

Datum izdavanja 23-lis-2009

Datum revizije 20-lis-2023

Broj revizije 13

## ODJELJAK 1. IDENTIFIKACIJA TVARI/PRIPRAVKA I PODACI O PRAVNOJ ILI FIZIČKOJ OSOBI

### 1.1. Identifikacijska oznaka proizvoda

Opis proizvoda:	<b>Potassium permanganate</b>
Cat No. :	<b>P/6560/65, P/6560/70, P/6560/53, P/6560/50, P/6560</b>
Indeksni broj	025-002-00-9
CAS br	7722-64-7
EC br	231-760-3
Molekulska formula	K Mn O <sub>4</sub>
Registracijski broj po REACH-u	01-2119480139-34

### 1.2. Relevantne identificirane uporabe tvari ili smjese i uporabe koje se ne preporučuju

Preporučena uporaba	Laboratorijske kemikalije.
Sektor uporabe	SU3 - Industrijske primjene: Uporabe tvari kao takve ili u pripravcima na industrijskim mjestima
Kategorija proizvoda	PC21 - Laboratorijske kemikalije
Kategorije procesa	PROC15 - Koristiti kao laboratorijski reagens
Kategorija puštanja u okoliš	ERC6a - Industrijska uporaba koja rezultira u proizvodnji druge tvari (uporaba intermedijara)
Preporuke za nekorisćenje	Nema dostupnih podataka

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

Tvrtka	<p><b>Entitet / naziv tvrtke u EU</b> Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a 2440 Geel, Belgium</p> <p><b>Naziv tvrtke / tvrtke u Velikoj Britaniji</b> Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom</p>
--------	--

Adresa elektronske pošte begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Broj telefona za izvanredna stanja

Tel: +44 (0)1509 231166  
Chemtrec US: (800) 424-9300  
Chemtrec EU: 001-703-527-3887

## ODJELJAK 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. Razvrstavanje tvari ili smjese

Razvrstavanje prema GHS-u

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

## Fizičke opasnosti

Oksidirajuće krutine

Kategorija 2 (H272)

## Opasnosti po zdravlje

Akutna oralna toksičnost  
nagrizanja/nadraživanja kože  
Ozbiljno oštećenje oka/iritacija oka  
Reproduktivna toksičnost  
Specifična toksičnost za ciljne organe - (opetovana izloženost)

Kategorija 4 (H302)  
Kategorija 1 C (H314)  
Kategorija 1 (H318)  
Kategorija 2 (H361d)  
Kategorija 2 (H373)

## Opasnosti za okoliš

Akutna toksičnost u vodenom okolišu  
Kronična toksičnost u vodenom okolišu

Kategorija 1 (H400)  
Kategorija 1 (H410)

Cijeli tekst Iskazi opasnosti: vidjeti odjeljak 16

## 2.2. Elementi označavanja



Signalna riječ

Opasnost

## Iskazi opasnosti

H272 - Može pojačati požar; oksidans  
H302 - Štetno ako se proguta  
H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka  
H361d - Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete  
H373 - Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti  
H410 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima

## Iskazi opreza

P210 - Čuvati odvojeno od topline, vrućih površina, iskri, otvorenih plamena i ostalih izvora paljenja. Ne pušiti  
P220 - Čuvati odvojeno od odjeće i drugih zapaljivih materijala  
P280 - Nositi zaštitne rukavice/zaštitno odijelo/zaštitu za oči/zaštitu za lice  
P301 + P330 + P331 - AKO SE PROGUTA: isprati usta. NE izazivati povraćanje  
P303 + P361 + P353 - U SLUČAJU DODIRA S KOŽOM (ili kosom): Odmah skinuti svu zagađenu odjeću. Isprati kožu vodom ili tuširanjem  
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  
P310 - Odmah nazvati CENTAR ZA KONTROLU OTROVANJA/liječnika

## 2.3. Ostale opasnosti

U skladu s Aneksom XIII Uredbe REACH, anorganske tvari ne zahtijevaju procjenu.

