

Deckblatt zum Sicherheitsdatenblatt

überarbeitet am 20.10.2025 / ersetzt alle bisherigen Versionen

Handelsname: **Kaliumpermanganat techn. kristallin, 500g**
Artikel-Nr. **C1900**
Schulversuche gemäss Lehrmittel

Lieferant: Bachmann Lehrmittel AG
Lenzbüel 15
CH-8370 Sirnach
Tel: 071 912 1910
info@bachmann-lehrmittel.ch

Nationale Notfallnummer: 145 (24h erreichbar, Schweizerisches Toxikologisches Zentrum,
Zürich; für Anrufe aus der Schweiz, Auskünfte auf Deutsch,
Französisch und Italienisch)



ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise der Zubereitung und des Unternehmens

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN
- **Artikelnummer:** 1341
- **CAS-Nummer:**
7722-64-7
- **EG-Nummer:**
231-760-3
- **Indexnummer:**
025-002-00-9
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder der Zubereitung und Verwendungen von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Verwendung des Stoffes / des Gemisches**
Laborchemikalie
Bleichmittel
- **1.3 Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Chemira GmbH
Alpenblickstrasse 9
8853 LACHEN
SCHWEIZ
info@chemira.ch
- **Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit
- **1.4 Notrufnummer:**
Tox Info Suisse, CH-8032 ZÜRICH Tel. +41 (0) 44 251 51 51
Nationale Notfallnummer: 145

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder der Zubereitung**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



Flamme über einem Kreis

Ox. Sol. 2 H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.



Gesundheitsgefahr

Repr. 2 H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

(Fortsetzung auf Seite 2)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 2/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 1)



Ätzwirkung

Skin Corr. 1C H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
Aquatic Chronic 1 H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.



Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Der Stoff ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

Gefahrenpiktogramme



GHS03



GHS05



GHS07



GHS08



GHS09

Signalwort Gefahr

Gefahrenhinweise

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H361d Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

P303+P361+P353 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen].

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P321 Besondere Behandlung (siehe auf diesem Kennzeichnungsetikett).

P405 Unter Verschluss aufbewahren.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters einem anerkannten Sonderabfallentsorger zuführen.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 3/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 2)

- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **3.1 Chemische Charakterisierung: Stoffe**
- **CAS-Nr. Bezeichnung**
7722-64-7 KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN
- **Identifikationsnummer(n)**
- **EG-Nummer:** 231-760-3
- **Indexnummer:** 025-002-00-9

* ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
Kontaminierte Kleidung ausziehen.
- **Nach Einatmen:**
Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrenbereich bringen.
Verletzten ruhig lagern, vor Unterkühlung schützen.
Bei Atemnot Sauerstoff inhalieren lassen.
Ehestmöglich ein Glucocorticoid-Dosieraerosol zur Inhalation wiederholt tief einatmen lassen.
Die Vergiftungssymptome können erst später auftreten.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Hautkontakt:**
Verletzten unter Selbstschutz aus dem Gefahrbereich bringen.
Verletzten ruhig lagern, vor Unterkühlung schützen.
Mit Produkt verschmutzte Kleidung sofort ausziehen

Kleidung vor Wiederverwendung waschen
Haut mit viel Wasser spülen.
Keinesfalls Alkohol, Benzin oder andere Lösungsmittel verwenden.
Ärztlicher Behandlung zuführen.
- **Nach Augenkontakt:**
So schnell wie möglich:
Unverletztes Auge schützen.
Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen.
Sofortiger Transport zum Augenarzt / zur Klinik.
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **Nach Verschlucken:**
Mund ausspülen, Flüssigkeit wieder ausspucken.
Sofort - bei erhaltenem Bewusstsein - 1 Glas Wasser (ca. 200 ml) trinken lassen.

(Fortsetzung auf Seite 4)



Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 3)

Wenn verfügbar, Milch trinken lassen.

Kein Erbrechen einleiten.

Keine Aktivkohle geben.

Sollte Erbrechen eintreten, den Kopf tief halten, damit das Erbrochene nicht in die Lungen eindringt.

Ärztlicher Behandlung zuführen.

Sofort Arzt aufsuchen.

