

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Überarbeitet am 18.07.2018

Version 11.4

ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**1.1 Produktidentifikator**

Artikelnummer	102403
Artikelbezeichnung	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP
REACH Registrierungsnummer	01-2119454792-32-XXXX
CAS-Nr.	7778-50-9

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Identifizierte Verwendungen	Chemische Analytik Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung Für zusätzliche Informationen zu Verwendungen siehe Merck Chemicals Portal (www.merckgroup.com).
-----------------------------	---

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Deutschland * Tel: +49 (0)6151 72-0
Auskunftsgebender Bereich	LS-QHC * e-mail: prodsafe@merckgroup.com

1.4 Notrufnummer

Werkfeuerwehr: +49 (0)6151/722440 * Telefax: +49 (0)6151/727780
Vergiftungs-Informations-Zentrale Freiburg: +49 (0)76119240

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Einstufung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 102403
Produktname Kaliumdichromat Ursubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Oxidierender Feststoff, Kategorie 2, H272
Akute Toxizität, Kategorie 3, Oral, H301
Akute Toxizität, Kategorie 2, Einatmen, H330
Akute Toxizität, Kategorie 4, Haut, H312
Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B, H314
Sensibilisierung durch Einatmen, Kategorie 1, H334
Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1, H317
Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B, H340
Karzinogenität, Kategorie 1B, H350
Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD
Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, Atmungssystem, H335
Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 1, H372
Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400
Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1, H410
Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H340 Kann genetische Defekte verursachen.

H350 Kann Krebs erzeugen.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Ursubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

H301 Giftig bei Verschlucken.

H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H335 Kann die Atemwege reizen.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P221 Mischen mit brennbaren Stoffen, Schwermetallverbindungen, Säuren und Laugen unbedingt verhindern.

P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

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

P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Nur für gewerbliche Anwender.

Reduzierte Kennzeichnung (≤125 ml)

Gefahrenpiktogramme



SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 102403
Produktname Kaliumdichromat Ursubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Signalwort

Gefahr

Gefahrenhinweise

H340 Kann genetische Defekte verursachen.

H350 Kann Krebs erzeugen.

H360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

H301 Giftig bei Verschlucken.

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.

H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Sicherheitshinweise

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.

P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

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

P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

INDEX-Nr. 024-002-00-6

2.3 Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoff

Formel	$K_2Cr_2O_7$	$Cr_2K_2O_7$ (Hill)
INDEX-Nr.	024-002-00-6	
EG-Nr.	231-906-6	
Molare Masse	294,19 g/mol	

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 102403
Produktname Kaliumdichromat Ursubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Gefährliche Inhaltsstoffe (VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008)

Chemische Bezeichnung (Konzentration)

CAS-Nr. Registrierungsnummer Einstufung

Kaliumdichromat (>= 50 % - <= 100 %)

7778-50-9	01-2119454792-32-XXXX	Oxidierender Feststoff, Kategorie 2, H272 Akute Toxizität, Kategorie 3, H301 Akute Toxizität, Kategorie 2, H330 Akute Toxizität, Kategorie 4, H312 Ätzwirkung auf die Haut, Kategorie 1B, H314 Sensibilisierung durch Einatmen, Kategorie 1, H334 Sensibilisierung durch Hautkontakt, Kategorie 1, H317 Keimzell-Mutagenität, Kategorie 1B, H340 Karzinogenität, Kategorie 1B, H350 Reproduktionstoxizität, Kategorie 1B, H360FD Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition, Kategorie 3, H335 Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 1, H372 Akute aquatische Toxizität, Kategorie 1, H400 Chronische aquatische Toxizität, Kategorie 1, H410 M-Faktor: 1
-----------	-----------------------	---

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

3.2 Gemisch

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer muss sich selbst schützen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Ursubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Nach Einatmen: Frischluft. Sofort Arzt hinzuziehen. Bei Atemstillstand: sofort Gerätebeatmung, ggf. Sauerstoffzufuhr.

Nach Hautkontakt: Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt: Mit reichlich Wasser ausspülen. Sofort Augenarzt hinzuziehen. Kontaktlinsen entfernen.