Toksično za organizme sa staništem u tlu

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

Otrovno za kopnene kralježnjake

Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

## ODJELJAK 3: SASTAV/PODACI O SASTOJCIMA

### 3.1. Tvari

Komponenta	CAS br	EC br	Težinski postotak	Razvrstavanje prema GHS-u
Kalijev permanganat	7722-64-7	EEC No. 231-760-3	>95	Ox. Sol. 2 (H272) Skin Corr. 1C (H314) Eye Dam. 1 (H318) Acute Tox. 4 (H302) STOT RE2 (H373) Repr. 2 (H361d) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)

Komponenta	Specifične granične koncentracije (SCL)	M-faktor	Bilješke o komponentama
Kalijev permanganat	-	10	-

Registracijski broj po REACH-u	01-2119480139-34
--------------------------------	------------------

Cijeli tekst Iskazi opasnosti: vidjeti odjeljak 16

## ODJELJAK 4. MJERE PRVE POMOĆI

### 4.1. Opis mjera prve pomoći

Opći savjet	Pokazati ovaj sigurnosno tehnički list dežurnom liječniku. Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć.
Dodir s očima	Odmah isprati s puno vode, također ispod očnih kapaka, najmanje 15 minuta. Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć. Držati oči širom otvorene dok se ispiraju.
Dodir s kožom	Odmah oprati sa sapunom i mnogo vode, uz uklanjanje sve zagađene odjeće i cipela. Odmah nazvati liječnika.
Gutanje	Potrebno je odmah potražiti liječničku pomoć. NE izazivati povraćanje. Piti puno vode. Nikad ništa ne davati na usta osobi bez svijesti.
Udisanje	Premjestiti na svjež zrak. Ako nema disanja, dati umjetno disanje. Odmah nazvati liječnika ili Centar za kontrolu trovanja. Ne koristiti usta-na-usta metodu ako je žrtva progutala ili udahнула tvar; dati umjetno disanje uz pomoć džepne maske opremljene jednosmjernim ventilom ili nekim drugim podesnim respiratornim medicinskim uređajem.
Osobna zaštita osobe koja pruža prvu pomoć	Osigurati da je medicinsko osoblje svjesno materijala koji je(su) u pitanju, da su poduzeli mjere opreza u svrhu zaštite i spriječavanja širenja kontaminacije.

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

Izaziva opekotine po svim pravcima izloženosti. Proizvod je korozivni materijal. Korištenje želučani lavat ili izbačaja je kontraindicirano. Mogući perforacija želuca ili jednjaka treba ispitati: Gutanje uzrokuje ozbiljno oticanje, teško oštećenje osjetljivog tkiva i opasnost od perforacije

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

Napomene liječniku

Liječiti simptomatski.

## ODJELJAK 5. MJERE ZA SUZBIJANJE POŽARA

### 5.1. Sredstva za gašenje

#### **Odgovarajuća sredstva za gašenje**

Ugljik-dioksid (CO<sub>2</sub>), Suha kemikalija, Suhi pijesak, Pjena otporna na alkohol.

#### **Sredstva za gašenje koja se ne smiju koristiti zbog sigurnosnih razloga**

Nikakve informacije nisu dostupne.

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

Ovaj proizvod uzrokuje opekline očiju, kože i membrane sluznice. Oksidiranje: U dodiru sa zapaljivim / organskog materijala može izazvati požar. Može zapaliti gorive tvari (drvo, papir, ulje, odjeću, itd). Ne dozvoliti otjecanje od gašenja požara ulazak u odvođe ili vodotokove.

#### **Opasni proizvodi sagorijevanja**

Teški metalni oksidi, Oksidi kalija.

### 5.3. Savjeti za gasitelje požara

Kao i u svakom požaru, nositi samostalan dišni aparat za disanje pod pritiskom, MSHA/NIOSH (odobreni ili slični) i potpunu zaštitnu opremu. Termičko raspadanje može dovesti do oslobađanja nadražujućih plinova i para.