Hinweise für den Arzt:

Es sind eine Reihe akute Vergiftungen mit Kaliumpermanganat beim Menschen beschrieben worden, darunter auch Fälle mit tödlichem Ausgang. Dabei steht unabhängig vom Expositionsweg die stark ätzende Wirkung im Vordergrund. Als Folge einer Ingestion kann es durch narbige Verengung (Strikturen) im Bereich des Magen-Darm-Traktes zur Passagebehinderung kommen. Neurotoxische Spätfolgen durch Ablagerung von Mangan im Zentralnervensystem sind dagegen nach einer akuten Vergiftung unwahrscheinlich.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Augen: braune Verfärbung, Schmerzen, Chemosis, Konjunktivitis, Hornhautschädigung (Ulzeration); evtl. Ablagerung von Kristallen unter den Augenlidern und hierdurch mechanisch bedingte Reizung/Schädigung.

Haut: braune Verfärbung, Induration, Ödem, Ulzeration, Nekrose, Blutung.

Inhalation: Husten, Atemnot, Stridor (Glottisödem), Tachypnoe; Lungenödem, akutes Atemnotsyndrom (ARDS); im Extremfall Mediastinitis möglich.

Ingestion: 0,01-0,05%ige Lösung löst braune Verfärbung, 1%ige Lösung Schluckstörungen (Dysphagie, Odynophagie), Übelkeit, Erbrechen, starke Bauchschmerzen aus; 2-3%ige Lösung und Kristalle können zu Ulzerationen und Nekrosen, 4-5%ige Lösung zu Blutungen (Hämatemesis, Hämatochezie) und Perforationen der Läsionen führen.

Resorption: Systemische Wirkungen nach Ingestion:

Blut: Hypoxämie, Leukozytose, Gerinnungsstörung (DIC), Methämoglobinämie;

Stoffwechsel: Hyperglykämie, Hyperkaliämie, metabolische Azidose;

Herz-Kreislauf: Tachykardie, Hypotension; im Extremfall hypoxämischer und/oder hypovolämischer Schock;

Schwere Organschädigung möglich (akutes Leber- und Nierenversagen; Pankreatitis)

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Nach Augenkontakt: Spülung durch Ersthelfer prüfen, ggf. unter Verwendung von 5%iger Ascorbinsäure (Vitamin C)-Lösung nachholen. Bei Blepharospasmus Spülung nach lokaler Applikation eines Lokalanaesthetikums (z. B. Lidocain 2 %). Augenärztliche Versorgung wird wegen möglicher schwerer Schädigung empfohlen; nach Einwirkung von Kristallen muss nach Ektropionieren auch unter dem Ober- und Unterlid gespült werden. Bei schweren Symptomen Patient nach der Erstversorgung in Augenklinik einweisen.

Nach Hautkontakt: Dekontamination durch Ersthelfer (s.o.) prüfen, ggf. nachholen. Spülung mit Zitronensaft oder 5%iger Ascorbinsäure (Vitamin C)-Lösung ist effektiver als Wasser.

Nach Inhalation: Zufuhr von Sauerstoff (10 bis 15 l/min), ggf. Intubation und Beatmung; bei Aspiration zeitnahe Entscheidung zur Bronchoskopie und bronchoalveolären Lavage, um aspirierte Flüssigkeit und Kristalle aus den Atemwegen rasch zu entfernen. Bei Dyspnoe aufgrund von Atemwegsverengung (Glottisödem) oder bei Verdacht auf toxisches Lungenödem inhalative und/oder intravenöse Verabreichung eines Glucocorticoids und stationäre Überwachung [7978]. Bei ARDS mit therapierefraktärer Hypoxämie ist über eine extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO) zu entscheiden.

Nach Ingestion: kein Erbrechen auslösen, aber etwas Flüssigkeit (100 bis 200 ml stilles Wasser, Tee, Saft, Milch, 5%ige Ascorbinsäure (Vitamin C)-Lösung) trinken lassen; keine Verabreichung von Aktivkohle, kein Laxans, keine Magenspülung; Absaugen des Mageninhalts über nasogastrale Sonde

(Fortsetzung auf Seite 5)



Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 4)

unter Intubationsschutz ist zu erwägen, sofern dies innerhalb von 60 min möglich wäre [10339]; unverzügliche Klärung des Ausmaßes der Verätzung und endoskopische Entfernung von Flüssigkeit und Kristallen durch Ösophagogastroduodenoskopie [7978, 8101].

Alle Komplikationen sind symptomorientiert zu behandeln.

