aircraft Only, Maximum Net Quantity/Package (CAO, Max Net Qty/Pkg) 100 kg Excepted quantities E1 ERG code 5L</p>	<p>Ograničene količine 5 kg</p>
<p>14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a</p>			
	<p>Tvari se ne smiju prevoziti u rasutomu stanju u kontejnerima za rasutu robu, kontejnerima ili vozilima.</p>		

#### Drugo (ADR)

Prijevoz na zemljištu / području korisnika: prijevoz uvijek u zatvorenim, uspravnim i pravilno osiguranim / pričvršćenim spremnicima. Osigurajte da su osobe koje prevoze proizvod pravilno obučene i da znaju što učiniti u slučaju nesreće ili izlivanja.

## ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA

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

- Uredba (EZ) br. 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. prosinca 2006. o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija (REACH) i osnivanju Europske agencije za kemikalije te o izmjeni Direktive 1999/45/EZ i stavljanju izvan snage Uredbe Vijeća (EEZ) br. 793/93 i Uredbe Komisije (EZ) br. 1488/94 kao i Direktive Vijeća 76/769/EEZ i direktiva Komisije 91/155/EEZ, 93/67/EEZ, 93/105/EZ i 2000/21/EZ – s izmjenama i dopunama (Uredba Komisije (EU) 2020/878)
- Uredba (EZ) br. 1272/2008 o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa, o izmjeni i stavljanju izvan snage Direktive 67/548/EEZ i Direktive 1999/45/EZ i o izmjeni Uredbe 1907/2006 – s izmjenama i dopunama
- Zakon o kemikalijama
- Zakon o provedbi CLP-a i nadopuna
- Zakon o provedbi REACH-a i sve izmjene
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima i sve izmjene
- Zakon o gospodarenju otpadom
- Pravilnik o gospodarenju otpadom
- Zakon o prijevozu opasnih tvari
- Zakon o zaštiti na radu

Podaci (Direktiva 2004/42/EZ) o ograničenjima emisija hlapljivih organskih spojeva (HOS)  
nije primjenjivo

Sastojci prema Uredbi o deterdžentima (EZ) br. 648/2004  
Nema podataka.

#### Posebne upute

Tvari na SVHC listi kandidata (REACH 1907/2006, članak 59): borna kiselina. Pridržavati se propisa o zapošljavanju i zaštiti od opasnih tvari na mladima, trudnicama i dojiljama.

Proizvod sadrži ograničeni prekursor eksploziva, čija je nabava, uvođenje, posjedovanje ili upotreba ograničena na pojedinačne korisnike u skladu s Uredbom (EU) 2019/1148.

UREDBA (EU) 2019/1148 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 20. lipnja 2019. o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva:

PRILOG I. OGRANIČENI PREKURSORI EKSPLOZIVA:

Amonijev nitrat (CAS RN 6484-52-2).

UREDBA (EU) 2019/1148 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 20. lipnja 2019. o stavljanju na tržište i uporabi prekursora eksploziva:

PRILOG II:

kalijev nitrat (CAS 7757-79-1).

Sve sumnjive transakcije, veći nestanci i krađe moraju se prijaviti odgovarajućem nacionalnom tijelu. Uredba (EZ) br. 1907/2006 (REACH) Prilog XVII - Uvjeti ograničenja: 65.

## 15.2 Procjena kemijske sigurnosti

Procjena kemijske sigurnosti je izrađena.

## ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE

### Navođenje promjena

Nema podataka.

### Ključna literatura i izvori podataka

Sigurnosno-tehnički list, YaraTera Kristalon 18-18-18 Green Label, datum: 23.02.2023, verzija: 2.0.

### Skraćenice

ADN = Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima

ADR = Sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari

ASTM = Američko društvo za ispitivanje i materijale

ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti

BCF = Faktor biokoncentracije

BGV = Biološka granična vrijednost

BPR = Uredba o biocidnim proizvodima

CAS = Jedinstveni identifikacijski broj već otkrivenih tvari prema međunarodnom popisu Chemical Abstract Service