## ODJELJAK 6. MJERE KOD SLUEAJNOG ISPUŠTANJA

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

Nositi propisanu osobnu zaštitnu opremu. Evakuirati osoblje na sigurne prostore. Izbjegavati kontakt s kožom, očima ili odjećom.

### 6.2. Mjere zaštite okoliša

Ne ispirati u površinske vode ili u sanitarni kanalizacijski sustav. Ne dozvoliti da kemikalija zagadi podzemne vode. Spriječiti ulazak proizvoda u odvođe. Lokalne vlasti trebaju biti upozorene ako značajna prolijevanja ne mogu biti sadržana. Ne smije biti ispušteno u okoliš.

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

Očistiti i pokupiti lopatom u prikladne spremnike za odlaganje. Izbjegavati stvaranje prašine. Upiti s inertnim upijajućim materijalom. Držati u prikladnim i zatvorenim spremnicima za odlaganje. Očistiti i pokupiti lopatom u prikladne spremnike za odlaganje.

### 6.4. Uputa na druge odjeljke

Pogledati mjere zaštite navedene u odsjecima 8 i 13.

## ODJELJAK 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. Mjere opreza za sigurno rukovanje

Nositi osobnu zaštitnu opremu/zaštitu za lice. Spriječiti dodir s očima, kožom ili odjećom. Koristiti samo pod kemijskom napom. Ne udisati prašinu. Ne gutati. U slučaju gutanja, odmah potražiti liječničku pomoć. Čuvati odvojeno od odjeće i ostalih zapaljivih materijala.

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

## Higijenske mjere

Postupati u skladu s dobrim postupcima industrijske higijene i sigurnosti.

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

Držati spremnike čvrsto zatvorenima na suhom, hladnom i dobro prozračenom mjestu. Zaštitite od vlage. Ne skladištiti u blizini gorivih materijala.

## 7.3. Posebna krajnja uporaba ili uporabe

Koriste se u laboratorijama

## ODJELJAK 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠAU/OSOBNJA ZAŠTITA

### 8.1. Nadzorni parametri

#### Granice izloženosti

Popis izvor **CR** - Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti opasnim kemikalijama na radu, graničnim vrijednostima izloženosti i biološkim graničnim vrijednostima (NN, br. 91/18) **EU** - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC

Komponenta	Europska unija	Ujedinjeno Kraljevstvo	Francuska	Belgija	Španjolska
Kalijev permanganat	TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (15min)	STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 15 min TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hr			TWA / VLA-ED: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) TWA / VLA-ED: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Komponenta	Italija	Njemačka	Portugal	Nizozemska	Finska
Kalijev permanganat		TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 8 TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 1.6 mg/m <sup>3</sup> Höhepunkt: 0.16 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 horas		

Komponenta	Austrija	Danska	Švicarska	Poljska	Norveška
Kalijev permanganat	MAK-KZGW: 1.6 mg/m <sup>3</sup> 15 Minuten MAK-TMW: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8 Stunden		TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 timer TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 timer

Komponenta	Bugarska	Hrvatska	Irska	Cipar	Češka Republika
Kalijev permanganat		TWA-GVI: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 satima.			

#### Biološke granične vrijednosti

Ovaj proizvod, u obliku u kome je dostavljen, ne sadrži nikakve opasne materijale s biološkim granicama utvrđenim od strane regionalno specifičnih regulatornih organa

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

## Praćenje metode

EN 14042:2003 Identifikator naslova: Atmosfere radnog mjesta. Vodič za primjenu i korištenje postupaka za procjenu izloženosti kemijskim i biološkim sredstvima.

## Izvedena razina bez učinka (DNEL) / Izvedena minimalna razina učinka (DMEL)

Pogledajte tablicu za vrijednosti

Component	Akutni učinak lokalni (Inhalacija)	Akutni učinak sustavne (Inhalacija)	Kronični učinci lokalni (Inhalacija)	Kronični učinci sustavne (Inhalacija)
Kalijev permanganat 7722-64-7 ( >95 )				DNEL = 0.2mg/m <sup>3</sup>

## Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)

Vidi vrijednosti ispod.