Bei Methämoglobinämie > 30 % Verabreichung von Toloniumchlorid 2 □ 4 mg/kg KG langsam i.v.; eine einmalige Wiederholung ist möglich. Es kommt zur Blauverfärbung des Patienten, bei zu rascher Injektion zum Blutdruckabfall, bei Überdosierung zur Hämolyse.

Es ist kein spezifisches Antidot bekannt. Die Behandlung mit Calcium-dinatrium-ethylendiamin-tetraacetat (CaNa₂EDTA) verbessert die Ausscheidung von Mangan im Urin und verringert die Mangan-Konzentration im Blut, ohne die klinischen Symptome zu beeinflussen

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **5.1 Löschmittel**
 - **Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
 - **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
 - **5.2 Besondere vom Stoff oder der Zubereitung ausgehende Gefahren** Nicht brennbar.
 - **Gefährliche Verbrennungsprodukte** Metalloxidrauch
 - **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
 - **Besondere Schutzausrüstung:**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.
Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug.
Container/Tanks mit Wassersprühstrahl kühlen.
Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.
-

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Personen fernhalten und auf windzugewandter Seite bleiben.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Zur Beseitigung des gefährlichen Zustandes darf der Gefahrenbereich nur mit geeigneten Schutzmaßnahmen betreten werden (s. Kapitel Persönliche Schutzmaßnahmen).
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Stark wassergefährdend. Eindringen in Gewässer, Kanalisation oder Erdreich unbedingt vermeiden.
Schon beim Eindringen geringer Mengen Behörden verständigen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Neutralisationsmittel anwenden.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 6)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 6/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 5)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

*** ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Gute Entstaubung.

Arbeitsraum - Ausstattung/Belüftung:

Gute Be- und Entlüftung des Arbeitsraumes vorsehen.

Der Fußboden sollte keinen Bodenabfluss haben.

Waschgelegenheit am Arbeitsplatz vorsehen.

Augenbrausen vorsehen. Standorte auffallend kennzeichnen.

Beim Umgang mit größeren Mengen Notbrausen vorsehen.

Apparaturen:

Möglichst geschlossene Apparaturen verwenden.

Ist das Austreten des Stoffes nicht zu verhindern, ist dieser an der Austrittsstelle gefahrlos abzusaugen.

Emissionsgrenzwerte beachten, ggf. Abluftreinigung vorsehen.

Behälter und Leitungen sind eindeutig zu kennzeichnen.

Ungeeignete Werkstoffe:

Kupfer

Zink

Kunststoffe sind vor ihrem Einsatz auf Beständigkeit zu prüfen.

Bei intensivem Kontakt kann Kaliumpermanganat auch diverse Kunststoffe entzünden (z.B. Polypropylen).

Hinweise zum sicheren Umgang:

Auf Sauberkeit am Arbeitsplatz achten.

An Arbeitsplätzen dürfen nur die Substanzmengen vorhanden sein, die für den Fortgang der Arbeiten erforderlich sind.

Gefäße nicht offenstehen lassen.

Beim Ab- und Umfüllen sowie bei offener Anwendung muss eine ausreichende Lüftung gewährleistet sein.

Verschütten vermeiden.

Nur in gekennzeichnete Behälter abfüllen.

Bei offenem Hantieren Staubentwicklung vermeiden.

Bei offenem Hantieren jeglichen Kontakt vermeiden.

Nicht zusammen mit unverträglichen Substanzen transportieren.

Beim Transport in zerbrechlichen Gefäßen geeignete Überbehälter benutzen.

Reinigung und Instandhaltung:

Beim Reinigen ggf. persönliche Schutzausrüstung benutzen.

Staubbildung vermeiden. Nicht vermeidbare Staubablagerungen sind regelmäßig aufzunehmen.

Geprüfte Industriestaubsauger oder Sauganlagen verwenden.

Bei Reinigungsarbeiten Staub nicht unnötig aufwirbeln.

Das Abblasen zu Reinigungszwecken ist nicht zulässig.

Alternativ: Feucht reinigen.

Instandhaltungsarbeiten und Arbeiten in Behältern oder engen Räumen nur mit schriftlicher Erlaubnis durchführen.

