



Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 in seiner derzeit gültigen Fassung

Seite 1 von 17

BONDERITE M-CR 1001 CHROMATE COATING AERO

SDB-Nr. : 261424
V004.0

überarbeitet am: 22.08.2023

Druckdatum: 29.08.2023

Ersetzt Version vom: 27.12.2022

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

BONDERITE M-CR 1001 CHROMATE COATING AERO

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

Vorgesehene Verwendung:

Produkt für die Chromatierung von Metallen

Oberflächenbehandlung für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie, die in keinem Zusammenhang mit dem Funktionalverchromen oder dem Funktionalverchromen mit dekorativem Charakter stehen, wobei eine der folgenden Hauptfunktionen für den vorgesehenen Verwendungszweck erforderlich ist: Korrosionsbeständigkeit / aktive Korrosionshemmung, Chemikalienbeständigkeit, Härte, Haftungsverbesserung, (Haftung auf später aufgetragener Beschichtung oder Farbe), Temperaturbeständigkeit, Versprödungsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit, die Ablagerung von Organismen verhindernde Oberflächeneigenschaften, Schichtdicke, Flexibilität und Resistivität

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Henkel AG & Co. KGaA
Henkelstr. 67
40589 Düsseldorf

Deutschland

Tel.: +49 211 797 0

Aktualisierungen der Sicherheitsdatenblätter können auf unserer Internetseite abgerufen werden
<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection> oder www.henkel-adhesives.com.
SDSinfo.Adhesive@henkel.com

1.4. Notrufnummer

Für Notfälle steht Ihnen die Henkel-Werkfeuerwehr unter der Telefon-Nr. +49-(0)211-797-3350 Tag und Nacht zur Verfügung.

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung (CLP):

Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.	
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1
H318 Verursacht schwere Augenschäden.	
Erbgutverändernd	Kategorie 1B
H340 Kann genetische Defekte verursachen.	
Karzinogenität	Kategorie 1A
H350 Kann Krebs erzeugen.	
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 3
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.	

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente (CLP):

Gefahrenpiktogramm:



Enthält

Chromtrioxid

Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweis:

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H340 Kann genetische Defekte verursachen.
H350 Kann Krebs erzeugen.
H412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Informationen

Enthält: Chromtrioxid Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
Nur für gewerbliche Anwender.

**Sicherheitshinweis:
Prävention**

P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen.
P260 Nebel/Aerosol nicht einatmen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

**Sicherheitshinweis:
Reaktion**

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.
P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Zulassungsnummern: REACH/20/18/17

2.3. Sonstige Gefahren

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Die Einstufung als ätzend H314 Kategorie 1 erfolgt aufgrund des extremen pH Werts.

Folgende Substanzen sind in einer Konzentration \geq der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3 vorhanden und erfüllen die Kriterien für PBT/vPvB, oder wurden als Endokrine Disruptoren (ED) identifiziert:

Dieses Gemisch enthält keine Substanzen in einer Konzentration \geq der Konzentrationsgrenze für die Darstellung nach Abschnitt 3, die als PBT, vPvB oder ED eingestuft sind.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Inhaltsstoffangabe gemäß CLP (EG) Nr 1272/2008:

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr. EG-Nummer REACH-Reg. No.	Konzentration	Einstufung	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte (SCL), M-Faktoren und ATE- Werte	Zusätzliche Informationen
Chromtrioxid 1333-82-0 215-607-8 01-2119458868-17	0,1- < 1 %	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 Ox. Sol. 1, H271 Acute Tox. 3, Oral, H301 Acute Tox. 2, Dermal, H310 Acute Tox. 2, Einatmung, H330 Skin Corr. 1A, H314 Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 Muta. 1B, H340 Carc. 1A, H350 Repr. 2, H361f STOT RE 1, H372	STOT SE 3; H335; C >= 1 % ===== M acute = 1 M chronic = 1 ===== inhalation:ATE = 0,186 mg/l;Staub/Nebel	SVHC
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 240-985-6 01-2119978269-18	0,1- < 1 %	Acute Tox. 3, Oral, H301 Eye Dam. 1, H318	oral:ATE = 51 mg/kg	EU OEL

Wenn keine ATE-Werte angegeben sind, beziehen Sie sich bitte auf die LD/LC50-Werte in Abschnitt 11. Vollständiger Wortlaut der H-Sätze und anderer Abkürzungen siehe Kapitel 16 'Sonstige Angaben'.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen:
Frische Luft, bei anhaltenden Beschwerden Arzt aufsuchen.