Component	Svježa voda	Slatkovodnih sedimenata	Voda prekidima	Mikroorganizmi u obradi kanalizacije	Tla (Poljoprivreda)
Kalijev permanganat 7722-64-7 ( >95 )	PNEC = 0.06µg/L		PNEC = 0.6µg/L	PNEC = 1.64mg/L	

## 8.2. Nadzor nad izloženošću

### Tehnički nadzor

Osigurati da su fontane za ispiranje očiju i tuševi blizu radnih mjesta. Obezbjediti prikladno prozračivanje, posebice u zatvorenim prostorima.

Gdje god je moguće, inženjerske mjere nadzora poput izolacije ili ograde procesa, uvođenje promjena procesa ili opreme kako bi se smanjilo ispuštanje ili kontakt, te upotreba pravilno dizajniranih sustava prozračivanja, trebaju biti usvojeni za kontrolu opasnih materijala na izvoru

### Osobna zaštitna oprema

#### Zaštita očiju

Zaštitne naočale (EU standard - EN 166)

#### Zaštita ruku

Zaštitne rukavice

Materijal za rukavice	Vrijeme prodiranja	Debljina rukavice	EU standard	Rukavica komentari
Prirodna guma Nitril guma Neopren PVC	Vidi preporuke proizvođača	-	EN 374	(minimalni zahtjev)

#### Zaštita tijela i kože

Odjeća sa dugačkim rukavima.

Provjerite rukavice prije upotrebe

Molimo vas postupajte sukladno uputama u svezi s propusnosti i vremenom prodora koje je dostavio dobavljač rukavica.

Pogledajte proizvođača / dobavljača za informacije

Osigurati rukavice prikladne su za zadatak; kemijski compatibility, spretnost, Radni uvjeti, Upute za osjetljivost, npr. Senzibilizacija učinci

Također vodite računa o specifičnim lokalnim uvjetima u kojima se proizvod rabi, kao što su opasnost od posjeklina, abrazija, vrijeme dodi

Uklonite rukavice s njega kože izbjegavanje kontaminacije

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

<b>Zaštita dišnog sustava</b>	Kada su radnici izloženi koncentracijama iznad granica izlaganja, moraju koristiti odgovarajuće ovjerene respiratore. Da bi zaštitili nosioca, zaštitna oprema organa za disanje mora biti pravilno postavljena i ispravno korištena i održavana
<b>Velikih razmjera / hitne korištenje</b>	Koristite NIOSH / MSHA ili europske norme EN 136 odobreni respirator ako izloženosti premašila ili ako se iritacija ili druge simptome iskusio <b>Preporučeni tip filtra:</b> Filter za čestice u skladu s EN 143
<b>Mala / Laboratorij korištenje</b>	Koristite NIOSH / MSHA ili europske norme EN 149:2001 odobreni respirator ako izloženosti premašila ili ako se iritacija ili druge simptome iskusio <b>Preporučio polumaskom:</b> - Filtriranje čestica: EN149: 2001 Kada se koristi PPD test facepiece Fit treba provoditi
<b>Nadzor nad izloženosti okoliša</b>	Spriječiti ulazak proizvoda u odvođe. Ne dozvoliti da kemikalija zagađuje podzemne vode. Lokalne vlasti trebaju biti upozorene ako značajna prolijevanja ne mogu biti sadržana.