(Fortsetzung auf Seite 7)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 7/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Handhabung:**
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Keine Lebensmittelgefäße verwenden - Verwechslungsgefahr!
Behälter sind eindeutig und dauerhaft zu kennzeichnen.
Nur im Originalbehälter aufbewahren.
Unzerbrechliche Behälter sind Glasbehältern vorzuziehen.
Zerbrechliche Gefäße in bruch sichere Übergefäße einstellen.
Behälter dicht verschlossen halten.
An einem trockenen Ort aufbewahren
An einem gut belüfteten Ort Lagern.
Empfohlene Lagerungstemperatur: 15 – 25 °C
- **Zusammenlagerungshinweise:**
Es sollten nur Stoffe derselben Lagerklasse zusammengelagert werden.
Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist verboten:
 - Arzneimittel, Lebensmittel und Futtermittel einschließlich Zusatzstoffe.
 - Ansteckungsgefährliche, radioaktive und explosive Stoffe.
 - Gase.
 - Aerosole (Spraydosen).
 - Sonstige explosionsgefährliche Stoffe der Lagerklasse 4.1A.
 - Pyrophore Stoffe.
 - Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln.
 - Organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe.Die Zusammenlagerung mit folgenden Stoffen ist nur unter bestimmten Bedingungen erlaubt (Einzelheiten siehe TRGS 510):
 - Entzündbare flüssige Stoffe der Lagerklasse 3.
 - Entzündbare feste Stoffe oder desensibilisierte Stoffe der Lagerklasse 4.1B.
 - Ammoniumnitrat und ammoniumnitrathaltige Zubereitungen.
 - Brennbare und nicht brennbare akut giftige Stoffe der Lagerklassen 6.1A und 6.1B.
 - Brennbare giftige oder chronisch wirkende Stoffe der Lagerklasse 6.1C.
 - Nichtbrennbare giftige oder chronisch wirkende Stoffe der Lagerklasse 6.1D.
 - Brennbare ätzende Stoffe der Lagerklasse 8A.
 - Brennbare Flüssigkeiten der Lagerklasse 10.
 - Brennbare Feststoffe der Lagerklasse 11.Der Stoff sollte nicht mit Stoffen zusammengelagert werden, mit denen gefährliche chemische Reaktionen möglich sind.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Behälter dicht geschlossen halten.
- **Lagerklasse:** Lagerklasse LGK: 5.1 B (Oxidierend wirkende Stoffe)
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 8)



Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 7)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

- **8.1 Zu überwachende Parameter**
- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**
Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

7722-64-7 KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

MAK	Langzeitwert: 0,2e 0,1a mg/m ³ B, P, SSc;als Mn berechnet
-----	---

· **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**

7722-64-7 KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

BAT	20 µg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende, bei Langzeitexposition: Nach mehreren vorangegangenen Schichten Biol. Parameter: Mangan
-----	--

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Getrennte Aufbewahrung der Schutzkleidung.
Berührung mit den Augen vermeiden.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
- **Atemschutz:**
Atemschutz ist erforderlich bei:
Staubentwicklung



Partikelfiltergerät (EN143)

Filter P3 (filtert mindestens 99,95 % der Luftpartikel, Kennfarbe: Weiss).

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 9)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 9/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 8)

· **Handschutz:**



Geeignete Schutzhandschuhe tragen. Geeignet ist ein nach EN 374 geprüfter Chemikalienschutzhandschuh. Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären. Die Zeitangaben sind Richtwerte aus Messungen bei 22 °C und dauerhaftem Kontakt. Erhöhte Temperaturen durch erwärmte Substanzen, Körperwärme etc. und eine Verminderung der effektiven Schichtstärke durch Dehnung können zu einer erheblichen Verringerung der Durchbruchzeit führen. Im Zweifelsfall Hersteller ansprechen. Bei einer ca. 1,5-fach größeren/kleineren Schichtdicke verdoppelt/halbiert sich die jeweilige Durchbruchzeit. Die Daten gelten nur für den Reinstoff. Bei Übertragung auf Substanzgemische dürfen sie nur als Orientierungshilfe angesehen werden.

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Handschuhmaterial** NR: Naturkautschuk
- **Handschuhmaterialstärke** Empfohlene Materialstärke: $\geq 0,5$ mm
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** >480 Minuten (Permeationslevel: 6)
- **Augenschutz:**



EN 166:2001 (Schutzbrille mit Seiten- und 360°-Sichtschutz)

- **Körperschutz:** Persönliche Schutzausrüstung tragen.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

>240 °C

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

· **Allgemeine Angaben**

· **Aussehen:**

· Form:	Kristallin
· Farbe:	Violett
· Geruch:	Geruchlos
· Geruchsschwelle:	Nicht bestimmt.

