

## C1 140 - KALIJEV PERSULFAT

Emisija: 1.9.2025.

Verzija: 1

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

**1.1 Identifikacijska oznaka proizvoda:** C1 140 - KALIJEV PERSULFAT

dikalijev peroksodisulfat

CAS: 7727-21-1

EC: 231-781-8

Index: 016-061-00-1

REACH: 01-2119495676-19-XXXX

**Ostala sredstva identifikacije:**

Nije važno

**1.2 Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju:**

Relevantne vrste upotrebe (Profesionalni korisnik): Industrijska proizvodnja

Relevantne vrste upotrebe (Industrijski korisnik): Industrijska proizvodnja

Vrste upotrebe koje se ne preporučuju: Sve vrste upotrebe koje nisu opisane u ovom poglavlju ili u poglavlju 7.3

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

ECP d.o.o.

Brnčičeva 45

1231 Ljubljana - Slovenia

Tel.: +386 1 562 05 84

office@ecp.eu

www.ecp.si

**1.4 Broj telefona za izvanredna stanja:** 112

CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA: 01 / 2348 - 342

### ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

**2.1 Razvrstavanje tvari ili smjese:**

**Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

Klasifikacija ovog proizvoda izvršena je sukladno uredbi br. 1272/2008 (CLP)

Ak. toks. 4: Akutna toksičnost (gutanje), Kategorija 4, H302

Derm. senz. 1: Izazivanje preosjetljivosti kože, Kategorija 1, H317

Nadraž. koža 2: Nagrizajuće/nadražujuće za kožu, kategorija 2, H315

Nadraž. oka 2: Teška ozljeda oka/nadražujuće za oko, kategorija 2, H319

Oks. krut. 3: Oksidirajuće krutine, 3. kategorija opasnosti, H272

Resp. senz. 1: Izazivanje preosjetljivosti dišnih putova, Kategorija 1, H334

TCOJ 3: Specifična toksičnost za ciljane organe - jednokratno izlaganje (udisanje), Kategorija 3, H335

**2.2 Elementi označivanja:**

**Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

Opasnost



**Oznake upozorenja:**

Ak. toks. 4: H302 - Štetno ako se proguta.

Derm. senz. 1: H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.

Nadraž. koža 2: H315 - Nadražuje kožu.

Nadraž. oka 2: H319 - Uzrokuje jako nadraživanje oka.

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

Resp. senz. 1: H334 - Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.

TCOJ 3: H335 - Može nadražiti dišni sustav.

**Oznake obavijesti:**

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

## ODJELJAK 2: IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI (nastavak)

P210: Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti.  
P280: Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči.  
P304+P340: AKO SE UDIŠE: premjestiti žrtvu na svjež zrak i postaviti ju u položaj koji olakšava disanje.  
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.  
P501: Odložiti sadržaj/spremnik u skladu s lokalnim/regionalnim/nacionalnim/međunarodnim propisima.

### 2.3 Ostale opasnosti:


Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB  
Proizvod ne sadrži tvari koje zadovoljavaju kriterije za endokrine disruptore.

## ODJELJAK 3: SASTAV/INFORMACIJE O SASTOJcima

### 3.1 Tvari:

**Kemijski opis:** Anorganska tvar

Sukladno Dodatku II Uredbe (CE) br. 1907/2003 (stavak 3), proizvod sadrži:

Identifikacija	Kemijski naziv / klasifikacija		Koncentracija
CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8 Index: 016-061-00-1 REACH: 01-2119495676-19-XXXX	<b>dikalijev peroksodisulfat</b> ATP CLP00		<b>95 - &lt;100 %</b>
Uredba 1272/2008	Ak. toks. 4: H302; Derm. senz. 1: H317; Nadraž. koža 2: H315; Nadraž. oka 2: H319; Oks. krut. 3: H272; Resp. senz. 1: H334; TCOJ 3: H335 - Opasnost		

Za dodatne informacije o opasnostima pogledati odjeljke 11, 12 i 16.

