

**EG-SICHERHEITSDATENBLATT:****KALIUMDICHROMAT**

Erstellungsdatum: 03.01.1995

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**1. Stoff-/ Zubereitungs- und Firmenbezeichnung**

Handelsname	Kaliumdichromat
Artikelnummer	25600, 25610

Hersteller / Lieferant	SCS Schulchemieservice GmbH, Am Burgweiher 3, 53123 Bonn Tel.: 0228/797981, Fax: 0228/797982
Giftrufzentrale:	Uni-Kinderklinik, Bonn, Tel.: 0228/2873211

**2. Zusammensetzung / Angaben zu den Bestandteilen**

Name	Kaliumdichromat
Synonyme	Kaliumbichromat
Summenformel	$K_2Cr_2O_7$
Beschreibung	orangeroter, geruchloser, gut wasserlöslicher Feststoff, kann brennbare Stoffe zur Entzündung bringen, wässrige Lösung reagiert schwach sauer

CAS-Nr.	7778-50-9
EG-Index-Nr.	024-002-00-6
EG-Nr.	231-906-6
UN-Nr.	3288

Gefahrensymbole	T+, N, O
R-Sätze	45-46-60-61-8-21-25-26-34-42/43-48/23-50/53

**3. Mögliche Gefahren**

Gefährdungen für den Menschen	Kann Krebs erzeugen. Kann vererbare Schäden verursachen. Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen. Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen. Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut. Giftig beim Verschlucken. Sehr giftig beim Einatmen. Verursacht Verätzungen. Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich. Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
Gefährdungen für die Umwelt	- sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben - stark wassergefährdend

**4. Erste - Hilfe - Maßnahmen**

nach Einatmen	sofort an die frische Luft bringen, Weiterbehandlung durch den Arzt
nach Hautkontakt	Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen. Sofort mehrere Minuten mit viel Wasser und Seife abwaschen
nach Augenkontakt	sofort bei weit geöffnetem Lid mehrere Minuten unter fließendem Wasser gründlich ausspülen und Arzt zuziehen
nach Verschlucken	Wasser trinken lassen, nur bei vollem Bewußtsein selbständig erbrechen lassen, sofort Arzt zuziehen
Hinweise für den Arzt	Symptome: allergische Erscheinungen

**5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

geeignete Löschmittel	Wasserdampf, Schaum, CO <sub>2</sub> , Löschpulver Löschmaßnahmen in erster Linie auf die Umgebung abstellen; möglichst Wasser verwenden
besondere Gefährdungen	- Gefahr der Bildung toxischer Pyrolyseprodukte - Stoff selbst brennt nicht, ist aber brandfördernd
besondere Schutzausrüstung bei der Brandbekämpfung	umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden

**EG-SICHERHEITSDATENBLATT:****KALIUMDICHROMAT**

Erstellungsdatum: 03.01.1995

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen	Für ausreichende Belüftung sorgen. Staubeentwicklung vermeiden. Schutzkleidung tragen
Umweltschutzmaßnahmen	nicht in die Kanalisation, Gewässer und Erdreich gelangen lassen
Verfahren zur Reinigung / Aufnahme	- mechanisch aufnehmen - in gut verschließbaren Behältern der Entsorgung zuführen - mit Wasser nachreinigen

**7. Handhabung und Lagerung**

<b>Hinweise zum sicheren Umgang</b>	
Staubbildung vermeiden. Gefäße nicht offen stehen lassen. Expositionen vermeiden durch geschlossene Anlagen oder Absaugung der Stäube an der Entstehungsstelle. Abgesaugte Luft muß so geführt oder gereinigt werden, daß der krebserzeugende Stoff nicht in die Atemluft anderer Arbeitnehmer gelangt. In den Arbeitsraum darf abgesaugte Luft nur zurückgeführt werden, wenn sie unter Anwendung behördlich/berufsgenossenschaftlich anerkannter Verfahren/Geräte ausreichend von dem krebserzeugenden Stoff gereinigt ist. Es sind Bereiche einzurichten, in denen die Arbeitnehmer ohne Beeinträchtigung der Gesundheit essen und trinken können. Waschräume mit Duschen sowie getrennte Aufbewahrungsmöglichkeiten für Straßen- und Arbeitskleidung und entsprechende Umkleieräume zur Verfügung stellen. Umkleieräume möglichst durch den Waschräum voneinander trennen	
Hinweise zum Brand - und Explosionsschutz	von brennbaren Stoffen fernhalten
Anforderung an Lagerräume und -behälter	
Zusammenlagerungsverbote	mit brennbaren Stoffen
Lagerbedingungen	Behälter dicht verschlossen halten
Lagerklasse	6.1S