Hautkontakt:
Sofortige Spülung unter fließendem Wasser (10 Minuten lang). Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke entfernen. Verband mit steriler Gaze anlegen, Krankenhauseinweisung.

Augenkontakt:
Sofortige Spülung mit leichtem Wasserstrahl oder Augenspüllösung (mind. 15 Minuten). Augenlid weit geöffnet halten. Arzt oder Krankenhaus aufsuchen. Augenspülung während des Transports fortsetzen.

Verschlucken:
Spülung der Mundhöhle, trinken von 1-2 Gläsern Wasser, kein Erbrechen auslösen.
Sofortige ärztliche Behandlung erforderlich.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Verursacht Verätzungen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Siehe Kapitel: Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:
Alle gebräuchlichen Löschmittel sind geeignet.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Keine bekannt

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Erhitzen oder im Brandfall ist die Bildung giftiger Gase möglich.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Gefährdete Behälter mit Spritzwasser kühlen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Ungeschützte Personen fernhalten.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mit säurebindendem Material (z.B. Kalksteinmehl) neutralisieren.

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand) aufnehmen.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

Keine organischen Materialien (z.B. Sägespäne) verwenden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Beim Verdünnen/Lösen stets Wasser vorlegen und Produkt langsam hineinrühren.

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Arbeitsräume ausreichend lüften.

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

Hygienemaßnahmen:

Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen.

Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.

Der Arbeitsplatz sollte mit Not- und Augendusche ausgerüstet sein.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

In geschlossenen Originalgebinden lagern.

Vor Frost schützen

> 0 °C

7.3. Spezifische Endanwendungen

Produkt für die Chromatierung von Metallen

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte

Gültig für
Deutschland

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	ppm	mg/m ³	Werttyp	Kategorie Kurzzeitwert / Bemerkungen	Gesetzliche Liste
Chromtrioxid 1333-82-0		0,005	Tagesmittelwert	Dieser Grenzwert gilt erst ab 17. Januar 2025	EU OELIII
Chromtrioxid 1333-82-0		0,025	Tagesmittelwert		EU OELIII
Chromtrioxid 1333-82-0		0,01	Tagesmittelwert		EU OELIII
Chromtrioxid 1333-82-0		0,025	Tagesmittelwert		EU OELIII
Chromtrioxid 1333-82-0 [Chrom und anorganische Chrom(II) und (III)-Verbindungen (ausgenommen namentlich genannte), Einatembare Fraktion, (als Cr berechnet)]		2	AGW:	1	TRGS 900
Chromtrioxid 1333-82-0 [Chrom und anorganische Chrom(II) und (III)-Verbindungen (ausgenommen namentlich genannte), Einatembare Fraktion, (als Cr berechnet)]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie I: Stoffe bei denen die lokale Wirkung grenzwertbestimmend ist oder atemwegssensibilisierende Stoffe.	TRGS 900
Chromtrioxid 1333-82-0 [Chrom VI-Verbindungen (Einatembare Fraktion) (als Cr)]			Toleranzkonzentration (4 x 10-3):		TRGS 910
Chromtrioxid 1333-82-0 [Chrom VI-Verbindungen (Einatembare Fraktion) (als Cr)]			Überschreitungsfaktor:	8 Faktor, um den der mittlere Schichtwert vier Mal je Schicht für eine maximale Dauer von jeweils 15 Minuten überschritten werden kann.	TRGS 910
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 [FLUORIDE, ANORGANISCH]		2,5	Tagesmittelwert	Indikativ	ECTLV
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 [Fluoride (als Fluor berechnet), Einatembare Fraktion]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 [Fluoride (als Fluor berechnet), Einatembare Fraktion]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 [Fluoride (als Fluor berechnet), Einatembare Fraktion]		1	AGW:	4 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 [Fluoride (als Fluor berechnet), Einatembare Fraktion]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 [Fluoride (als Fluor berechnet), Einatembare Fraktion]		1	AGW:	4 Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des AGW und des BGW nicht befürchtet zu werden (siehe Nummer 2.7).	TRGS 900
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 [Fluoride (als Fluor berechnet), Einatembare			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900

Fraktion]					
-----------	--	--	--	--	--

Predicted No-Effect Concentration (PNEC):

