



# Kalij-sulfat

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)

Datum izdavanja: 18.05.2018 Datum obrade: 18.05.2018 Prijašnji datum: 06.11.2017 Verzija: 5.2

### ODJELJAK 1: Identifikacija tvari/smjese i podaci o tvrtki/poduzeću

#### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Proizvod u obliku	: Tvar
Naziv proizvoda	: KALISOP® fine max. 0.5 % Cl KALISOP® fine max. 1.0 % Cl KALISOP® fine max. 1.5 % Cl KALISOP® crystalline max. 0.5 % Cl KALISOP® gran. max. 1.0% Cl KALISOP® gran. max. 1.5% Cl KALISOP® gran. Premium HORTISUL® max. 0.5% Cl soluSOP® 52 organic KALISOP® gran. Plus max. 1.0 % Cl KALISOP® gran. Premium max. 1.5 % Cl KALISOP® turf max. 1.5 % Cl
Kemijski naziv	: Kalij-sulfat
EZ-br	: 231-915-5
CAS br	: 7778-80-5
REACH registracijski br.	: 01-2119489441-34-0018

#### 1.2. Odgovarajuće identificirane namjene tvari ili smjese i namjene koje se ne preporučuju

##### 1.2.1. Utvrđene relevantne uporabe

Upotreba materijala / pripravka : Oplođivač

##### 1.2.2. Uporabe koje se ne preporučuju

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 1.3. Podaci o dobavljaču sigurnosno-tehničkog lista

##### Dobavljač

K+S KALI GmbH  
Bertha-von-Suttner-Str. 7  
poštanski pretinac 10 20 29  
34111 Kassel - Germany  
T (+49) 561 9301-0 - F (+49) 561 9301-1753

##### E-mail adresa stručne osobe

sds@kft.de

#### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Broj hitne pomoći : U slučaju događaja s opasnim tvarima [ili opasnim materijalima]  
Istjecanje, propuštanje, izlaganje ili nesreća  
Nazovite CHEMTREC u bilo koje vrijeme  
Izvan SAD-a i Kanade: +1 703 741-5970 (Razgovori na naš račun su mogući)  
Unutar SAD-a i Kanade: 1-800-424-9300

### ODJELJAK 2: Identifikacija opasnosti

#### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

##### Razvrstavanje prema Uredbi (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Nije Klasificirano

##### Štetni fizikalno-kemijski rizici te rizici za ljudsko zdravlje i okoliš

Prema našim saznanjima, ovaj proizvod ne predstavlja nikakvu posebnu opasnost, pod uvjetom da se postupa u skladu s dobrom radnom higijenom i ispravnom sigurnosnom praksom.

#### 2.2. Elementi označavanja

##### Označavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 [CLP]

Označavanje nije primjenjivo

#### 2.3. Ostale opasnosti

Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Dodatka XIII

Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Dodatka XIII

# Kalij-sulfat

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)

### ODJELJAK 3: Sastav/informacije o sastojcima

#### 3.1. Tvari

Naziv	Identifikacijska oznaka proizvoda	%
Kalij-sulfat	(CAS br) 7778-80-5 (EZ-br) 231-915-5 (REACH-br) 01-2119489441-34-0018	-

#### 3.2. Smjese

Nije primjenjivo

### ODJELJAK 4: Mjere prve pomoći

#### 4.1. Opis mjera prve pomoći

Opće mjere prve pomoći	: Ako se simptomi nastave pozovite liječnika.
Mjere prve pomoći nakon udisanja	: Premjestiti unesrećenog na svjež zrak, umiriti ga i postaviti u položaj koji olakšava disanje.
Mjere prve pomoći nakon dodira s kožom	: Oprati kožu s puno vode.
Mjere prve pomoći nakon dodira s očima	: Isperite oči s vodom kao mjera opreza.
Mjere prve pomoći nakon gutanja	: U slučaju zdravstvenih tegoba nazvati centar za kontrolu otrovanja ili liječnika.

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

Dodatne informacije nisu dostupne

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

Liječiti simptomatski.

### ODJELJAK 5: Mjere za gašenje požara

#### 5.1. Sredstva za gašenje

Prikladna sredstva za gašenje	: Vodeni mlaz. Suhi prah. Pjena.
Neprikladna sredstva za gašenje	: Nema dostupnih podataka.

