

## 1 Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung

**Angaben zum Produkt:** organisches pulverförmiges Oxidationsmittel für die Trink- und Brauchwasseraufbereitung

**Handelsname:** Kaliumpermanganat  
Artikel-Nr. 8839106

**Lieferant:**  
JUDO-Wasseraufbereitung GmbH  
Hohreuschstr. 39 - 41, D-71364 Winnenden  
Tel. (0 71 95) 6 92-0

**Auskunftgebender Bereich:** Geschäftsbereich Industriewassertechnik

**Notfallauskunft:** Gift-Notdienst, München (0 89) 1 92 40

## 2 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

### Chemische Charakterisierung:

Beschreibung: Kristallines, dunkelviolett Pulver.

CAS-Nr.	Kalium- permanganat	Synonyme	Summen- formel:	UN-Nummer	INDEX-Nr.	EINECS-Nr.
7722-64-7		Permangansäure Kalium- salz ; Übermangansaures Kali	KMnO <sub>4</sub>	1490	025-002-00-9	231-760-3

## 3 Mögliche Gefahren

### Gefahrenbezeichnung:



O: Brandfördernd



Xn: Gesundheitsschädlich



N: Umweltgefährlich

Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.  
Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern  
längerfristig schädliche Wirkungen haben.

## 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

### Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

### Nach Einatmen:

Frischlucht. Bei Unwohlsein Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand: Atemspende oder Gerätebeatmung.

### Nach Hautkontakt:

Mit reichlich Wasser abwaschen. Kontaminierte Kleidung entfernen.

### Nach Augenkontakt:

Mit reichlich Wasser bei geöffnetem Lidspalt ausspülen. Augenarzt hinzuziehen.

### Nach Verschlucken:

Milch oder in Milch eingequirlte rohe Eier trinken. Erbrechen auslösen. Magenspülung. Arzt hinzuziehen.

## 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Geeignete Löschmittel:** Wasserdampf, Schaum, Kohlendioxid, Löschpulver

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** keine bekannt

**Besondere Gefährdungen durch das Produkt selbst, seine Verbrennungsprodukte oder die entstehenden Gase:** Nicht brennbar. Brandfördernd. Brennbare Stoffe fernhalten.

### Besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung:

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

## 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Staubentwicklung vermeiden.

**Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

### Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:

Trocken aufnehmen. In gut verschliessbaren Behältern der Entsorgung zuführen. Nachreinigen.

## 7 Handhabung und Lagerung

### Handhabung:

**Hinweise zum sicheren Umgang:** Objektabsaugung.

**Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Von brennbaren Stoffen fernhalten.

### Lagerung:

**Zusammenlagerungshinweis:** Nicht zusammen mit brennbaren Stoffen lagern. Von Zünd- und Wärmequellen entfernt. Bei Zimmertemperatur (Empfohlen: + 15 bis + 25°C).

**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.

**Lagerklasse (VCI):** 5.1B Entzündend wirkende Stoffe, fest

## 8 Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

**Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.

### Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen zu überwachenden Grenzwerten:

Bezeichnung :

Mangan und seine anorganischen Verbindungen, einschließlich Trimangantetroxid

Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz "Luftgrenzwerte - MAK und TRK -" TRGS 900 (Bekanntm. d. BMA nach Paragraph 52 Abs. 4 GefStoffV)

Luftgrenzwert 1: 5 mg/m<sup>3</sup>; Spitzenbegrenzung Kategorie: 4 (15 Minuten-Mittelwert, Überschreitungsfaktor 4), weiteres siehe TRGS 900, Abschnitt 2.3. (Jahr : 1996)

Bemerkungen (Luftgrenzwerte):

Y<sub>25</sub> (Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung der MAK und des BAT nicht befürchtet zu werden, der Grenzwert bezieht sich auf den Metallgehalt als analytische Berechnungsbasis)

### Persönliche Schutzausrüstung:

#### Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten, Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vorbeugender Hautschutz. Staubentwicklung vermeiden.

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

**Atemschutz:** Atemschutz bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung. Filter P 2.

**Handschutz:** Schutzhandschuhe aus Gummi

**Augenschutz:** Schutzbrille

**Körperschutz:** Schutzkleidung

## 9 Physikalisch-chemische Eigenschaften

Form:	Fest, kristallin
Farbe:	violett
Geruch:	geruchlos
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	≈ 50 °C
Flammpunkt:	nicht anwendbar
Selbstentzündlichkeit:	das Produkt ist nicht selbstentzündlich
Explosionsgefahr:	das Produkt ist nicht explosionsgefährlich
Dichte bei 20 °C:	2,7 g/cm <sup>3</sup>
Schüttdichte	≈ 1300 – 1600 kg/m <sup>3</sup>
Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:	64,3 g/l ( bei 20 °C ) 220 g/l (bei 60 °C )
pH-Wert bei (20 °C)	(bei 20 g/l H <sub>2</sub> O) ≈ 7 - 9
Thermische Zersetzung	> 240 °C

## 10 Stabilität und Reaktivität

### Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung

### Zu vermeidende Stoffe:

organische Stoffe, Säuren, brennbare Stoffe, Wasserstoffperoxid, Hydroxylamin, Fluorwasserstoff, Schwefel, Ammoniumverbindungen, Alkohole/konz., Schwefelsäure, Phosphor.