**8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung**

arbeitsplatzbezogene, zu überwachende Grenzwerte	MAK-Wert	0,2 mg/m <sup>3</sup> G (Chrom (VI)-oxid, CAS-Nr: 1333-82-0) (1993)
	Abschnitt-III-Gruppe	A2
	TRK-Wert	0,1 mg/m <sup>3</sup> (berechnet als CrO <sub>3</sub> im Gesamtstaub)

allgemeine Schutzmaßnahmen	Exposition vermeiden-vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Staub nicht einatmen.
Atemschutz	bei ungenügender Absaugung oder längerer Einwirkung
Hautschutz	- Schutzhandschuhe aus Gummi - vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe
Augenschutz	Schutzbrille
Körperschutz	Schutzkleidung (bei größeren Mengen staubdicht)
Hygienemaßnahmen	
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. In den Pausen und nach Arbeitsende gründlich Hände waschen, bei Auftreten von Stäuben duschen. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen und erst nach Reinigung wieder verwenden. Getrennte Aufbewahrung der Arbeitskleidung	

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

Aggregatzustand	fest
Farbe	orangerot
Geruch	geruchlos

Molgewicht	294,18 g/mol
pH-Wert	3,5 (bei 20°C, 100 g/l H <sub>2</sub> O)
Schmelzpunkt/-bereich	398°C
Siedepunkt/-bereich	Zersetzung > 500°C
Dichte	2,69 g/cm <sup>3</sup> (bei 20°C)
Löslichkeit in Wasser	130 g/l (bei 20°C)

Schüttdichte	ca 1400 kg/m <sup>3</sup>
gesättigte Lösung	11,7% (bei 20°C)

**EG-SICHERHEITSDATENBLATT:****KALIUMDICHROMAT**

Erstellungsdatum: 03.01.1995

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**10. Stabilität und Reaktivität**

zu vermeidende Bedingungen	Zersetzung bei ca 500°C
zu vermeidende Stoffe	
Brennbare Stoffe (Feuer- und Explosionsgefahr). Starke Oxidationsmittel. Heftige bis explosionsartige Reaktion mit Anhydriden, Hydrazin und Hydrazinderivaten, Hydroxylamin, feuchten Sulfiden, Reduktionsmitteln, konzentrierter Schwefel- und Salzsäure, Glycerin, Bor sowie Eisen, Magnesium u.a. Metallen in Pulverform	
gefährliche Zersetzungsprodukte	Sauerstoff

**11. Angaben zur Toxikologie**

<b>Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen</b>	LD <sub>50</sub> (oral, Ratte): 95 mg/kg (Quelle: RTECS)
<b>nach Einatmen</b>	
Schleimhautreizungen, Katarrh, Nekrosen der Nasenschleimhaut mit charakteristischer Durchlöcherung der Nasenscheidewand nach mehrmonatiger Einwirkung. Die Entstehung eines malignen Lungentumors (Chromatlungenkrebs) infolge chronischer Einwirkung von Chromatstaub auf die Bronchialschleimhaut ist möglich, die Wirkung scheint durch die gleichzeitige Einwirkung von Zigarettenrauch wesentlich verstärkt zu werden	
<b>nach Hautkontakt</b>	
Reizungen, Sensibilisierung möglich, allergische Reaktionen (Kontaktexzeme, Urtikaria). Unverletzte Haut wird von Chromatstaub nicht angegriffen, aber an Stellen kleinster Verletzung entstehen lochförmige, sich ausbreitende, schlecht heilende Geschwüre.	
<b>nach Augenkontakt</b>	Reizungen, Bindehautentzündung
<b>nach Verschlucken</b>	
Grammdosen von Kaliumdichromat in Substanz oder Lösung aufgenommen verursachen bald Leibschmerzen, Übelkeit, Erbrechen gelber bis grünlicher auch blutiger Massen, Schock kann rasch zum Tode führen (LD po. ca 6-8 g). Durch kleinere Mengen kommt es zu häufigen Magen-Darmschmerzen, Durchfällen, die schleimig-blutig werden können; blutiger Harn; Anämie und Urämie können letztlich zum Tod führen	
sofort o. verzögert auftretende Wirkung	Anhaltspunkte auf mögliche krebserzeugende Wirkung im Tierversuch
chronische Wirkung	