## ODJELJAK 9. FIZIKALNA I KEMIJSKA SVOJSTVA

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

<b>Fizičko stanje</b>	Krutina Prah	
<b>Izgled</b>	Tamno smeđ	
<b>Miris</b>	Bez mirisa	
<b>Prag mirisa</b>	Nema dostupnih podataka	
<b>Talište/područje taljenja</b>	240 °C / 464 °F	
<b>Točka omekšavanja</b>	Nema dostupnih podataka	
<b>Točka vrenja/područje</b>	Nikakve informacije nisu dostupne	
<b>Zapaljivost (Tekućina)</b>	Nije primjenljivo	Krutina
<b>Zapaljivost (kruta tvar, plin)</b>	Nikakve informacije nisu dostupne	
<b>Granice eksplozivnosti</b>	Nema dostupnih podataka	
<b>Plamište</b>	Nikakve informacije nisu dostupne	<b>Metoda -</b> Nikakve informacije nisu dostupne
<b>Temperatura samopaljenja</b>	Nije primjenljivo	
<b>Temperatura dekompozicije</b>	240 °C	
<b>pH</b>	8	(16 g/l @ 20°C)
<b>Viskoznost</b>	Nije primjenljivo	Krutina
<b>Topljivost u vodi</b>	64 g/L (20°C)	
<b>Topljivost u drugim otapalima</b>	Nikakve informacije nisu dostupne	
<b>Koeficijent raspodjele (n-oktanol/voda)</b>		
<b>Komponenta</b>	<b>Log Pow</b>	
Kalijev permanganat	-1.73	
<b>Tlak pare</b>	Nema dostupnih podataka	
<b>Gustoća / Specifična gravitacija</b>	Nema dostupnih podataka	
<b>Gustina rasutog tereta</b>	Nema dostupnih podataka	
<b>Gustoća pare</b>	Nije primjenljivo	Krutina
<b>Svojstva čestice</b>	Nema dostupnih podataka	

### 9.2. Ostale informacije

<b>Molekulska formula</b>	K Mn O4
<b>Molekularna težina</b>	158.04
<b>Oksidirajuća svojstva</b>	Oksidant
<b>Brzina isparavanja</b>	Nije primjenljivo - Krutina

## ODJELJAK 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

## 10.1. Reaktivnost

Da

## 10.2. Kemijska stabilnost

Stabilno pod normalnim uvjetima. Oxidizer: Contact with combustible/organic material may cause fire.

## 10.3. Mogućnost opasnih reakcija

Opasna polimerizacija  
Opasne reakcije

Ne dolazi do opasne polimerizacije.  
Nijedno u uvjetima uobičajene obrade.

## 10.4. Uvjeti koje treba izbjegavati

Nekompatibilni proizvodi. Višak topline. Gorivi materijal.

## 10.5. Inkompatibilni materijali

Reducirajuće sredstvo. Jake kiseline. Jaka reducirajuća sredstva. Gorivi materijal.

## 10.6. Opasni proizvodi raspadanja

Teški metalni oksidi. Oksidi kalija.

## ODJELJAK 11. PODACI O TOKSIENOSTI

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

#### Informacije o proizvodu

##### (a) akutna toksičnost;

Oralno

Kategorija 4

Dermalno

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Udisanje

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Komponenta	LD50 oralno	LD50 dermalno	LC50 Udisanje
Kalijev permanganat	LD50 = 750 mg/kg ( Rat )	LD50 > 2000 mg/kg ( Rat )	-

##### (b) kože korozije / iritacija;

Kategorija 1 C

##### (c) ozbiljno oštećenje očiju / iritacija;

Kategorija 1

##### (d) respiratorna ili Senzibilizacija kože;

Dišni

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

Koža

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

##### (e) zametnih stanica mutagenost;

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

##### (f) karcinogenost;

Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni

U ovom proizvodu nema poznatih karcinogenih kemikalija

##### (g) reproduktivna toksičnost; Reproduktivni učinci

Kategorija 2

Moguća opasnost štetnog djelovanja na plod.



# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

(h) STOT-jednokratna izloženost;	Na temelju dostupnih podataka, kriteriji za razvrstavanje nisu ispunjeni
(i) STOT-opetovana izloženost;	Kategorija 2
Ciljani organi	Mozak.
(j) težnja opasnosti;	Nije primjenljivo Krutina
Simptomi / učinci, akutni i odgođeni	Proizvod je korozivni materijal. Korištenje želučani lavat ili izbačaja je kontraindicirana. Mogući perforacija želuca ili jednjaka treba ispitati. Gutanje uzrokuje ozbiljno oticanje, teško oštećenje osjetljivog tkiva i opasnost od perforacije.