CEN = Europski odbor za standardizaciju

CLP = Uredba o razvrstavanju, označivanju i pakiranju; Uredba (EZ) br.1272/2008

CMR = Karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično

CSA = Procjena kemijske sigurnosti

CSR = Izvješće o kemijskoj sigurnosti

DIN = Njemački standard

DMEL = Izvedena količina s minimalnim učinkom

DNEL = Izvedena količina bez učinka

EC broj = Broj Europske komisije, EINECS, ELINCS ili NLP broj

ECHA = Europska agencija za kemikalije

EEZ = Europska ekonomska zajednica

EINECS = Europski popis postojećih trgovačkih kemijskih tvari

ELINCS = Europski popis prijavljenih tvari

EN = Europski standard

ES = Scenarij izloženosti

EU = Europska unija

Eu-OSHA = Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu

EWC = Europski katalog otpada (zamijenjen Listom otpada - LoW)

EZ = Europska zajednica

GHS = Globalno harmonizirani sustav

GLP = Dobra laboratorijska praksa

GVI = Granične vrijednosti izloženosti

HOS = Hlapljivi organski spojevi

HRN = Hrvatska norma

IATA = Međunarodna udruga zračnih prijevoznika

ICAO-TI = Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom

IMDG = Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem

IMSBC = Međunarodni prijevoz rasutih krutih tereta

ISO = Međunarodna organizacija za standardizaciju  
 IUCLID = Međunarodna jedinstvena baza podataka za kemikalije  
 IUPAC = Međunarodna unija za čistu i primijenjenu kemiju  
 KGVI = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti  
 LC50 = Letalna koncentracija za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu  
 LD50 = Letalna doza za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu  
 LOEL = Najniža izmjerena doza s učinkom  
 LoW = Lista otpada (vidi <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)  
 M faktor = Faktor množenja  
 MARPOL = Međunarodna konvencija o sprječavanju onečišćenja s brodova  
 MDI = Metilen difenil diizocijanat  
 MDK = Maksimalna dopuštena koncentracija  
 n.p. = Nema podataka.  
 NOEL = Najviša doza bez učinka  
 OECD = Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj  
 PBT = Postojano, bioakumulativno, toksično  
 PIC = Prethodni informirani pristanak  
 PNEC = Predviđena koncentracija bez učinka  
 Pow = Koeficijent raspodjele oktanol-voda  
 PPE = Osobna zaštitna oprema  
 (Q)SAR = (Kvantitativni) odnosi strukture i djelovanja  
 RID = Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom  
 REACH = Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija  
 SCBA = Samostalni uređaj za disanje  
 st = Suha tvar  
 STL = Sigurnosno-tehnički list  
 SVHC = Tvari posebno zabrinjavajućih svojstava  
 TCOP = Toksičnost za ciljani organ- ponavljano izlaganje  
 TCOJ = Toksičnost za ciljani organ- jednokratno izlaganje  
 tt = Tjelesna težina  
 UN = Ujedinjeni narodi  
 UVCB = Tvari nepoznatog ili varirajućeg sastava, produkti kompleksnih reakcija ili biološki materijali  
 vPvB = Vrlo postojano i vrlo biokumulativno  
 WGK = Kategorija ugrožavanja vode

#### Razred (klasa) opasnosti i kodovi kategorije

Oks. krut. 3 = Oksidirajuće krutine, 3. kategorija opasnosti  
 Nadraž. oka 2 = Nadražujuće za oko, kategorija opasnosti 2  
 Repr. 1B = Reproductivna toksičnost, kategorija opasnosti 1B

#### Odgovarajuće H oznake

H272 Može pojačati požar; oksidans.  
 H319 Uzrokuje jako nadraživanje oka.  
 H360FD Može štetno djelovati na plodnost. Može naškoditi nerođenom djetetu.



- ☑ Osigurano pravilno označavanje proizvoda
- ☑ Usklađeno s lokalnim zakonodavstvom
- ☑ Osigurana pravilna klasifikacija proizvoda
- ☑ Osigurani odgovarajući podaci o prijevozu

**BENS**  
 © Consulting

| [www.bens-consulting.com](http://www.bens-consulting.com)

*Sigurnosno-tehnički list je sastavljen na temelju postojećih spoznaja. Podaci u ovom Sigurnosno-tehničkom listu odnose se samo na navedeni proizvod i ne vrijede kada se kemikalija koristi na način koji nije predviđen u uputama za uporabu. Podaci u Sigurnosno-tehničkom listu nisu potvrda kvalitete proizvoda već samo upute za siguran rad s njim. U slučaju nepoštivanja*

*uputa ili nepravilne uporabe proizvoda, opisanih u Sigurnosno-tehničkom listu, ne odgovaramo za posljedice.*