**12. Angaben zur Ökologie**

allgemein	nicht in die Kanalisation, Gewässer und Erdreich gelangen lassen
aquatische Toxizität	Schädigung von Wasserorganismen
Ökotoxizität	Fischtoxizität: LC <sub>0</sub> : 2000 mg/l (Spezies: Goldorfe)

**13.****Hinweise zur Entsorgung****Produkt:**

Es liegen keine einheitlichen Bestimmungen zur Entsorgung von Chemikalien in den Mitgliedsstaaten der EU vor. In Deutschland ist durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW / AbfG) das Verwertungsgebot festgeschrieben, dementsprechend sind „Abfälle zur Verwertung“ und „Abfälle zur Beseitigung“ zu unterscheiden. Besonderheiten –insbesondere bei der Anlieferung– werden darüber hinaus auch durch die Bundesländer geregelt. Bitte nehmen Sie mit der zuständigen Stelle (Behörde oder Abfallbeseitigungsunternehmen) Kontakt auf, wo Sie Informationen über Verwertung oder Beseitigung erhalten.

**Verpackung:**

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-Klasse	6.1 / III
	GGVS-Klasse	6.1 / III
	RID-Klasse	6.1 / III
	GGVE-Klasse	6.1 / III
	Bezeichnung des Gutes	GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.
	Kemler-Zahl	60
Seeschifftransport	Stoffnr	3288
	IMDG-Code /GGVSee	6.1 / 3288 / III
	Ems	6.1-04
	MFAG	4.2
	Richtiger techn. Name	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
Lufttransport	ICAO-IATA/DGR	6.1 / 3288 / III
	Richtiger techn. Name	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.

Erstellungsdatum: 03.01.1995

Überarbeitungsdatum: 01.03.2005

© SCS GmbH, Bonn

**15. Vorschriften****Kennzeichnung nach EG - Richtlinien**

Symbole:	<b>T+</b>	sehr giftig
	<b>N</b>	umweltgefährlich
	<b>O</b>	Brandfördernd
R – Sätze	<b>R45</b>	Kann Krebs erzeugen.
	<b>R46</b>	Kann vererbare Schäden verursachen.
	<b>R60</b>	Kann die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.
	<b>R61</b>	Kann das Kind im Mutterleib schädigen.
	<b>R8</b>	Feuergefahr bei Berührung mit brennbaren Stoffen.
	<b>R21</b>	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.
	<b>R25</b>	Giftig beim Verschlucken.
	<b>R26</b>	Sehr giftig beim Einatmen.
	<b>R34</b>	Verursacht Verätzungen.
	<b>R42/43</b>	Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
	<b>R48/23</b>	Giftig: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Einatmen.
	<b>R50/53</b>	Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben
S – Sätze	<b>S53</b>	Exposition vermeiden – vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen
	<b>S45</b>	bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen ( wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen )
	<b>S60</b>	Dieser Stoff und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen
	<b>S61</b>	Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen / Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen

**EG-Kennzeichnung****Nationale Vorschriften**

Hinweise zur Beschäftigung Jugendlicher	--> GefStoffV Par. 26 Abs.3 und 4
Hinweise zur Beschäftigung werdender /stillender Mütter	--> GefStoffV Par. 26 Abs.6
Krebserzeugend:	Kategorie 2
Erbgutverändernd:	Kategorie 2
Fruchtschädigend:	Kategorie 2
Beeinträchtigt die Fortpflanzungsfähigkeit:	Kategorie 2
Wassergefährdungsklasse	3 (stark wassergefährdend, Listenstoff)

Merkblatt BG-Chemie    ZH 1/229    „Merkblatt: Reizende Stoffe/Ätzende Stoffe (M004)“  
                                  ZH 1/118    „Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen (für den Beschäftigten) (M050)“

**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.