Name aus Liste	Umweltkompartiment	Expositionszeit	Wert				Bemerkungen
			mg/l	ppm	mg/kg	andere	
Chromtrioxid 1333-82-0	Süßwasser		0,003 mg/l				
Chromtrioxid 1333-82-0	Salzwasser		0,003 mg/l				
Chromtrioxid 1333-82-0	Kläranlage		0,21 mg/l				
Chromtrioxid 1333-82-0	Sediment (Süßwasser)				0,15 mg/kg		
Chromtrioxid 1333-82-0	Sediment (Salzwasser)					0,15 ng/kg	
Chromtrioxid 1333-82-0	Boden				0,031 mg/kg		
Chromtrioxid 1333-82-0	oral				17000000 mg/kg		
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Süßwasser		0,163 mg/l				
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Salzwasser		0,163 mg/l				
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Wasser (zeitweilige Freisetzung)		0,107 mg/l				
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Sediment (Süßwasser)				28,86 mg/kg		
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Sediment (Salzwasser)				5,77 mg/kg		
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Boden				22,5 mg/kg		
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Kläranlage		1,77 mg/l				

Derived No-Effect Level (DNEL):

Name aus Liste	Anwendungsgebiet	Expositionsweg	Auswirkung auf die Gesundheit	Expositionsdauer	Wert	Bemerkungen
Chromtrioxid 1333-82-0	Arbeitnehmer	Einatmung	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		0,01 mg/m ³	
Chromtrioxid 1333-82-0	Arbeitnehmer	Einatmung	Langfristige Exposition - lokale Effekte		0,01 mg/m ³	
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		6,2 mg/m ³	
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		6,2 mg/m ³	
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		6,2 mg/m ³	
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		89 mg/kg	
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		89 mg/kg	
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Breite Öffentlichkeit	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		44,5 mg/kg	
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Breite Öffentlichkeit	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		44,5 mg/kg	

Biologischer Grenzwert (BGW):

Inhaltstoff [Regulierte Stoffgruppe]	Parameter	Untersuchungsmaterial	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 [Fluorwasserstoff und anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)]	Fluorid	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	4,0 mg/l	DE BGW		

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

Atemschutz:

Bei Aerosolbildung empfehlen wir das Tragen eines geeigneten Atemschutzes mit ABEK-P2-Filter (EN 14387). Diese Empfehlung ist auf die Bedingungen vor Ort abzustimmen.

Handschutz:

Chemikalienbeständige Schutzhandschuhe (EN 374). Geeignete Materialien bei kurzfristigem Kontakt bzw. Spritzern (Empfohlen: Mindestens Schutzindex 2, entsprechend > 30 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Polychloropren (CR; >= 1 mm Schichtdicke) oder Naturkautschuk (NR; >=1 mm Schichtdicke) Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374): Polychloropren (CR; >= 1 mm Schichtdicke) oder Naturkautschuk (NR; >=1 mm Schichtdicke) Die Angaben basieren auf Literaturangaben und Informationen von Handschuhherstellern oder sind durch Analogieschluß von ähnlichen Stoffen abgeleitet. Es ist zu beachten, dass die Gebrauchsdauer eines Chemikalienschutzhandschuhs in der Praxis auf Grund der vielen Einflußfaktoren (z.B. Temperatur) deutlich kürzer als die nach EN 374 ermittelte Permeationszeit sein kann. Bei Abnutzungserscheinungen ist der Handschuh zu wechseln.

Augenschutz:
Dicht schließende Schutzbrille.
Der Augenschutz sollte konform zur EN 166 sein.

Körperschutz:
Arm- und beinbedeckende Schutzkleidung
Die Schutzkleidung sollte konform zur EN 14605 für Flüssigkeitsspritzer oder zur EN 13982 für Stäube sein.