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

Opasni proizvodi raspada u slučaju požara : Može doći do otpuštanja otrovnih plinova. Sumporni oksidi.

#### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Neprikladno sredstva	: Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Samostalan aparat za disanje. Kompletna zaštitna odjeća.
Ostale informacije	: Ne dopustite istjecanje proizvoda od mjesta gašenja požara u odvodne kanale ili vodotokove.

### ODJELJAK 6: Mjere za slučajno ispuštanje

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

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

Planovi za prvu pomoć : Prozračivati područje prosipanja.

##### 6.1.2. Za interventno osoblje

Zaštitna oprema : Ne poduzimajte nikakve mjere bez prikladne zaštitne opreme. Za daljnje informacije pogledajte i poglavlje 8. "Nadzor nad izloženošću/osobna zaštita".

#### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Spriječiti ulazak u kanalizaciju i javne vode.

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

Ostale informacije : Odlažite materijale ili čvrste ostatke na ovlaštenom mjestu.

#### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Informacije za sigurno rukovanje. Vidi naslov 7. U vezi korištenja osobne zaštitne opreme vidi točku 8. Za daljnje informacije pogledajte odlomak 13.

### ODJELJAK 7: Rukovanje i skladištenje

#### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Mjere opreza za sigurno rukovanje	: Osigurati dobro provjetranje radnog mjesta. Nositi osobnu zaštitnu opremu.
Higijenske mjere	: Pri rukovanju proizvodom ne jesti, piti niti pušiti. Nakon rukovanja s proizvodom uvijek operite ruke.

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

Uvjeti skladištenja : Skladištiti na dobro prozračenom mjestu. Održavati hladnim.

#### 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Oplođivač.

# Kalij-sulfat

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)

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

#### 8.1. Nadzorni parametri

Kalij-sulfat (7778-80-5)	
DNEL/DMEL (Radnici)	
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	21,3 mg / kg tjelesne mase / dan
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	37,6 mg/m <sup>3</sup>
DNEL/DMEL (Opća populacija)	
Dugotrajno - sustavni učinci,oralni	12,8 mg / kg tjelesne mase / dan
Dugotrajno - sustavni učinci, udisanje	11,1 mg/m <sup>3</sup>
Dugotrajno - sustavni učinci, kožni	12,8 mg / kg tjelesne mase / dan
PNEC (Voda)	
PNEC aqua (svježa voda)	0,68 mg/l
PNEC aqua (morska voda)	0,068 mg/l
PNEC aqua (povremeno, svježa voda)	6,8 mg/l
PNEC (STP)	
PNEC postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda	10 mg/l

#### 8.2. Nadzor nad izloženosti

##### Prikladni tehnički kontrolni uređaji:

Osigurati dobro provjetranje radnog mjesta.

##### Zaštita ruku:

PVC rukavice otporne na kemikalije (prema europskoj normi EN 374 ili jednakovrijednoj). Nitrilna guma

##### Zaštita očiju:

Sigurnosna stakla

##### Zaštita kože i tijela:

Nositi odgovarajuću zaštitnu odjeću

##### Zaštita dišnih puteva:

U slučaju nedovoljnog prozračivanja nositi odgovarajuća zaštitna sredstva dišnog sustava. Stvaranje prašine: maska protiv prašine s filtrom tipa P1

### ODJELJAK 9: Fizikalna i kemijska svojstva

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

Agregatno stanje	: Krut
Izgled	: Kristalni prah. Granulat.
Boja	: Svijetlo siv.
Miris	: slabo do nikakvo.
Prag mirisa	: Nema raspoloživih podataka
pH	: 6 - 11 (5% Vodena otopina, 25°C)
Relativna stopa isparavanja (butil-acetatom=1)	: Nije primjenjivo
Talište	: 1069 °C
Točka solidifikacije	: Nije primjenjivo
Vrelište	: Nije primjenjivo
Plamište	: Nije primjenjivo
Temperatura samozapaljenja	: Nije primjenjivo
Temperatura raspadanja	: > 700 °C
Zapaljivost (kruta tvar, plin)	: Nezapaljivo
Tlak pare	: Nije primjenjivo
Relativna gustoća pare kod 20 °C	: Nije primjenjivo
Relativna gustoća	: Nije primjenjivo
Gustoća	: 2,66 g/cm <sup>3</sup>
Topljivost	: Voda: 108 g/l (20 °C)
Log Pow	: Nije primjenjivo
Viskoznost, kinematička	: Nije primjenjivo
Viskoznost, dinamičan	: Nije primjenjivo