Nach Verschlucken: Wasser trinken lassen (maximal 2 Trinkgläser). Sofort Arzt hinzuziehen. Nur in Ausnahmefällen, wenn innerhalb einer Stunde keine ärztliche Versorgung möglich ist, Erbrechen auslösen (nur bei wachen, nicht bewusstseingetrübten Personen), Gabe von Aktivkohle (20 - 40 g in 10%iger Aufschwemmung) und schnellstmöglich Arzt hinzuziehen. Keine Neutralisationsversuche.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Reizung und Ätzwirkung, Allergische Reaktionen, Husten, Atemnot

Chrom(VI) ist sehr toxisch. Es wird sowohl über Lungen als auch den Magen-Darm-Trakt resorbiert. Chromate/Bichromate können als starke Oxidationsmittel Verätzungen und Geschwüre an Haut und Schleimhäuten sowie Reizerscheinungen im Bereich der oberen Luftwege hervorrufen. Nach Eindringen des Stoffes in Wunden treten schlecht heilende Geschwüre auf. Bei empfindlichen Personen führt die Substanz leicht zur Sensibilisierung und zu allergischen Reaktionen der Atemwege (Pneumoniegefahr!) und Nasenschleimhautschäden (u.U. Septum-perforation). Nach Verschlucken der Substanz: starke Beschwerden im Magen-Darm-Trakt wie blutige Durchfälle, Erbrechen (aspiratorische Pneumonie!), Krämpfe, Kreislaufversagen, Bewusstlosigkeit. Methämoglobinbildung. Nach Resorption kann es zu Leber- und Nierenschäden kommen. Chrom(VI)-Verbindungen in atembare Form erwiesen sich im Tierversuch eindeutig als krebserzeugend. Letale Dosis (Mensch): 0,5 g. Antidote: Chelatbildner z.B. EDTA, DMPS (Demaval®).

Erblindungsgefahr!

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wunden sorgfältig reinigen, steril abdecken.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Ungeeignete Löschmittel

Für diesen Stoff/ dieses Gemisch existieren keine Löschmittel-Einschränkungen.

5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Nicht brennbar.

Wirkt durch Sauerstoffabgabe brandfördernd.

Durch Umgebungsbrand Entstehung gefährlicher Dämpfe möglich.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung

Aufenthalt im Gefahrenbereich nur mit umluftunabhängigem Atemschutzgerät. Hautkontakt durch Einhalten eines Sicherheitsabstandes oder Tragen geeigneter Schutzkleidung vermeiden.

Weitere Information

Löschwasser nicht ins Oberflächenwasser oder Grundwassersystem gelangen lassen.

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Hinweis für nicht für Notfälle geschultes Personal: Staubeentwicklung und Einatmen von Stäuben unbedingt vermeiden. Substanzkontakt vermeiden. Für angemessene Lüftung sorgen.

Gefahrenzone räumen, Vorgehen nach Notfallplan, Sachkundige hinzuziehen.

Hinweis für Einsatzkräfte:

Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kanalisation abdichten. Auffangen, eindeichen und abpumpen. Mögliche Materialeinschränkungen beachten! (Angaben in Abschnitt 7 bzw. Abschnitt 10). Vorsichtig aufnehmen. Der Entsorgung zuführen. Nachreinigen. Staubentwicklung vermeiden.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Hinweise auf dem Etikett beachten.

Arbeiten unter Abzug vornehmen. Stoff/Gemisch nicht einatmen.

Hygienemaßnahmen

Kontaminierte Kleidung sofort wechseln. Vorbeugender Hautschutz. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Keine Metallbehälter.

Lagerungsbedingungen

Trocken.

Dicht verschlossen. Nicht in der Nähe von brennbaren Stoffen lagern. Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragte zugänglich aufbewahren.

Empfohlene Lagertemperatur siehe Produktetikett.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Außer den in Abschnitt 1.2 genannten Verwendungen sind keine weiteren spezifischen Endanwendungen vorgesehen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 102403
Produktname Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Enthält keine Stoffe mit Arbeitsplatzgrenzwerten.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Technische Schutzmaßnahmen

Technische Maßnahmen und die Anwendung geeigneter Arbeitsverfahren haben Vorrang vor dem Einsatz persönlicher Schutzausrüstung.

Siehe Abschnitt 7.1.

Individuelle Schutzmaßnahmen

Körperschuttmittel sind in ihrer Ausführung in Abhängigkeit von Gefahrstoffkonzentration und -menge arbeitsplatzspezifisch auszuwählen. Die Chemikalienbeständigkeit der Schuttmittel sollte mit deren Lieferanten abgeklärt werden.