Hinweise zu persönlicher Schutzausrüstung:
Die Informationen zur vorgeschlagenen persönlichen Schutzausrüstungen haben nur eine beratende Funktion. Eine vollständige Risikoabschätzung sollte vor der Verwendung des Produktes durchgeführt werden, um einzuschätzen, ob sich die angezeigten persönlichen Schutzausrüstungen für die örtlichen Gegebenheiten eignen. Die persönliche Schutzausrüstung sollte konform zu den maßgeblichen EU-Standards sein.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Lieferform	Flüssigkeit
Farbe	rotbraun
Geruch	mild, sauer
Aggregatzustand	flüssig
Schmelzpunkt	Nicht anwendbar, Produkt ist eine Flüssigkeit
Erstarrungstemperatur	< 0 °C (< 32 °F)
Siedebeginn	100 °C (212 °F)
Entzündbarkeit	Nicht anwendbar wässrige Lösung
Explosionsgrenzen	Nicht anwendbar, Das Produkt ist nicht brennbar.
Flammpunkt	> 93 °C (> 199.4 °F)
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar, wässrige Lösung
Zersetzungstemperatur	Nicht anwendbar, Stoff/Gemisch ist nicht selbstreagierend, kein organisches Peroxid und zersetzt sich nicht unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen
pH-Wert	2 Lieferantenmethode
(20 °C (68 °F); Konz.: 100 % Produkt)	
Viskosität (kinematisch)	1 - 10 mm ² /s
(20 °C (68 °F);)	
Viskosität, dynamisch	2 mPa.s Lieferantenmethode
(; 20 °C (68 °F))	
Löslichkeit qualitativ	vollständig löslich
(20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)	
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar Gemisch
Dampfdruck	1 - 10 kPa Werte bezogen auf Wasser
(20 °C (68 °F))	
Dampfdruck	10 - 25 kPa Werte bezogen auf Wasser
(50 °C (122 °F))	
Dichte	1,01 g/cm ³ Lieferantenmethode
(20 °C (68 °F))	
Relative Dampfdichte:	< 1
(20 °C)	
Partikeleigenschaften	Nicht anwendbar Produkt ist eine Flüssigkeit

9.2. Sonstige Angaben

Weitere Informationen treffen nicht auf dieses Produkt zu

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reaktion mit starken Laugen

10.2. Chemische Stabilität

Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Siehe Abschnitt Reaktivität

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

10.5. Unverträgliche Materialien

Siehe Abschnitt Reaktivität.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Im Brandfall können giftige Gase entstehen.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

Allgemeine Angaben zur Toxikologie:

Die Einstufung als ätzend H314 Kategorie 1 erfolgt aufgrund des extremen pH Werts.

11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akute orale Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	LD50	52 mg/kg	Ratte	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	LD50	> 25 - 200 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Acute toxicity estimate (ATE)	51 mg/kg		Expertenbewertung

Akute dermale Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	LD50	57 mg/kg	Kaninchen	equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

Akute inhalative Toxizität:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Testatmosphäre	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	Acute toxicity estimate (ATE)	0,186 mg/l	Staub/Nebel	4 h		Expertenbewertung

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	ätzend	24 h	Kaninchen	nicht spezifiziert

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	ätzend		Kaninchen	nicht spezifiziert
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Category 1 (irreversible effects on the eye)		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

Keine Substanzdaten verfügbar.
Keine Daten vorhanden.

Keimzell-Mutagenität:

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Studientyp / Verabreichungsroute	Metabolische Aktivierung/ Expositionszeit	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	positiv	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		nicht spezifiziert

Karzinogenität

Keine Substanzdaten verfügbar.
Keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

Keine Daten vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:

Keine Daten vorhanden.

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:

Das Gemisch ist auf der Grundlage von Grenzwerten, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestuft
Inhaltsstoffen eingestuft.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Aufnahmeweg	Expositionsdauer / Frequenz der Anwendungen	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	NOAEL 0,0007 mg/l	Inhalation	90 days täglich 20 Stunden	Ratte	nicht spezifiziert

Aspirationsgefahr:

Keine Daten vorhanden.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten vorhanden

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

Allgemeine Angaben zur Ökologie:

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

Lokal schädlich für Wasser- und landlebende Organismen aufgrund von geringem pH und ätzenden Eigenschaften.

Anorganisches Produkt: Abbau nicht betroffen.

12.1. Toxizität

Toxizität (Fisch):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	LC50	52 mg/l	96 h	Carassius auratus	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Chromtrioxid 1333-82-0	NOEC	0,105 mg/l	60 d	Salvelinus namaycush	OECD 210 (fish early lite stage toxicity test)
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	LC50	172,4 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)

Toxizität (wirbellose Wassertiere):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	EC50	151,4 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)

Chronische Toxizität (wirbellose Wassertiere):

Keine Daten vorhanden.

Toxizität (Algea):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	EC50	0,5 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	EC50	10,66 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	EC10	1,63 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)

Toxizität (Mikroorganismen):

Das Gemisch ist gemäß der Kalkulationsmethode, basierend auf den im Gemisch enthaltenen eingestufteten Inhaltsstoffen eingestuft.