# Kalij-sulfat

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)

Eksplozivna svojstva	: Proizvod nije eksplozivan.
Oksidacijska svojstva	: Nije primjenjivo.
Granice eksplozivnosti	: Nije primjenjivo

### 9.2. Ostale informacije

Nasipna gustoća	: 1240 kg/m <sup>3</sup>
-----------------	--------------------------

## ODJELJAK 10: Stabilnost i reaktivnost

### 10.1. Reaktivnost

Proizvod je stabilan.

### 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilan pod normalnim uvjetima.

### 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Nisu poznate opasne reakcije u normalnim uvjetima korištenja.

### 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Za nijedno ne postoje preporučeni uvjeti skladištenja i rukovanja (pogledati odjeljak 7).

### 10.5. Inkompatibilni materijali

Dodatne informacije nisu dostupne.

### 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Pod normalnim uvjetima skladištenja i uporabe, ne bi smjelo doći do stvaranja opasnih proizvoda raspadanja.

## ODJELJAK 11: Toksikološke informacije

### 11.1. Informacije o toksikološkim učincima

Akutna toksičnost (oralno)	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (dermalno)	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Akutna toksičnost (inhalacijska)	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Kalij-sulfat (7778-80-5)	
LD50 oralni štakor	> 2000 mg/kg Read-across
LD50 kožni štakor	> 2000 mg/kg Read-across
Nagrizanje ili nadraživanje kože	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni) pH: 6 - 11 (5% Vodena otopina, 25°C)
Teško oštećivanje ili nadraživanje očiju	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni) pH: 6 - 11 (5% Vodena otopina, 25°C)
Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova ili kože	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Mutageni učinak na zametne stanice	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Karcinogenost	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Reproduktivna toksičnost	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
STOT – jednokratno izlaganje	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
STOT – ponavljano izlaganje	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Opasnost od aspiracije	: Nije Klasificirano (Nije primjenjivo)

## ODJELJAK 12: Ekološke informacije

### 12.1. Toksičnost

Ekologija - opšte	: Proizvod se ne smatra štetnim za vodene organizme, niti uzrokuje dugoročne štetne učinke na okoliš.
Akutna toksičnost u vodenom okolišu	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)
Kronična toksičnost u vodenom okolišu	: Nije Klasificirano (Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni)

Kalij-sulfat (7778-80-5)	
LC50 ribe 1	680 mg/l (static; 96 h; Pimephales promelas)
EC50 Daphnia 1	720 mg/l (static; 48 h; Daphnia magna)
EC50 72 h, alge 1	> 100 mg/l (Desmodesmus subspicatus)

### 12.2. Postojanost i razgradivost

Kalij-sulfat (7778-80-5)	
Postojanost i razgradivost	Nije primjenjivo.

# Kalij-sulfat

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Kalij-sulfat (7778-80-5)	
Log Pow	Nije primjenjivo
Bioakumulacijski potencijal	Nije primjenjivo.

### 12.4. Pokretljivost u tlu

Kalij-sulfat (7778-80-5)	
Ekologija - tlo	Nije primjenjivo.

### 12.5. Rezultati ocjenjivanja svojstava PBT i vPvB

Kalij-sulfat (7778-80-5)	
Ova tvar/smjesa ne ispunjava PBT kriterije Uredbe REACH, Dodatka XIII	
Ova tvar/smjesa ne ispunjava vPvB kriterije Uredbe REACH, Dodatka XIII	

### 12.6. Ostali štetni učinci

Ostali štetni učinci : Dodatne informacije nisu dostupne.