## 11.2. Informacije o drugim opasnostima

Svojstva endokrine disrupcije	Procjenu učinaka svojstava endokrine disrupcije na zdravlje ljudi. Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače.
-------------------------------	--

## ODJELJAK 12. EKOLOŠKI PODACI

### 12.1. Toksičnost

Učinci ekotoksičnosti	Vrlo otrovno za organizme koji žive u vodi, može dugotrajno štetno djelovati u vodi. Ne dozvoliti da kemikalija zagađi podzemne vode. Proizvod sadrži sljedeće sastojke opasne po okoliš.
-----------------------	---

Komponenta	Slatkovodne ribe	Vodena buha	Slatkovodne alge
Kalijev permanganat	2.97-3.11 mg/L LC50 96 h 3.16-3.77 mg/L LC50 96 h 3.3-3.93 mg/L LC50 96 h 2.3 mg/L LC50 96 h 0.769-1.27 mg/L LC50 96 h 1.08-1.38 mg/L LC50 96 h 1.8-5.6 mg/L LC50 96 h 2.7 mg/L LC50 96 h		0.41 mg/l/72h EC50

Komponenta	Microtox	M-faktor
Kalijev permanganat		10

### 12.2. Postojanost i razgradivost

Postojanost  
Razgradivost  
Degradacija u postrojenja za prerađu otpadnih

Proizvod sadrži teške metale. Ispuštanje u okoliš mora biti izbjegnuto. Specijalna prethodna obrada je potrebna  
može potrajati, na osnovu dostavljenih informacija.  
Nije od važnosti za anorganske tvari.  
Sadrži tvari koje se zna da se opasni za okoliš ili ne razgrađuje u postrojenja za obradu otpadnih voda.

### 12.3. Bioakumulacijski potencijal

Materijal može imati određeni potencijal bioakumulacije

Komponenta	Log Pow	Faktor biokoncentracije (BCF)
Kalijev permanganat	-1.73	Nema dostupnih podataka

### 12.4. Pokretljivost u tlu

Proizvod je topiv u vodi, i mogu se širiti u vodenim sustavima Vjerojatno će biti pokretan u okolišu zbog svoje rastvorljivosti u vodi. Vrlo mobilni u tlima

### 12.5. Rezultati ocjenjivanja

U skladu s Aneksom XIII Uredbe REACH, anorganske tvari ne zahtijevaju procjenu.

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

## svojstva PBT i vPvB

### 12.6. Svojstva endokrine disrupcije

**Informacije o prouzročitelju endokrinog poremećaja**

Ovaj proizvod ne sadrži nikakve poznate, ili pod sumnjom endokrine ometače

### 12.7. Ostali štetni učinci

**Postojanih organskih onečišćujućih tvari**

Ovaj proizvod ne sadrži bilo koji se zna ili sumnja tvar

**Potencijal razgradnje ozona**

Ovaj proizvod ne sadrži bilo koji se zna ili sumnja tvar

## ODJELJAK 13. ZBRINJAVANJE

### 13.1. Metode obrade otpada

**Otpad od ostataka/neuporabljenih proizvoda**

Ne smije biti ispušteno u okoliš. Otpad je klasificiran kao opasan. Odlažite u skladu s europskim direktivama o otpadu i opasnom otpadu. Odložiti u skladu s lokalnim pravilima.

**Zagađena ambalaža**

Odložite ovaj kontejner za opasne ili posebna mjesta za prikupljanje otpada.

**Europski katalog otpada**

Prema Europskom katalogu otpada, kodovi otpada nisu specifični za proizvod, već specifični za primjenu.

**Ostale informacije**

Ne ispirati u kanalizaciju. Otpadni kodovi trebaju biti dodijeljeni od strane korisnika na temelju zahtjeva za koje se proizvod koristi. Ne izlijevati u kanalizaciju. Velike količine će utjecati na pH i naškoditi vodenim organizmima. Ne dopustite da ovaj kemijski unesite okoliš.