Vrijednost akutne toksičnosti za tvar iz dijela 3. Priloga VI. Uredbi (EZ) br. 1272/2008 ili kako je utvrđeno u skladu s Prilogom I. toj uredbi:

Identifikacija	Akutna toksičnost		Rod
dikalijev peroksodisulfat CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8	Oralno LD50	802 mg/kg	Štakor
	Kožno LD50	Nije važno	
	LC50 inhalacija prašine	Nije važno	

### 3.2 Smjese:

Nije važno

## ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI

### 4.1 Opis mjera prve pomoći:

Simptomi kao posljedica trovanja se mogu prikazati nakon izlaganja, u kojem slučaju, u slučaju sumnje na direktno izlaganje kemijskom proizvodu ili trajanje smetnji, zatražiti liječničku pomoć uz prikaz sigurnosno tehničkog lista.

#### Putem udisanja:

Premjestiti unesrećenog s mjesta izlaganja, omogućiti mu svjež zrak i držati ga umirenog. U teškim slučajevima kao što su zastoj rada srca, potrebno je primijeniti tehnike umjetnog disanja (usta na usta, masaža srca, davanje kisika, itd.), te potražiti hitnu medicinsku pomoć.

#### Putem kontakta s kožom:

Skinuti kontaminiranu odjeću i obuću, isprati kožu i otuširati unesrećenog ako je moguće s velikim količinama hladne vode i neutralnim sapunom. U slučaju znatnijeg oštećenja zdravlja, zatražiti liječničku pomoć. Ako je smjesa uzrokovala opekline ili ozeblina, ne smije se skidati odjeća kako se ne bi pogoršale ozljede. U slučaju stvaranja plikova na koži, one se ne smiju bušiti radi povećanja rizika od infekcije.

#### Putem kontakta s očima:

Ispirati oči velikom količinom vode 15 minuta. Spriječiti da unesrećeni trlja ili zatvara oči. U slučaju da nosi kontaktne leće, one se moraju ukloniti ako nisu zalijepljene za oči, u suprotnom bi moglo doći do dodatnog oštećenja. U svakom slučaju, nakon ispiranja je potrebno zatražiti liječničku pomoć što je prije moguće i ponijeti sigurnosno tehnički list.

#### Gutanjem / udisanjem:

Zatražiti liječničku pomoć i ponijeti sigurnosno tehnički list proizvoda. Ne izazivati povraćanje, a u slučajevima da do povraćanja dođe, držati glavu nagnutu prema naprijed kao bi se izbjeglo udisanje. U slučaju gubitka svijesti ne davati ništa na usta prije liječničkog pregleda. Isprati usta i grlo jer postoji mogućnost da su zahvaćeni gutanjem. Držati unesrećenog umirenog.

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

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

#### ODJELJAK 4: MJERE PRVE POMOĆI (nastavak)

Akutni i kasni utjecaji su oni navedeni u odjeljcima 2 i 11.

##### 4.3 Navod o slučaju potrebe za hitnom liječničkom pomoći i posebnom obradom:

Nije važno

#### ODJELJAK 5: MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

##### 5.1 Sredstva za gašenje:

###### Prikladna sredstva za gašenje:

Voda

###### Neprikladna sredstva za gašenje:

Aparat za gašenje požara pjenom (AB), Aparat za gašenje sa suhim kemijskim prahom (ABC)

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

Kao posljedica gorenja ili termičkog raspada, stvaraju se nusproizvodi (CO<sub>2</sub>, CO, NOx...) koji mogu biti vrlo otrovni i posljedično vrlo opasni po zdravlje.

##### 5.3 Savjeti za gasitelje požara:

Ovisno o veličini požara, mogu biti potrebni zaštitno odijelo i samostalni uređaj za disanje. Potrebno je imati na raspolaganju minimum opreme za djelovanje u izvanrednim situacijama (nezapaljive pokrivače, kutiju za prvu pomoć...)

###### Dotadne odredbe:

Djelovati u skladu s planom zaštite u izvanrednim situacijama i sigurnosno tehničkim listom u slučaju nezgode i drugih izvanrednih situacija. Ukloniti bilo koji izvor paljenja. U slučaju požara, ohladiti posude i spremnike u kojima se skladišti proizvod i koji su osjetljivi na požar, eksploziju ili BLEVE kao posljedica visokih temperatura. Izbjegavati istjecanje proizvoda upotrebljenog za gašenje u vodeni okoliš.