## ODJELJAK 13: Zbrinjavanje

### 13.1. Metode obrade otpada

Lokalno zakonodavstvo (otpad)	: Proizvod se upotrebljava kao gnojivo. Prije odlaganja na deponiju trebete provjeriti mogućnost primjene u poljoprivredi.
Metode obrade otpada	: Odlaganje mora biti učinjeno u skladu sa službenim propisima. Europski katalog otpada. Ne odlagati s komunalnim otpadom. Ne ispuštati u kanalizaciju ili okoliš.
Preporuke za zbrinjavanje proizvoda/ambalaže	: Povjeriti ambalažu ovlaštenom postrojenju za odlaganje. Pri odlaganju poštujujte lokalne propise. Nemojte ponovno uporabljati prazne spremnike bez prethodnog odgovarajućeg čišćenja i obnavljanja.
Šifra europskog popisa otpadnih voda (CED)	: 02 01 09 - otpad od kemikalija koje se koriste u poljodjelstvu nespomenut u 02 01 08

## ODJELJAK 14: Informacije o prijevozu

U skladu sa zahtjevima ADR / RID / IMDG / IATA / ADN

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<b>14.1. UN broj</b>				
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
<b>14.2. Pravilno otpremno ime prema UN-u</b>				
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
<b>14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu</b>				
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
<b>14.4. Skupina pakiranja</b>				
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
<b>14.5. Opasnosti za okoliš</b>				
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo
Dodatne informacije nisu dostupne				

### 14.6. Posebne mjere opreza za korisnika

#### - Transport kopnom

Nije primjenjivo

#### - Prijevoz morem

Nije primjenjivo

#### - Zračni prijevoz

Nije primjenjivo

#### - Unutrašnji/tuzemni transport brodom

Nije primjenjivo

#### - Prijevoz željeznicom

Nije primjenjivo

### 14.7. Prijevoz u razlivenom stanju u skladu s Prilogom II. Konvenciji MARPOL i Kodeksom IBC

Nije primjenjivo

# Kalij-sulfat

## Sigurnosno-tehnički list

sukladan Uredbi (EZ) br. 1907/2006 (REACH)

### ODJELJAK 15: Informacije o propisima

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

##### 15.1.1. EU-uredbe

Nema REACH dodatka XVII o ograničenjima

Kalij-sulfat nije na popisu kandidata REACH

Kalij-sulfat nije na popisu REACH Prilog XIV

Ostali propisi, ograničenja i uredbe : UREDBA (EZ) br. 2003/2003 EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 13. listopada 2003. o gnojivima.

##### 15.1.2. Nacionalni propisi

Dodatne informacije nisu dostupne

#### 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

List sa sigurnosnim podacima o proizvodu nije potreban za ovaj proizvod na temelju članka 31. uredbe REACH. Ovaj list sa sigurnosnim podacima o proizvodu je stvoren dobrovoljno.

Za ovu tvar je provedena procjena kemijske sigurnosti

### ODJELJAK 16: Ostale informacije

Upute za promjenu:

Općenito ažuriranje.

Odjeljak	Promijenjena stavka	Izmjena	Komentari
1	Naziv proizvoda	Izmijenjeno	

Kratice i akronimi:

IMDG	Međunarodni prijevoz opasnih tvari morem
ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
ADN	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim vodenim putovima
RID	Uredbe koje se tiču međunarodnog prijevoza opasnih tvari željeznicom
IATA	International Air Transport Association
GHS	Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
CAS	Chemical Abstract Service
LD50	Letalna doza za 50 % ispitivanih organizama (medijan)
LC50	Letalna koncentracija za 50 % ispitivanih organizama
PBT	Postojana, bioakumulativna i toksična tvar
vPvB	Vrlo postojano i vrlo bioakumulativno

Izvori podataka : ECHA (Europska agencija za kemikalije). Sigurnosni podatkovni listovi dobavljača.

Odjel za izdavanje lista sa specifikacijskim podacima: : KFT Chemieservice GmbH  
Im Leuschnerpark. 3 D-64347 Griesheim  
Postfach 1451 D-64345 Griesheim

Tel.: +49 6155-8981-400  
Fax: +49 6155 8981-500  
Sigurnosni list s podacima servis: +49 6155 8981-522

Kontaktna osoba : Dr. Sebastian Kitzig

KFT SDS EU 07

*Ova je informacija temeljena na našem trenutnom znanju i namjera joj je opisati proizvod samo za zdravstvene, sigurnosne i ekološke uvjete. Stoga se je treba tumačiti kao jamstvo za bilo koje specifično svojstvo proizvoda*