Augen-/Gesichtsschutz

Dicht schließende Schutzbrille

Handschutz

Vollkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,11 mm
Durchbruchzeit:	> 480 min

Spritzkontakt:

Handschuhmaterial:	Nitrilkautschuk
Handschuhdicke:	0,11 mm
Durchbruchzeit:	> 480 min

Die einzusetzenden Schutzhandschuhe müssen den Spezifikationen der EG-Richtlinie 89/686/EWG und der sich daraus ergebenden Norm EN374 genügen, beispielsweise KCL 741 Dermatril® L (Vollkontakt), KCL 741 Dermatril® L (Spritzkontakt).

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Die oben genannten Durchbruchzeiten wurden mit Materialproben der empfohlenen Handschuhtypen in Labormessungen von KCL nach EN374 ermittelt.

Diese Empfehlung gilt nur für das im Sicherheitsdatenblatt genannte Produkt, das von uns geliefert wird und den von uns angegebenen Verwendungszweck. Bei der Lösung in oder bei der Vermischung mit anderen Substanzen und bei von der EN374 abweichenden Bedingungen müssen Sie sich an den Lieferanten von CE-genehmigten Handschuhen wenden (z.B. KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet: www.kcl.de).

Sonstige Schutzmaßnahmen

Schutzkleidung

Atemschutz

erforderlich bei Auftreten von Stäuben.

Empfohlener Filtertyp: Filter P 3

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Instandhaltung, Reinigung und Prüfung von Atemschutzgeräten nach den Benutzerinformationen des Herstellers ausgeführt und entsprechend dokumentiert werden

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	kristallin
Farbe	orange
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	Nicht anwendbar
pH-Wert	3,6 bei 100 g/l

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 102403
Produktname Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Schmelzpunkt ca. 398 °C
Methode: OECD Prüfrichtlinie 102

Siedepunkt/Siedebereich > 500 °C
bei 1.013 hPa

Flammpunkt Nicht anwendbar

Verdampfungsgeschwindigkeit Keine Information verfügbar.

Entzündbarkeit (fest, gasförmig) nicht selbstentzündlich
Relative Selbstentzündungstemperatur für Feststoffe

Dieses Produkt ist nicht entzündlich.
Test N.1: Testmethode für leicht brennbare Feststoffe

Untere Explosionsgrenze Nicht anwendbar

Obere Explosionsgrenze Nicht anwendbar

Dampfdruck Nicht anwendbar

Relative Dampfdichte Keine Information verfügbar.

Dichte ca.2,7 g/cm³
bei 20 °C
Methode: OECD Prüfrichtlinie 109

Relative Dichte Keine Information verfügbar.

Wasserlöslichkeit ca.115 g/l
Methode: OECD Prüfrichtlinie 105

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redoxitrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Keine Information verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Keine Information verfügbar.
Zersetzungstemperatur	ca.500 °C
Viskosität, dynamisch	Keine Information verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Nicht als explosiv eingestuft.
Oxidierende Eigenschaften	Stoff oder Gemisch ist als oxidierend in Kategorie 2 eingestuft.

9.2 Sonstige Angaben

Zündtemperatur	Nicht anwendbar
Schüttdichte	1.250 kg/m ³

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Siehe Abschnitt 10.3.

10.2 Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Umgebungsbedingungen (Raumtemperatur) chemisch stabil.

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Explosionsgefahr mit:

Eisen, Magnesium, Hydrazin und Derivate, Hydroxylamin, Ammoniumnitrat, Bor, Essigsäureanhydrid, oxidierbare Stoffe, Reduktionsmittel, Schwefelsäure, Silicium

Exotherme Reaktion mit:

Anhydride, Phosphide, Sulfide, Nitride, Fluor

Entzündungsgefahr bzw. Entstehung entzündlicher Gase oder Dämpfe mit:

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

organische, brennbare Stoffe, Glycerin, Pulverförmige Metalle, Hydride, Alkaliverbindungen

Aceton, mit, Schwefelsäure

Entwicklung gefährlicher Gase oder Dämpfe mit:

Salzsäure

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

keine Angaben vorhanden

10.5 Unverträgliche Materialien

keine Angaben vorhanden

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

keine Angaben vorhanden

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität

LD50 Ratte: 90,5 mg/kg

OECD Prüfrichtlinie 401

Symptome: Bei Verschlucken starke Ätzwirkung des Mundraumes und Rachens sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens.