#### 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:

MOŽE POJAČATI POŽAR; OKSIDANS. Pomesti i pokupiti proizvod lopatom ili drugim alatom i prenijeti u spremnik za naknadnu upotrebu (prvenstveno) ili njegovo uklanjanje. Ukloniti bilo koji izvor paljenja. Eliminirati statička pražnjenja povezivanjem provodljivih površina na kojima se može formirati statički elektricitet i uzemljiti cijeli sustav.

###### Za interventno osoblje:

Nositi zaštitnu opremu. Nezaštićene osobe držati podalje. Vidi odjeljak 8.

##### 6.2 Mjere zaštite okoliša:

Proizvod nije klasificiran kao opasan po okoliš. Držati proizvod dalje od kanalizacijskih odvoda, površinskih i podzemnih voda.

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

Preporučuje se:

Za čišćenje je poželjno koristiti usis. S obzirom na opasnost od udisanja proizvoda, ne preporučuje se bilo kakva metoda čišćenja koja uključuje izlaganje proizvodu putem tog načina izlaganja (metenje, itd.).

##### 6.4 Uputa na druge odjeljke:

Pogledati odjeljke 8 i 13.

#### ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

##### 7.1 Mjere opreza za sigurno rukovanje:

A.- Opće mjere opreza

Poštovati važeće propise iz područja zaštite na radu u vezi ručnog rukovanja teretom. Držati spremnike hermetički zatvorene. Kontrolirati istjecanja i ostatke, uklanjajući ih sigurnim metodama (odjeljak 6). Izbjegavati slobodno istjecanje iz spremnika. Održavati red i čistoću u zonama gdje se rukuje proizvodom.

B.- Tehničke preporuke za sprječavanje požara i eksplozija.

## ODJELJAK 7: RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE (nastavak)

IZBJEĞAVAJTE BILO KAKVE IZVORE PALJENJA, kao i bilo kakve zapaljive materijale. Upoznajte s bitnim sigurnosnim zahtjevima za opremu i sustave s minimalnim zahtjevima za zaštitu sigurnosti i zdravlja radnika. Pogledajte odjeljak 10 za uvjete i materijale koje treba izbjegavati.

C.- Tehničke preporuke za sprječavanje ergonomske i toksičke opasnosti.

Za nadzor izloženosti, vidjeti odjeljak 8. Zabranjeno je jesti, piti i pušiti u radnim zonama; prati ruke nakon svake upotrebe i skinuti kontaminiranu odjeću i osobnu zaštitnu opremu prije ulaska u zonu predviđenu za jelo.

D.- Tehničke mjere za sprječavanje opasnosti po okoliš

Preporučuje se posjedovanje apsorbirajućeg materijala u neposrednoj blizini proizvoda (vidi pododjeljakom 6.3)

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

A.- Posebnim zahtjevima za skladištenje

Čuvati na suhom, hladnom i prozračenom mjestu

B.- Opći uvjeti skladištenja

Izbjegavati izvore toplote, zračenja, statičkog elektriciteta i kontakt s namirnicama. Za dodatnu informaciju, vidi pododjeljakom 10.5.

### 7.3 Posebna krajnja uporaba ili uporabe:

Osim već navedenih naznaka, nije moguće dati dodatne posebne preporuke za korištenje ovog proizvoda

## ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/O SOBNA ZAŠTITA

### 8.1 Nadzorni parametri:

Tvari s vrijednostima koje su na granici profesionalne izloženosti moraju se kontrolirati u radnom okruženju:

Ne postoje granične vrijednosti za okruženje za tvari koje su sastavni dio proizvoda.

#### DNEL (Djelatnici):

Identifikacija		Kratka izloženost		Dugotrajna izloženost	
		Sustavno	Lokalno	Sustavno	Lokalno
dikalijev peroksodisulfat CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8	Oralno	Nije važno	Nije važno	Nije važno	Nije važno
	Kožni	Nije važno	Nije važno	10,3 mg/kg	Nije važno
	Udisanje	Nije važno	Nije važno	Nije važno	0,824 mg/m <sup>3</sup>