## ODJELJAK 14. PODACI O PRIJEVOZU

### IMDG/IMO

**14.1. UN broj**

UN1490

**14.2. Pravilno otpremno ime prema**

Kalijev permanganat

**UN-u**

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

5.1

**14.4. Skupina pakiranja**

II

### ADR

**14.1. UN broj**

UN1490

**14.2. Pravilno otpremno ime prema**

Kalijev permanganat

**UN-u**

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu**

5.1

**14.4. Skupina pakiranja**

II

**Međunarodna udruga zrakoplovnih prijevoznika (IATA)**

**14.1. UN broj**

UN1490

**14.2. Pravilno otpremno ime prema**

Kalijev permanganat

**UN-u**

FSUP6560

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

**14.3. Razred(i) opasnosti pri prijevozu** 5.1

**14.4. Skupina pakiranja** II

**14.5. Opasnosti za okoliš** Opasno za okoliš  
Proizvod je morsko zagađivalo prema kriteriju IMDG/IMO

**14.6. Posebne mjere opreza za korisnika** Nema posebnih mjera opreza potrebne.

**14.7. Prijevoz morem u razlivenom stanju u skladu s instrumentima IMO-a** Nije primjenjivo, zapakirane robe

## ODJELJAK 15. PODACI O PROPISIMA

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

#### Međunarodni popisi

X = naveden. US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Komponenta	CAS br	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Kalijev permanganat	7722-64-7	231-760-3	-	-	X	X	KE-29180	X	X

Komponenta	CAS br	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
Kalijev permanganat	7722-64-7	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Kazalo: X - izlistano '!' - Not Listed

KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

#### Autorizacija/Ograničenja prema EU REACH-u

Komponenta	CAS br	REACH (1907/2006) - Aneks XIV - Tvari uz odobrenje	REACH (1907/2006) - Prilog XVII - Ograničenja na određenim opasnim tvarima	Uredba REACH (EZ 1907/2006), članak 59. - Popis kandidata tvari posebno zabrinjavajućih svojstava (SVHC)
Kalijev permanganat	7722-64-7	-	Use restricted. See item 75. (see link for restriction details)	-

#### REACH veze

<https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach>

#### Seveso III Directive (2012/18/EC)

Komponenta	CAS br	Seveso III Direktiva (2012/18/EU) - Kvalifikacije Količine za velike nesreće Obavijesti	Seveso III Direktiva (2012/18/EC) - Kvalifikacije Količine za izvješće o sigurnosti zahtjevima
Kalijev permanganat	7722-64-7	Nije primjenljivo	Nije primjenljivo

Uredbi (EZ) br. 649/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2012. o izvozu i uvozu opasnih kemikalija  
Nije primjenljivo

Sadrži komponente koje zadovoljavaju 'definiciju' per & poli fluoroalkilne tvari (PFAS)?

Nije primjenljivo

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

Uzeti u obzir Uredbu 98/24/EC o zaštiti zdravlja i sigurnosti radnika od rizika vezanih za kemijska sredstva na radu .  
Uzeti u obzir Uredbu 2000/39/EZ koja je postavila prvu listu indikativnih graničnih vrijednosti profesionalne izloženosti  
Obratiti pažnju na Uredbu 94/33/EC o zaštiti mladih ljudi na radu  
Uzeti na znanje Dir 92/85/EC o zaštiti trudnica i dojilja na radu

## Nacionalni propisi

## WGK Klasifikacija

Pogledajte tablicu za vrijednosti

Komponenta	Njemačka Voda klasifikacija (AwSV)	Njemačka - TA-Luft klasa
Kalijev permanganat	WGK3	

## 15.2. Procjena kemijske sigurnosti

Procjena sigurnosti kemikalija / Izvješće (ADS / DOP) je provedeno od strane proizvođača / uvoznika

## ODJELJAK 16. OSTALI PODACI

### Cijeli tekst H-oznaka naveden u Odjeljcima 2 i 3

H302 - Štetno ako se proguta  
H314 - Uzrokuje teške opekline kože i ozljede oka  
H318 - Uzrokuje teške ozljede oka  
H361d - Sumnja na mogućnost štetnog djelovanja na nerođeno dijete  
H373 - Može uzrokovati oštećenje organa tijekom produljene ili ponavljane izloženosti  
H400 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš  
H410 - Vrlo otrovno za vodeni okoliš, s dugotrajnim učincima  
H272 - Može pojačati požar; oksidans