Akute inhalative Toxizität

LC50 Ratte: 0,083 mg/l; 4 h ; Staub/Nebel

OECD Prüfrichtlinie 403

Symptome: Schleimhautreizungen, Husten, Atemnot, Mögliche Folgen:, Schädigung des Atemtrakts

Akute dermale Toxizität

LD50 Ratte: 1.170 mg/kg

(IUCLID)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Hautreizung

Kaninchen

Ergebnis: Verursacht Verätzungen.

OECD Prüfrichtlinie 404

Verursacht Verätzungen.

Augenreizung

Verursacht schwere Augenschäden.

Erblichungsgefahr!

Sensibilisierung

Test auf Sensibilisierung (Magnusson und Kligman):

Ergebnis: positiv

(IUCLID)

Patch-Test: Mensch

Ergebnis: positiv

(IUCLID)

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Keimzell-Mutagenität

Gentoxizität in vitro

Ames test

Salmonella typhimurium

Ergebnis: positiv

(National Toxicology Program)

Karzinogenität

Keine Informationen verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Keine Informationen verfügbar.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Ursubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Teratogenität

Keine Informationen verfügbar.

CMR-Wirkungen

Karzinogenität:

Kann Krebs erzeugen.

Mutagenität:

Kann genetische Defekte verursachen.

Teratogenität:

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Reproduktionstoxizität:

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Kann die Atemwege reizen.

Zielorgane: Atmungssystem

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aspirationsgefahr

Keine Informationen verfügbar.

11.2 Weitere Information

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redoxitrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Chrom(VI) ist sehr toxisch. Es wird sowohl über Lungen als auch den Magen-Darm-Trakt resorbiert. Chromate/Bichromate können als starke Oxidationsmittel Verätzungen und Geschwüre an Haut und Schleimhäuten sowie Reizerscheinungen im Bereich der oberen Luftwege hervorrufen. Nach Eindringen des Stoffes in Wunden treten schlecht heilende Geschwüre auf. Bei empfindlichen Personen führt die Substanz leicht zur Sensibilisierung und zu allergischen Reaktionen der Atemwege (Pneumoniegefahr!) und Nasenschleimhautschäden (u.U. Septum-perforation). Nach Verschlucken der Substanz: starke Beschwerden im Magen-Darm-Trakt wie blutige Durchfälle, Erbrechen (aspiratorische Pneumonie!), Krämpfe, Kreislaufversagen, Bewusstlosigkeit. Methämoglobinbildung. Nach Resorption kann es zu Leber- und Nierenschäden kommen. Chrom(VI)-Verbindungen in atembare Form erwiesen sich im Tierversuch eindeutig als krebserzeugend. Letale Dosis (Mensch): 0,5 g. Antidote: Chelatbildner z.B. EDTA, DMPS (Demaval®).

Weitere gefährliche Eigenschaften können nicht ausgeschlossen werden.

Der Stoff ist mit besonderer Vorsicht zu handhaben.

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen

LC50 Lepomis macrochirus (Sonnenbarsch): 0,131 mg/l; 96 h
(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren

Immobilisierung EC50 Daphnia magna (Großer Wasserfloh): 0,62 mg/l; 48 h
OECD- Prüfrichtlinie 202

Toxizität gegenüber Algen

EC50 Pseudokirchneriella subcapitata (Grünalge): 0,31 mg/l; 72 h
(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

IC50 Chlorella vulgaris (Süßwasseralge): 0,16 - 0,59 mg/l; 96 h
(IUCLID)

Toxizität gegenüber Bakterien

Microtox-Test EC50 Photobacterium phosphoreum: 58 mg/l; 30 min

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Toxizität gegenüber Fischen (Chronische Toxizität)

NOEC Pimephales promelas (fettköpfige Elritze): 6 mg/l; 7 d

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

Toxizität gegenüber Daphnien und anderen wirbellosen Wassertieren (Chronische Toxizität)

NOEC Daphnia (Wasserfloh): 0,016 - 0,064 mg/l; 7 d

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit

Die Methoden zur Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit sind bei anorganischen Stoffen nicht anwendbar.