· **pH-Wert:** 8

· **Zustandsänderung**

· Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	>240 °C
· Siedebeginn und Siedebereich:	Nicht bestimmt.

· **Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 10/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 9)

· Entzündbarkeit (fest, gasförmig):	Der Stoff ist nicht entzündlich.
· Zersetzungstemperatur:	Nicht bestimmt.
· Zündtemperatur:	Nicht bestimmt.
· Explosive Eigenschaften:	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· Explosionsgrenzen: Untere:	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
· Dampfdruck bei 20 °C:	0 hPa
· Dichte bei 20 °C:	2,703 g/cm ³
· Relative Dichte	Nicht bestimmt.
· Dampfdichte	Nicht anwendbar.
· Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht anwendbar.
· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20 °C:	64,3 g/l
· Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:	Nicht bestimmt.
· Viskosität: Dynamisch:	Nicht anwendbar.
Kinematisch:	Nicht anwendbar.
· 9.2 Sonstige Angaben	Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **10.2 Chemische Stabilität**

· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Gefährliche chemische Reaktionen:

Explosionsgefahr bei Kontakt mit:

Ammoniak
oxidierbaren Stoffen
konzentrierten Säuren
organischen Stoffen
starken Reduktionsmitteln
Alkoholen/Schwefelsäure
Aluminiumpulver/Stoß
Ammoniumnitrat
Ammoniumperchlorat
Ammoniumverbindungen
Arsen (Pulver)

(Fortsetzung auf Seite 11)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 11/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 10)

brennbaren Flüssigkeiten
Chlorwasserstoff (selten)
Dimethylformamid
Essigsäure/Reibung
Essigsäureanhydrid (selten)
Formaldehyd
Glycerinnitrat + Nitrozellulose
Kaliumchlorid/Schwefelsäure
Mineralwolle/Schlackenwolle
Nitrozellulose/Stoß
Phosphor/Reibung
Pyridin
Salzsäure, konz.
Schwefel/Hitze
Schwefelsäure/Manganheptoxid
Titanpulver (Hitze)
Trifluoressigsäure
Trifluoressigsäureanhydrid
Zucker (selten)

Der Stoff kann in gefährlicher Weise reagieren mit:

Alkoholen
Reduktionsmitteln
Salpetersäure
Wasserstoffperoxid
Acetaldehyd
Acetylaceton
Aluminiumcarbid (Wärme)
Antimon (Pulver)
Benzaldehyd
Dichlormethylsilan
Dimethylsulfoxid
Ethylenglykol
Ethylenglykolester
Fluorwasserstoff
organischen Flüssigkeiten
Glycerin (wasserfrei)
Glycerin/Schwefelsäure
Holz + Feuchtigkeit oder Reibung
Hydroxylamin
Kohle (Hitze)
Mannitol
Milchsäure
organischen Sauerstoffverbindungen
Oxalsäure
Polypropylen
Schwefelsäure + organischen Stoffen
Schwefelwasserstoff
Triethanolamin

(Fortsetzung auf Seite 12)



Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 11)

- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Gefährliche Verbrennungsprodukte: siehe Abschnitt 5.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· 11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

· Akute Toxizität

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

· Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:

Oral	LD50	1.090 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

· Primäre Reizwirkung:

· Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

· Schwere Augenschädigung/-reizung

Verursacht schwere Augenschäden.

· Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Zusätzliche toxikologische Hinweise:

· CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)

· **Keimzell-Mutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Reproduktionstoxizität

Kann vermutlich das Kind im Mutterleib schädigen.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· 12.1 Toxizität

· **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· Ökotoxische Wirkungen:

· **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.

· Weitere ökologische Hinweise:

· Allgemeine Hinweise:

Wassergefährdungsklasse 3 (Listeneinstufung): stark wassergefährdend

Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.

(Fortsetzung auf Seite 13)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 13/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 12)

Trinkwassergefährdung bereits beim Auslaufen geringster Mengen in den Untergrund.
In Gewässern auch giftig für Fische und Plankton.
sehr giftig für Wasserorganismen

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

Die Entsorgung des Produktes und seiner Verpackung entsprechend den Anforderungen der Verordnung vom 4. Dezember 2015 über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA; SR 814.610) sowie der Verordnung vom 22. Juni 2005 über den Verkehr mit Abfällen (VeVA; SR 814.610).

· **Empfehlung:** Inhalt und Behälter einem anerkannten Sonderabfallentsorgungsunternehmen zuführen.