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Chromtrioxid 1333-82-0	EC0	1 mg/l			nicht spezifiziert

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten vorhanden.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten vorhanden.

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten vorhanden.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die nachstehende Tabelle enthält die Daten der eingestufteten Stoffe, die in dem Gemisch enthalten sind.

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	PBT / vPvB
Chromtrioxid 1333-82-0	Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 wird für anorganische Stoffe keine PBT- und vPvB-Beurteilung durchgeführt.
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Gemäß Anhang XIII der Verordnung (EG) 1907/2006 wird für anorganische Stoffe keine PBT- und vPvB-Beurteilung durchgeführt.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten vorhanden

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Bei der Einleitung saurer oder alkalischer Produkte in Abwasseranlagen ist darauf zu achten, dass das eingeleitete Abwasser einen pH-Bereich von 6-10 nicht unter- bzw. überschreitet, da durch pH-Wert-Verschiebungen Störungen in Abwasserkanälen und biologischen Kläranlagen auftreten können. Übergeordnet gelten die örtlichen Einleiterichtlinien.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Entsorgung des Produktes:
Muss in Abstimmung mit der zuständigen Behörde einer Sonderbehandlung zugeführt werden.

Abfallschlüssel

Die EAK-Abfallschlüssel sind nicht produkt- sondern herkunftsbezogen. Der Hersteller kann daher für die Produkte, die in unterschiedlichen Branchen Anwendung finden, keinen Abfallschlüssel angeben. Die aufgeführten Schlüssel sind als Empfehlung für den Anwender zu verstehen.
060405

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

ADR	Kein Gefahrgut
RID	Kein Gefahrgut
ADN	Kein Gefahrgut
IMDG	Kein Gefahrgut
IATA	Kein Gefahrgut

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	Kein Gefahrgut
RID	Kein Gefahrgut
ADN	Kein Gefahrgut
IMDG	Kein Gefahrgut
IATA	Kein Gefahrgut

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR	Kein Gefahrgut
RID	Kein Gefahrgut
ADN	Kein Gefahrgut
IMDG	Kein Gefahrgut
IATA	Kein Gefahrgut

14.4. Verpackungsgruppe

ADR	Kein Gefahrgut
RID	Kein Gefahrgut
ADN	Kein Gefahrgut
IMDG	Kein Gefahrgut
IATA	Kein Gefahrgut

14.5. Umweltgefahren

ADR	Nicht anwendbar
RID	Nicht anwendbar
ADN	Nicht anwendbar
IMDG	Nicht anwendbar
IATA	Nicht anwendbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR	Nicht anwendbar
-----	-----------------

RID	Nicht anwendbar
ADN	Nicht anwendbar
IMDG	Nicht anwendbar
IATA	Nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Nicht anwendbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Ozon-schädliche Substanzen (ODS) nach Verordnung (EG) Nr. 1005/2009:	Nicht anwendbar
Dem PIC-Verfahren unterliegenden Chemikalien nach Verordnung (EU) Nr. 649/2012:	Nicht anwendbar
Persistente organische Schadstoffe (POPs) nach Verordnung (EU) 2019/1021:	Nicht anwendbar