#### DNEL (Stanovništvo):

Identifikacija		Kratka izloženost		Dugotrajna izloženost	
		Sustavno	Lokalno	Sustavno	Lokalno
dikalijev peroksodisulfat CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8	Oralno	1,55 mg/kg	Nije važno	0,52 mg/kg	Nije važno
	Kožni	Nije važno	Nije važno	5,2 mg/kg	Nije važno
	Udisanje	Nije važno	Nije važno	Nije važno	0,421 mg/m <sup>3</sup>

#### PNEC:

Identifikacija					
dikalijev peroksodisulfat CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8	STP	3,6 mg/L	Svježa voda	0,518 mg/L	
	Tlo	0,1 mg/kg	Slana voda	0,052 mg/L	
	Naizmjeničan	0,763 mg/L	Sediment (svježa voda)	2,03 mg/kg	
	Oralno	Nije važno	Sediment (slana voda)	0,203 mg/kg	



### 8.2 Nadzor nad izloženosti:

A.- Osobne mjere zaštite, kao što je osobna zaštitna oprema



Kao mjera prevencije, preporučuje se upotreba osobne zaštitne opreme s "oznakom CE". Za dodatne informacije o osobnoj zaštitnoj opremi (čuvanje, upotreba, čišćenje, održavanje, klasa zaštite...), konzultirati informativnu brošuru proizvođača zaštitne opreme. Navodi sadržani u ovoj točki se odnose na čisti proizvod. Zaštitne mjere protiv razrijeđenog proizvoda mogu varirati ovisno o stupnju razrijeđenosti, upotrebe, metode primjene, itd. Za odlučivanje o tome je li potrebna instalacija tuševa i tuševa za ispiranje očiju u izvanrednim situacijama, uzeti u obzir pravila koja reguliraju skladištenje kemijskih proizvoda od slučaja do slučaja. Za dodatne informacije, vidi pododjeljke 7.1 i 7.2.

B.- Zaštita organa za disanje.



**ODJELJAK 8: NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU/OSOBNA ZAŠTITA (nastavak)**

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
 Obavezna zaštita dišnog sustava	Filtrirajuća maska za plinove i paru (Vrsta filtra: P3/FFP3)	 CAT III	EN 405:2002+A1:2010	Zamijeniti kad se otkrije miris ili okus zagađivača u unutrašnjosti maske ili adaptora za lice. Kad zagađivač nema dobra svojstva preporučuje se upotreba izolacijske opreme.





C.- Specifična zaštita ruku.

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
 Obavezna zaštita ruku	Rukavice za kemijsku zaštitu (Materijal: Nitril, Vrijeme prodiranja: > 480 min, Debljina: 0,11 mm)	 CAT III	EN ISO 21420:2020	Zamijeniti rukavice prije bilo kakve naznake oštećenja.

D.- Zaštita očiju i lica



Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
 Obavezna zaštita lica	Panoramske naočale za zaštitu od prskanja i/ili izbacivanja	 CAT II	EN 166:2002 EN ISO 4007:2018	Čistiti svakodnevno i dezinficirati povremeno u skladu s uputama proizvođača.

E.- Zaštita tijela

Piktogram	PPE	Obilježen	Standardi CEN	Promatranja
 Obavezna zaštita tijela	Antistatička i vatrootporna zaštitna odjeća	 CAT III	EN 1149-1:2007 EN 1149-2:1998 EN 1149-3:2004 UNE-EN ISO 18526-1 al 4:2020 EN ISO 14116:2015 EN 1149-5:2018	Ograničena zaštita od plamena.
 Obavezna zaštita stopala	Sigurnosna obuća s antistatičkim svojstvima i otporna na toplinu	 CAT III	EN ISO 13287:2020 EN ISO 20345:2022	Zamijeniti čizme prije bilo kakve naznake oštećenja.

F.- Dodatne hitne mjere

Preporučuje se uvođenje dodatne opreme za hitne slučajeve na radnim mjestima koja su posebno izložena proizvodu ili u situacijama u kojima procjene rizika ukazuju na potrebu za takvom opremom.

Hitna mjera	Standardi	Hitna mjera	Standardi
 Tuš za hitne slučajeve	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	 Pranje	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

**Nadzor nad izloženosti okoliša:**

U skladu s propisima EU u zaštiti okoliša, preporučuje se izbjegavanje istjecanje proizvoda i odlaganje pakovanja u okoliš. Za dodatnu informaciju, vidi pododjeljkom 7.1.D.

**ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA**

**9.1 Informacije o osnovnim fizikalnim i kemijskim svojstvima:**

Za potpune informacije pogledati tehnički list / specifikacije proizvoda.

**Fizički izgled:**

Fizičko stanje na 20 °C:	Čvrsto
Izgled:	Nije važno *
Boja:	Nije važno *
Miris:	Nije važno *

\*Nije važno zbog prirode proizvoda, ne pružaju se karakteristične informacije o opasnosti.

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

**ODJELJAK 9: FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA (nastavak)**

Prag mirisa: Nije važno \*

**Nestalnost:**

Vrelište pri atmosferskom tlaku: Nije važno \*

Tlak pare na 20 °C: Nije važno \*

Tlak pare na 50 °C: Nije važno \*

Hlapivost na 20 °C: Nije važno \*

**Karakterizacija proizvoda:**Gustoća na 20 °C: 2477 kg/m<sup>3</sup>

Relativna gustoća na 20 °C: 2,477

Dinamička viskoznost na 20 °C: Nije važno \*

Viskoznost na 20 °C: Nije važno \*

Viskoznost na 40 °C: Nije važno \*

Koncentracija: Nije važno \*

pH: Nije važno \*

Gustoća pare na 20 °C: Nije važno \*

Koeficijent odnosa n-oktanol/voda na 20 °C: Nije važno \*

Topivost u vodi na 20 °C: Nije važno \*

Svojstvo topivosti: Nije važno \*

Temperatura raspadanja: Nije važno \*

Talište/ledište: 100 °C

**Zapaljivost:**

Temperatura zapaljenja: Nije važno \*

Zapaljivost (kruta tvar, plin): Nije važno \*

Temperatura samozapaljenja: Nije važno \*

Donja granica zapaljivosti: Nije važno \*

Gornja granica zapaljivosti: Nije važno \*

**Eksplozivnosti (Čvrsto):**

Donja granica eksplozivnosti: Nije važno \*

Gornja granica eksplozivnosti: Nije važno \*

**svojstva čestica:**

Medijan ekvivalentnog promjera: Nije važno \*

**9.2 Dodatne informacije:****Informacije o razredima fizikalne opasnosti:**

Eksplozivna svojstva: Nije važno \*

Oksidirajuća svojstva: H272 Može pojačati požar; oksidans.

tvari ili smjese nagrizajuće za metale: Nije važno \*

Toplinu izgaranja: Nije važno \*

Aerosoli-ukupni postotak (masenog udjela) zapaljivih sastojaka: Nije važno \*

**Druge sigurnosne karakteristike:**

Površinska napetost na 20 °C: Nije važno \*

Indeks prelamanja: Nije važno \*

\*Nije važno zbog prirode proizvoda, ne pružaju se karakteristične informacije o opasnosti.

**ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST**

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

**ODJELJAK 10: STABILNOST I REAKTIVNOST (nastavak)****10.1 Reaktivnost:**

Ne očekuju se opasne reakcije ukoliko se postupa sukladno tehničkim instrukcijama za skladištenje kemijskih proizvoda. Pogledati odjeljak 7 Sigurnosnog Lista.

**10.2 Kemijska stabilnost:**

Kemijski stabilan pod uvjetima skladištenja, rukovanja i upotrebe.

**10.3 Mogućnost opasnih reakcija:**

Pod navedenim uvjetima se ne očekuju opasne reakcije koje mogu dovesti do visokog tlaka ili temperature.

**10.4 Uvjeti koje treba izbjegavati:**

Primjenjivo za rukovanje i skladištenje na sobnoj temperaturi:

Udar i trenje	Kontakt sa zrakom	Zagrijavanje	Sunčeva svjetlost	Vlaga
Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo

**10.5 Inkompatibilni materijali:**

Kiseline	Voda	Oksidirajući materijali	Zapaljivi materijali	Drugi
Izbjegavati jake kiseline	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	Izbjegavati direktni utjecaj.	Izbjegavati alkalije ili snažnim bazama

**10.6 Opasni proizvodi raspadanja:**

Pogledati odjeljke 10.3, 10.4 i 10.5 za upoznavanje sa specifičnim proizvodima raspad. U ovisnosti od uvjeta raspadanja, rezultat može biti oslobađanje složenih smjesa kemikalija: Smjesa na bazi anorganskih tvari.

**ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE****11.1 Informacije o razredima opasnosti kako su definirani u Uredbi (EZ) br. 1272/2008:****Opasne posljedice za zdravlje:**

U slučaju ponovljenog, produljenog ili izlaganja s koncentracijom višom od graničnih vrijednosti za profesionalno izlaganje, može doći do štetnih učinaka po zdravlje, u ovisnosti od načina izlaganja:

**A- Gutanje (akutni učinak):**

- Akutna toksičnost: Gutanje jedne značajne doze može uzrokovati iritaciju grla, bol u predjelu trbuha, mučninu i povraćanje.
- Nagrizajuće / nadražujuće: Gutanje jedne značajne doze može uzrokovati iritaciju grla, bol u predjelu trbuha, mučninu i povraćanje.

**B- Udisanje (akutni učinak):**

- Akutna toksičnost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne udisanjem. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Korozivnost / iritabilnost: Izaziva nadražaj dišnih putova koji je ograničen na gornje dišne putove i koji se može izliječiti.

**C- Dodir s kožom i očima (akutni učinak):**

- Kontakt s kožom: Uzrokuje kožne upale.
- Kontakt s očima: Kontakt uzrokuje očne ozljede.

**D- Učinci CMR (karcinogenost, mutagenost i toksičnost za reprodukciju):**

- Kancerogenost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u vezi opisanih učinaka. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.  
IARC: Nije važno
- Mutagenost: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Toksičnost za razmnožavanje: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**E- Osjetljivost:**

- Respiratorni sustav: Dugotrajno izlaganje može dovesti do specifične preosjetljivosti dišnih puteva.
- Koža: Produljeni dodir s kožom može uzrokovati epizode alergijskog dermatitisa u kontaktu.

**F- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-jednokratno izlaganje:**

Izaziva nadražaj dišnih putova koji je ograničen na gornje dišne putove i koji se može izliječiti.

**G- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-ponavljano izlaganje:**

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

### ODJELJAK 11: TOKSIKOLOŠKE INFORMACIJE (nastavak)

- Specifična toksičnost za ciljane organe (STCO)-ponavljano izlaganje: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.
- Koža: Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

H- Opasnost od udisanja:

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**Dodatne informacije:**

Nije važno

**Specifične toksikološke informacije proizvoda:**

Akutna toksičnost		Rod
Oralno LD50	802 mg/kg	Štakor

**Podaci o toksikologiji po tvarima:**

Identifikacija	Akutna toksičnost		Rod
	Oralno LD50	802 mg/kg	
dikalijev peroksodisulfat CAS: 7727-21-1 EC: 231-781-8	Kožno LD50		Štakor
	LC50 udisanje		

#### 11.2 Informacije o drugim opasnostima:

**Svojstva endokrine disrupcije**

Proizvod ne sadrži tvari koje zadovoljavaju kriterije za endokrine disruptore.

**Dodatne informacije**

Nije važno

### ODJELJAK 12: EKOLOŠKE INFORMACIJE

Na temelju raspoloživih podataka kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni, jer nema tvari koje su klasificirane kao opasne u ovom smislu. Za dodatne informacije vidi odjeljak 3.

**12.1 Toksičnost:**

Nije važno

**12.2 Postojanost i razgradivost:**

Nije važno

**12.3 Bioakumulacijski potencijal:**

Nije važno

**12.4 Pokretljivost u tlu:**

Nije važno

**12.5 Rezultati procjene svojstava PBT i vPvB:**

Proizvod ne zadovoljava kriterije PBT/vPvB

**12.6 Svojstva endokrine disrupcije:**

Proizvod ne sadrži tvari koje zadovoljavaju kriterije za endokrine disruptore.