· **Ungereinigte Verpackungen:**

· **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer**

· **ADR, IMDG, IATA**

UN1490

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**

1 4 9 0 K A L I U M P E R M A N G A N A T ,
U M W E L T G E F Ä H R D E N D

· **IMDG**

P O T A S S I U M P E R M A N G A N A T E

· **IATA**

P o t a s s i u m p e r m a n g a n a t e

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, IMDG**



· **Klasse**

5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

· **Gefahrzettel**

5.1

· **IATA**



· **Class**

5.1 Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

(Fortsetzung auf Seite 14)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 14/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 13)

· Label	5.1
· 14.4 Verpackungsgruppe · ADR, IMDG, IATA	II
· 14.5 Umweltgefahren: · Marine pollutant: · Besondere Kennzeichnung (ADR):	Umweltgefährdender Stoff, fest Symbol (Fisch und Baum) Symbol (Fisch und Baum)
· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender · Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): · EMS-Nummer: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code	Achtung: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe 50 F-H,S-Q (SGG14) Permanganates D SG38 Stow "separated from" SGG2-ammonium compounds. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides SG60 Stow "separated from" SGG16-peroxides
· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code	Nicht anwendbar.
· Transport/weitere Angaben:	
· ADR · Begrenzte Menge (LQ) · Freigestellte Mengen (EQ)	1 kg Code: E2 Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 g
· Beförderungskategorie · Tunnelbeschränkungscode	2 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	1 kg Code: E2 Maximum net quantity per inner packaging: 30 g Maximum net quantity per outer packaging: 500 g
· UN "Model Regulation":	UN 1490 KALIUMPERMANGANAT, 5.1, II, UMWELTGEFÄHRDEND

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· 15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder die Zubereitung

Artikel 4 Absatz 1bis, Artikel 4 Absatz 4 der Jugendarbeitsschutzverordnung (SR 822.115) und Artikel 1 lit. f der Verordnung des WBF über gefährliche Arbeiten für Jugendliche (SR 822.115.2):

(Fortsetzung auf Seite 15)



Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 14)

Jugendliche in der beruflichen Grundbildung dürfen nur mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten, wenn dies in der jeweiligen Bildungsverordnung zur Erreichung ihres Ausbildungszieles vorgesehen ist, die Voraussetzungen des Bildungsplans erfüllt sind und die geltenden Altersbeschränkungen eingehalten werden. Jugendliche, die keine berufliche Grundbildung absolvieren, dürfen nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten. Jugendliche mit einem eidgenössischen Berufsattest (EBA) oder einem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) dürfen im Rahmen des erlernten Berufs gefährliche Arbeiten mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) durchführen. Als Jugendliche gelten Arbeitnehmer beider Geschlechter bis zum vollendeten 18. Altersjahr.

Schwangere Frauen und stillende Mütter dürfen bei ihrer Arbeit nicht mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) in Kontakt kommen. Steht aufgrund einer Risikobeurteilung fest, dass keine konkrete gesundheitliche Belastung für Mutter und Kind vorliegt oder diese durch geeignete Schutzmassnahmen ausgeschlossen werden kann, dürfen sie mit diesem Produkt (diesem Stoff / dieser Zubereitung) arbeiten (Art. 63 ArGV 1; SR 822.111).

- **Verwendungskreis** Gewerbliche Verwendung
- **Chemikaliengruppe** Gruppe 2

- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Der Stoff ist nicht enthalten.
- **Seveso-Kategorie**
P8 ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE
E1 Gewässergefährdend
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 50 t
- **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t

- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassierung wassergefährdender Flüssigkeiten:** Klasse A (Listeneinstufung)
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 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 Umweltschutz
- **Ansprechpartner:** René Monti
- **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Ox. Sol. 2: Oxidierende Feststoffe – Kategorie 2
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4

(Fortsetzung auf Seite 16)



Sicherheitsdatenblatt
gemäß ChemV 2015 – SR 813.11

Seite: 16/16

Druckdatum: 19.02.2024
überarbeitet am: 19.02.2024
Versionsnummer 1.0

Handelsname: KALIUMPERMANGANAT KRISTALLIN

(Fortsetzung von Seite 15)

Skin Corr. 1C: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1C
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Repr. 2: Reproduktionstoxizität – Kategorie 2
STOT RE 2: Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition) – Kategorie 2
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

· * **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

— CH —