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 17,4

Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)

(Fremd-Sicherheitsdatenblatt)

12.4 Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Eine PBT/vPvB Beurteilung ist nicht verfügbar, da eine chemische Sicherheitsbeurteilung nicht erforderlich ist / nicht durchgeführt wurde.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung

Verfahren der Abfallbehandlung

Produktreste sind unter Beachtung der nationalen und regionalen Vorschriften zu entsorgen. Chemikalien in Originalbehältern belassen. Nicht mit anderen Abfällen vermischen. Ungereinigte Behälter sind dem Produkt entsprechend zu behandeln.

Informieren Sie sich unter www.Retrologistik.de über Rücknahmesysteme für Chemikalien und Verpackungen oder nutzen Sie die Adresse zur Kontaktaufnahme bei Fragen.

Abfallrichtlinie 2008/98/EG beachten.

ABSCHNITT 14. Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1 UN-Nummer	UN 3086
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	Giftiger fester Stoff, entzündend (oxidierend) wirkend, n.a.g. (KALIUMDICHROMAT)
14.3 Klasse	6.1 (5.1)
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere	ja
Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender	
Tunnelbeschränkungscode	D/E

Binnenschifftransport (ADN)

Nicht relevant

Lufttransport (IATA)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

14.1 UN-Nummer	UN 3086
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S. (POTASSIUM DICHROMATE)
14.3 Klasse	6.1 (5.1)
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere	nein

Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1 UN-Nummer	UN 3086
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S. (POTASSIUM DICHROMATE)
14.3 Klasse	6.1 (5.1)
14.4 Verpackungsgruppe	II
14.5 Umweltgefährdend	ja
14.6 Besondere	ja

Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

EmS F-A S-Q

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code

Nicht relevant

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

EU Vorschriften

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Störfallverordnung	SEVESO III AKUT TOXISCH H2 Menge 1: 50 t Menge 2: 200 t SEVESO III ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDE FLÜSSIGKEITEN UND FESTSTOFFE P8 Menge 1: 50 t Menge 2: 200 t SEVESO III UMWELTGEFAHREN E1 Menge 1: 100 t Menge 2: 200 t
--------------------	--

Beschäftigungsbeschränkun gen	Beschäftigungsbeschränkungen nach den Jugendarbeitsschutzbestimmungen (94/33/EG) beachten. Beschäftigungsbeschränkungen nach Mutterschutzrichtlinie 92/85/EWG oder verschärfenden nationalen Bestimmungen beachten, soweit zutreffend.
-------------------------------	---

Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 über Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen	nicht reguliert
---	-----------------

Verordnung (EG) Nr. 850/2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG	nicht reguliert
---	-----------------

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer 102403
Produktname Kaliumdichromat Ursubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben

Volltext der Gefahrenhinweise in Abschnitt 2 und 3.

H272	Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H334	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H340	Kann genetische Defekte verursachen.
H350	Kann Krebs erzeugen.
H360FD	Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
H372	Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Schulungshinweise

Für angemessene Informationen, Anweisungen und Ausbildung der Verwender sorgen.

Kennzeichnung

Gefahrenpiktogramme



Signalwort

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Gefahr

Gefahrenhinweise

- H272 Kann Brand verstärken; Oxidationsmittel.
- H301 Giftig bei Verschlucken.
- H312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H335 Kann die Atemwege reizen.
- H340 Kann genetische Defekte verursachen.
- H350 Kann Krebs erzeugen.
- H360 Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Sicherheitshinweise

Prävention

- P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
- P221 Mischen mit brennbaren Stoffen, Schwermetallverbindungen, Säuren und Laugen unbedingt verhindern.
- P273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
- P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.

Reaktion

- P301 + P330 + P331 BEI VERSCHLUCKEN: Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen.
- P302 + P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
- P304 + P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
- P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
- P308 + P310 BEI Exposition oder falls betroffen: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

Artikelnummer	102403
Produktname	Kaliumdichromat Urtitersubstanz, Sekundäres Referenzmaterial für Redox titrationen, Zurückgeführt auf Standard Referenz Material (SRM) von NIST Certipur® Reag. USP

Weitere Information

Nur für gewerbliche Anwender.

Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

Verwendete Abkürzungen und Akronyme können auf www.wikipedia.de nachgeschlagen werden.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und dienen dazu, das Produkt im Hinblick auf die zu treffenden Sicherheitsvorkehrungen zu beschreiben. Sie stellen keine Zusicherung von Eigenschaften des beschriebenen Produkts dar.