Specific Conditions and Monitoring requirements for authorised uses

Authorisation valid for

CAS 1333-82-0

Chromtrioxid

Zulassungsnummern:	REACH/20/18/17
Authorisierte Anwendung	Oberflächenbehandlung für Anwendungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie, die in keinem Zusammenhang mit dem Funktionalverchromen oder dem Funktionalverchromen mit dekorativem Charakter stehen, wobei eine der folgenden Hauptfunktionen für den vorgesehenen Verwendungszweck erforderlich ist: Korrosionsbeständigkeit / aktive Korrosionshemmung, Chemikalienbeständigkeit, Härte, Haftungsverbesserung, (Haftung auf später aufgetragener Beschichtung oder Farbe), Temperaturbeständigkeit, Versprödungsbeständigkeit, Verschleißfestigkeit, die Ablagerung von Organismen verhindernde Oberflächeneigenschaften, Schichtdicke, Flexibilität und Resistivität
Monitoring Anforderungen	Für Chrom (VI) sind von den Zulassungsinhabern und den nachgeschalteten Anwendern folgende Überwachungsprogramme zu implementieren: (a) Mindestens jährliche Luftüberwachungsprogramme für die berufsbedingte Exposition gegenüber Chrom (VI) gemäß Artikel 5 Absatz 5 (e) der Richtlinie 2004/37/EG. Die ersten Messungen sind unverzüglich und spätestens am 18. Juni 2021 durchzuführen. Diese Programme müssen auf den entsprechenden Standardmethoden oder -protokollen basieren und repräsentativ sein für: (i) die Aufgabenbereiche, in denen eine Exposition gegenüber Chrom möglich ist, darunter Aufgaben, die Prozess- und Wartungsvorgänge umfassen; (ii) die für jede dieser Aufgaben typischen Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen; (iii) die Anzahl der potenziell exponierten Mitarbeiter; (b) Mindestens jährliche Überwachungsprogramme für Chrom(VI)-Emissionen in Abwasser und Luft aus Abluftanlagen. Diese Programme müssen auf den entsprechenden Standardmethoden oder -protokollen basieren und repräsentativ für die Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen (z. B. Abwasseraufbereitungssysteme, Techniken zur Abgasreinigung) an den einzelnen Standorten sein, an denen entsprechende Messungen durchgeführt werden.
Bedingungen	Zur Übermittlung an die Zulassungsinhaber zum Zweck der Überprüfung und Validierung der Expositionsszenarien sowie zur Vorbereitung des Prüfbereichs sind die wie oben beschrieben im Rahmen von Überwachungsprogrammen erfassten Informationen einschließlich der Kontextinformationen zu den einzelnen Messungen der Behörde von den nachgeschalteten Anwendern erstmals bis zum 18. Dezember 2021 zur Verfügung zu stellen, wobei das Format der Vorlage entsprechen muss, die auf der ECHA-Website www.echa.europa.eu/web/guest/support/dossier-submission-tools/reach-it/downstream-user-authorized-use zu finden ist. Für die Zulassungen mit den Nummern REACH/20/18/0 bis REACH/20/18/27

	<p>gelten die Bedingungen der folgenden Absätze.</p> <p>1. Die Zulassungsinhaber stellen den nachgeschalteten Anwendern, für die diese Entscheidung gemäß Artikel 56 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 gilt („nachgeschaltete Anwender“), die spezifischen Expositionsszenarien spätestens am 18. März 2021 in einem aktualisierten Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung. Die in den spezifischen Expositionsszenarien enthaltenen Risikomanagementmaßnahmen und Verwendungsbedingungen sind von den Zulassungsinhabern und den nachgeschalteten Anwendern unverzüglich umzusetzen.</p> <p>2. Die in Absatz 2 genannten spezifischen Expositionsszenarien sind von den Zulassungsinhabern spätestens zum 18. Juni 2022 durch eine Aufgabenanalyse zu überprüfen und zu validieren; dabei sind die von den nachgeschalteten Anwendern gemessenen Expositions- und Emissionsdaten sowie zugehörige Kontextinformationen zu verwenden und die berufsbedingte Exposition und Umweltfreisetzungen in Verbindung mit allen Prozessen, die für die zugelassenen Verwendungen beschrieben werden, mithilfe von Überwachungsprogrammen zu messen. Die validierten und überprüften Expositionsszenarien sind den nachgeschalteten Anwendern unverzüglich zur Verfügung zu stellen.</p> <p>3. Die Informationen, die nachgeschalteten Anwendern im Sinne von Absatz 1 und 2 zur Verfügung zu stellen sind, müssen detaillierte Anweisungen zur Auswahl und Anwendung von Risikomanagementmaßnahmen enthalten. Auf Anfrage sind diese Informationen den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten, in denen die zugelassene Verwendung erfolgt, von den Zulassungsinhabern und nachgeschalteten Anwendern zu übermitteln.</p> <p>Für die Zulassungen mit den Nummern REACH/20/18/14 bis REACH/20/18/27 gelten folgende Bedingungen: In Bezug auf Sprüharbeiten sind die im Anhang aufgeführten Risikomanagementmaßnahmen und Verwendungsbedingungen von den nachgeschalteten Anwendern umzusetzen. Der Bereich, in dem Sprüharbeiten stattfinden, ist entweder physisch durch Barrieren und Signalisierung oder durch die Umsetzung strenger Verfahren während der Tätigkeit zu begrenzen; dies ist auch nach Beendigung der Sprühanwendung für eine festgelegte Zeit fortzusetzen. Die Arbeiter dürfen die bei Sprüharbeiten verwendete Atemschutzausrüstung (RPE) erst abnehmen, wenn sie den Anwendungsbereich verlassen haben.</p> <p>Die Zulassungen mit den Nummern REACH/20/18/21 bis REACH/20/18/27 unterliegen der Bedingung, dass die Zulassungsinhaber und die nachgeschalteten Anwender sicherstellen, dass in Artikeln für die allgemeine öffentliche Versorgung kein Chrom (VI) oberhalb der nachweisbaren Menge vorhanden ist.</p>
--	--