### Kazalo

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** – Europska popisna lista postojećih kemijskih tvari/EU lista prijavljenih kemijskih tvari

**PICCS** - Filipini Popisna lista kemikalija i kemijskih tvari

**IECSC** – Popis inventara Kine

**KECL** - Koreanske Postojeće i procijenjene kemijskih tvari

**WEL** - Ograničenje izlaganja na radnom mjestu

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Američka konferencija vladinih industrijskih higijeničara)

**DNEL** - Izvedena razina bez učinka (DNEL)

**RPE** - Zaštitna oprema za dišni sustav

**LC50** - Smrtonosna koncentracija 50%

**NOEC** - Nije uočena koncentracija učinka

**PBT** - Postojano, bioakumulativno i toksično

**TSCA** - Kontrolni akt o toksičnim tvarima Odjeljak 8(b) Popisna lista Sjedinjenih Država

**DSL/NDL** - - Kanadska Lista domaćih tvari/Listu ne-domaćih tvari

**ENCS** – Popis inventara Japana

**AICS** - Australski popis kemijskih tvari

**NZIoC** - Novozelandska popisna lista kemikalija

**TWA** - Vrijeme ponderirani prosjek

**IARC** - Međunarodna agencija za istaživanje raka

Predviđene koncentracije bez učinka (PNEC)

**LD50** - Smrtonosna doza 50%

**EC50** - Učinkovita koncentracija 50%

**POW** - Koeficijent raspodjele oktanol/voda

**vPvB** - vrlo izdržljivo, vrlo bioakumulativno

**ADR** - Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasne robe

**IMO/IMDG** - Međunarodna pomorska organizacija/Međunarodni pomorski

**ICAO/IATA** - Međunarodna organizacija za civilno zrakoplovstvo/Međunarodna udruga za zračni prijevoz

# SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST

Potassium permanganate

Datum revizije 20-lis-2023

kodeks o opasnim tvarima

**MARPOL** - Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja s brodova

**OECD** - Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj

**ATE** - Procjena akutne toksičnosti

**BCF** - Faktor biokoncentracije (BCF)

**HOS** - (hlapivi organski spoj)

**Ključne literaturne reference i izvori podataka**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Dobavljači list sa sigurnosnim podacima, Chemadvisor - Loli, Merck indeks, RTECS

## Savjet za obuku

Obuka informiranja o kemijskoj opasnosti, koja uključuje označavanje, sigurnosno-tehničke listove, osobnu zaštitnu opremu i higijenu.

Uporaba osobne zaštitne opreme, obuhvaćanje odgovarajućeg odabira, kompatibilnost, pragovi proboja, njega, održavanje, postavka i EN standardi.

Prva pomoć za kemijsku izloženost, uključujući korištenje ispiranja očiju i sigurnosnih tuševa.

Obuka o odzivu na kemijski incident.

**Datum izdavanja**

23-lis-2009

**Datum revizije**

20-lis-2023

**Revision Summary**

Nije primjenljivo.

**Ovaj sigurnosni list je uskladen sa zahtjevima Uredbi (EZ) br. 1907/2006. UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/878 o izmjeni Priloga II. Uredbi (EZ) br. 1907/2006 .**

## Ograničavanje od odgovornosti

Informacije date u ovom Sigurnosno tehničkom listu su točne koliko je nama bilo poznato, na osnovu informacija i uvjerenja na dan njenog objavljivanja. Date informacije namijenjene su samo kao smjernica za sigurno rukovanje, uporabu, procesiranje, skladištenje, transport, odlaganje i oslobađanje i ne treba ih smatrati specifikacijom garancije ili kvalitete. Informacija se odnosi samo na specifični određeni materijal, i ne mora važiti kad je taj materijal korišten s bilo kojim drugim materijalima ili u bilo kom procesu, osim ako je specificirano u tekstu

**Kraj sigurnosno-tehničkog lista**