**12.7 Ostali štetni učinci:**

Nije opisano

### ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE

**13.1 Metode obrade otpada:**

Oznaka	Opis	Vrsta otpada (Uredba 2008/98/EC)
16 03 03*	ostali otpad koji sadržava opasne tvari	Opasno

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI



**ODJELJAK 13: ZBRINJAVANJE (nastavak)****Vrsta otpada (Uredba (EZ) br. 1357/2014):**

HP2 Oksidirajuće, HP5 Specifična toksičnost za ciljni organ/aspiracijska toksičnost, HP6 Akutna toksičnost, HP13 Senzibilizirajuće, HP4 Nadražujuće - kožne iritacije i ozljede oka

**Upravljanje otpadom (uklanjanje i zbrinjavanje):**

Potražite savjet tvrtke ovlaštene za uklanjanje otpadom u vezi s operacijama zbrinjavanja i uklanjanja sukladno Dodatku 1 i Dodatku 2 (Direktiva 2008/98/CE). Sukladno zakonu 15 01 (2014/955/UE), u slučaju da je posuda bila u izravnom kontaktu s proizvodom, tretira se kao i sam proizvod, a u suprotnom kao bezopasni otpad. Ne savjetuje se ispuštanje u vodotok. Pogledati odjeljak 6.2.

**Zakonodavne odredbe u vezi s upravljanjem otpadom:**

Sukladno Dodatku II Uredbe (CE) br. 1907/2006 (REACH), prikupljene su odredbe zajednice ili država u vezi s upravljanjem otpadom.

Zakonodavstvo zajednice: Direktiva 2008/98/CE

**ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU****Cestovni prijevoz opasnih materijala:**

Sukladno ADR 2025 i RID 2025



- |  |                      |
|--|----------------------|
| <b>14.1 UN broj ili identifikacijski broj:</b>                                 | UN1492               |
| <b>14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u:</b>                                  | KALIJEV PERSULFAT    |
| <b>14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b>                                 | 5.1                  |
| Oznake:  | 5.1                  |
| <b>14.4 Skupina pakiranja:</b>   | III                  |
| <b>14.5 Opasnosti za okoliš:</b>   | Ne                   |
| <b>14.6 Posebne mjere opreza za korisnika</b>                                  |                      |
| Posebne odredbe:   | Nije važno           |
| Oznaka ograničenja u tunelu:   | E                    |
| Fizičko-kemijska svojstva:   | pogledati odjeljak 9 |
| Ograničene količine:   | 5 kg                 |
| <b>14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:</b> | Nije važno           |

**Pomorski prijevoz opasnih materijala:**

Sukladno IMDG 41-22:



- |  |                      |
|--|----------------------|
| <b>14.1 UN broj ili identifikacijski broj:</b>                                 | UN1492               |
| <b>14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u:</b>                                  | KALIJEV PERSULFAT    |
| <b>14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:</b>                                 | 5.1                  |
| Oznake:  | 5.1                  |
| <b>14.4 Skupina pakiranja:</b>   | III                  |
| <b>14.5 Zagađuje more:</b>   | Ne                   |
| <b>14.6 Posebne mjere opreza za korisnika</b>                                  |                      |
| Posebne odredbe:   | Nije važno           |
| Oznake FEm:  | F-A, S-Q             |
| Fizičko-kemijska svojstva:   | pogledati odjeljak 9 |
| Ograničene količine:   | 5 kg                 |
| Grupa segregacije:   | Nije važno           |
| <b>14.7 Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:</b> | Nije važno           |

NASTAVAK NA IDUĆOJ STRANICI

**ODJELJAK 14: INFORMACIJE O PRIJEVOZU (nastavak)****Zračni prijevoz opasnih materijala:**

Sukladno IATA / ICAO 2025:



- 14.1 UN broj ili identifikacijski broj:** UN1492
- 14.2 Ispravno otpremno ime prema UN-u:** KALIJEV PERSULFAT
- 14.3 Razred(i) opasnosti pri prijevozu:** 5.1
- Oznake:** 5.1
- 14.4 Skupina pakiranja:** III
- 14.5 Opasnosti za okoliš:** Ne
- 14.6 Posebne mjere opreza za korisnika**
- Fizičko-kemijska svojstva: pogledati odjeljak 9
- 14.7 Prijevoz morem u različenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a:** Nije važno

**ODJELJAK 15: INFORMACIJE O PROPISIMA****15.1 Propisi u području sigurnosti, zdravlja i okoliša/posebno zakonodavstvo za tvar ili smjesu:**