VOC-Gehalt (2010/75/EU) 0 %

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde durchgeführt.

Nationale Vorschriften/Hinweise (Deutschland):

WGK: WGK 3: stark wassergefährdend. (Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV))
Einstufung nach AwSV, Anlage 1 (5.2)

Lagerklasse gemäß TRGS 510: 10

Allgemeine Hinweise (DE): Dieses Produkt fällt unter die Chemikalienverbotsverordnung (ChemVV).

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Kennzeichnung des Produktes ist in Kapitel 2 aufgeführt. Vollständiger Wortlaut aller Abkürzungen im vorliegenden Sicherheitsdatenblatt sind wie folgt:

- H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.
- H301 Giftig bei Verschlucken.
- H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
- H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
- H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.
- H340 Kann genetische Defekte verursachen.
- H350 Kann Krebs erzeugen.
- H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.
- H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.
- H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
- H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

ED:	Stoff besitzt Endokrin-aktive Eigenschaften (Endokrin Disruptor-Eigenschaften)
EU OEL:	Stoff mit einem EU-Arbeitsplatzgrenzwert
EU EXPLD 1:	Stoff ist im Anhang I der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt
EU EXPLD 2:	Stoff ist im Anhang II der Verordnung (EU) 2019/1148 genannt
SVHC:	besonders besorgnis-erregende Substanz (SVHC – substance of very high concern) der Reach Kandidaten-Liste
PBT:	Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen Kriterien erfüllt
PBT/vPvB:	Stoff, der die persistenten, bioakkumulativen und toxischen, sowie die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt
vPvB:	Stoff, der die sehr persistenten und sehr bioakkumulativen Kriterien erfüllt

Weitere Informationen:

Dieses Sicherheitsdatenblatt wurde erstellt für den Verkauf von Henkel an Kunden, die bei Henkel einkaufen. Es basiert auf der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 und enthält nur Informationen in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften der Europäischen Union. In diesem Zusammenhang wird keinerlei Erklärung, Gewährleistung oder Zusicherung hinsichtlich der Einhaltung von Gesetzen oder Vorschriften anderer Gerichtsbarkeiten oder Regionen außerhalb der Europäischen Union abgegeben.

Wenn Sie in ein anderes Gebiet als die Europäische Union exportieren, konsultieren Sie bitte das entsprechende Sicherheitsdatenblatt des betreffenden Landes oder der Region, um eine Einhaltung sicherzustellen, oder kontaktieren Sie die Henkel Abteilung: Product Safety and Regulatory Affairs (SDSinfo.Adhesive@henkel.com) um den Export in andere Länder oder Regionen als die Europäische Union vor eine Ausfuhr abzuklären.

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und beziehen sich auf das Produkt im Anlieferungszustand. Sie sollen unsere Produkte im Hinblick auf Sicherheitserfordernisse beschreiben und haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften zuzusichern.

Sehr geehrter Kunde,

Henkel engagiert sich dafür eine nachhaltige Zukunft zu schaffen, indem wir verschiedene Möglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette fördern. Wenn Sie sich an diesem Vorhaben beteiligen möchten, indem Sie von der Papier- zu unserer elektronischen SDB-Übermittlung wechseln, kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Ansprechpartner im Kundendienst. Wir empfehlen dabei als Adressaten eine nicht-personenbezogene E-Mail Adresse wie z.B. SDS@Ihre_Firma.com .

Relevante Änderungen werden in diesem Sicherheitsdatenblatt mit senkrechten Linien am linken Rand gezeigt. Entsprechender Text erscheint in einer anderen Farbe und in geschatteten Feldern.

Annex - Expositionsszenarien:

Expositionsszenarien für Chromtrioxid können unter folgendem link heruntergeladen werden:
<https://mysds.henkel.com/index.html#/appSelection>