Gemische mit brennbaren Substanzen sind leichtentzündlich und brennen auch unter Luftabschluss heftig ab.

### Gefährliche Zersetzungsprodukte:

Sauerstoff

**Weitere Angaben:** starkes Oxidationsmittel. Gefahr der Staubexplosion

## 11 Angaben zur Toxikologie

### Akute Toxizität

LD <sub>50</sub> (oral, Ratte):	1090 mg/kg
---------------------------------	------------

### Primäre Reizwirkung:

**an der Haut:** Reizt die Haut und die Schleimhäute

**am Auge** : Starke Reizwirkung mit Gefahr ernster Augenschäden

**Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.

**nach Verschlucken:** Übelkeit und Erbrechen. Für Speiseröhre und Magen besteht Perforationsgefahr.

### Zusätzliche toxikologische Hinweise:

Bei Auftreten von Stäuben: Die Inhalation kann Ödeme im Respirationstrakt bewirken.

## 12 Angaben zur Ökologie

### Angaben zur Elimination (Persistenz und Abbaubarkeit)

**Ökotoxische Wirkungen:** Bakterizide Wirkung. Gefahr für Trinkwasser.

### Aquatische Toxizität:

Testart	Wirkkonzentration	Methode	Quelle
Fisch: Gambusia affinis	12 mg/l / 96 h	LC <sub>50</sub>	HEDSET
Daphnia magna	0,63 mg/l	EC <sub>0</sub>	HEDSET
Algen: Clorella pyrenoidosa	< 4 mg/l / 9 d	EC <sub>50</sub>	HEDSET
Bakterien Escherichia coli	12 mg/l / 8 min.	EC <sub>50</sub>	HEDSET
Toxisch für Wasserorganismen: Wasserorganismen	> 1 mg/l / 96 h	LC <sub>50</sub>	

### Allgemeine Hinweise:

> 1 mg/l/96 H

## 13 Hinweise zur Entsorgung

### Produkt:

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien bzw. Reststoffen in der EG vor. Chemikalien, die als Reststoffe anfallen, sind in der Regel Sonderabfälle. Deren Beseitigung ist durch entsprechende Gesetze bzw. Verordnungen der EG-Mitgliedsländer so wie in der Bundesrepublik Deutschland auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, die über die Entsorgung informiert.

### Ungereinigte Verpackungen:

Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften. Kontaminierte Verpackungen sind wie der Stoff zu behandeln. Sofern nicht behördlich geregelt, können nicht kontaminierte Verpackungen wie Hausmüll behandelt oder einem Recycling zugeführt werden.

#### 14 Angaben zum Transport

Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):



ADR/RID-GGVS/E Klasse:	5.1 (Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe)
UN-Nummer:	1490
Verpackungsgruppe:	II
Gefahrzettel	5.1
Geahrenummer	50
Bezeichnung des Gutes:	1490 KALIUMPERMANGANAT

Seeschiffstransport IMDG/GGVSee:



IMDG/GGVSee-Klasse:	5.1 (Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe)
UN-Nummer:	1490
Verpackungsgruppe:	II
Label	5.1
EmS-Nummer:	F-H, S-Q 5.1-06
MFAG:	715
Richtiger technischer Name:	POTASSIUM PERMANGANATE

Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR::



ICAO/IATA-DGR:	5.1
UN/ID-Nummer:	1490
Label	5.1
Verpackungsgruppe:	II
Richtiger technischer Name:	POTASSIUM PERMANGANATE

**Postversand** → unzulässig

#### 15 Vorschriften

**Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:** kennzeichnungspflichtig

**Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

Gefahrensymbole: O: Brandfördernd  
Xn: Gesundheitsschädlich  
N: Umweltgefährlich

**R-Sätze:** R 8: Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.  
R 22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.  
R 50/53: Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**S-Sätze:** S 60: Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen.  
S 61: Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

**Nationale Vorschriften:**

**Wassergefährdungsklasse:** WGK = 2 Einstufung gemäß Anhang 2 der „Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe“ vom 18. April 1996

**Sonstige Vorschriften:**

TRGS 515; ZH 1/ 118 „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen (für die Beschäftigten) (M 050)

#### 16 Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Arbeitssicherheit