- Članak 95, UREDBA (EU) br. 528/2012: Nije važno
- Tvari uključene u Aneks XIV REACH-a (popisa odobrenja) i datum isteka: Nije važno
- Tvari za koje je traženo odobrenje u Uredbi (CE) 1907/2006 (REACH): Nije važno
- Uredba (CE) 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija: Nije važno
- Uredba (EU) 2019/1021 o postojećim organskim zagađivačima: Nije važno
- Uredba (EU) 2024/590 o tvarima koje oštećuju ozonski sloj: Nije važno

**Seveso III:**

Sekcija	Opis	Zahtjeva niže razine	Zahtjeva više razine
P8	OKSIDIRAJUĆE TEKUCINE I KRUTINE	50	200

**Ograničenje za komercijalizaciju i korištenje određenih opasnih tvari i smjesa (Dodatak XVII Uredbe REACH, etc ...):**

Nije važno

**Posebne odredbe za zaštitu osoba ili okoliša:**

Preporučuje se korištenje sigurnosnih podataka sadržanih na ovoj listi kao ulaznih podataka u procjeni rizika lokalnih okolnosti u cilju uspostavljanja potrebnih mjera za prevenciju rizika pri rukovanju, korištenju, skladištenju i odlaganju ovog proizvoda.

**Ostali zakoni:**

Zakon o kemikalijama - pročišćeni tekst (NN 18/13, 115/18, 37/20)

Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN 91/18)

**15.2 Procjena kemijske sigurnosti:**

Dobavljač nije sproveo procjenu kemijske sigurnosti.

**ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE****Zakoni primijenjeni na liste sigurnosnih podataka:**

Ovaj Sigurnosno-tehnički list razvijen je sukladno Dodatku II - Smjernice za izradu Sigurnosnih listova Uredbe (CE) br. 1907/2006 (UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878).

**Izmjene u odnosu na prethodnu sigurnosnu listu koje utječu na upravljanje rizikom:**

Nije važno

**Tekstovi pravnih izraza su razmotreni u poglavlju 2:**

**ODJELJAK 16: OSTALE INFORMACIJE (nastavak)**

H272: Može pojačati požar; oksidans.  
H302: Štetno ako se proguta.  
H315: Nadražuje kožu.  
H334: Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.  
H317: Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
H335: Može nadražiti dišni sustav.  
H319: Uzrokuje jako nadraživanje oka.

**Tekstovi pravnih izraza su razmotreni u poglavlju 3:**

Naznačene rečenice ne odnose se na proizvod, već se daju u informativne svrhe i odnose se na pojedinačne sastojke koji se pojavljuju u poglavlju 3

**Uredba br. 1272/2008 (CLP):**

Ak. toks. 4: H302 - Štetno ako se proguta.  
Derm. senz. 1: H317 - Može izazvati alergijsku reakciju na koži.  
Nadraž. koža 2: H315 - Nadražuje kožu.  
Nadraž. oka 2: H319 - Uzrokuje jako nadraživanje oka.  
Oks. krut. 3: H272 - Može pojačati požar; oksidans.  
Resp. senz. 1: H334 - Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili poteškoće s disanjem.  
TCOJ 3: H335 - Može nadražiti dišni sustav.

**Savjeti za obuku:**

Preporučuje se minimalna obuka u vezi s prevencijom rizika na radu za osoblje koje će upravljati ovim proizvodom, u cilju olakšavanja razumijevanja i tumačenja ovog sigurnosnog lista, kao i oznaka proizvoda.

**Osnovni izvori informacija:**

<http://echa.europa.eu>  
<http://eur-lex.europa.eu>

**Kratice:**

ADR: europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari u cestovnom prometu  
IMDG: međunarodni pomorski kodeks za prijevoz opasnih stvari  
IATA: međunarodno udruženje za zračni prijevoz  
ICAO: organizacija međunarodnog civilnog zrakoplovstva  
HPK: kemijska potrošnja kisika  
BKP5: kemijska potrošnja kisika nakon 5 dana  
BCF: faktor biokoncentracije  
LD50: srednja smrtonosna doza  
LC50: srednja smrtonosna doza  
EC50: srednja efektivna doza  
Log POW: koeficijent raspodjele oktanol/voda  
Koc: Koeficijent raspodjele organskog ugljika  
UFI: jedinstveni identifikator formule  
IARC: Međunarodna organizacija za istraživanje raka