



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

Seite 1 von 22

BONDERITE M-CR 1200S AERO known as Alodine 1200 S

SDB-Nr. : 94797

V014.0

überarbeitet am: 24.08.2023

Druckdatum: 29.08.2023

Ersetzt Version vom: 05.06.2023

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

1.1. Produktidentifikator

BONDERITE M-CR 1200S AERO known as Alodine 1200 S

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):

Brandfördernde Feststoffe	Kategorie 1
H271 Kann Brand oder Explosion verursachen; starkes Oxidationsmittel.	
Akute Toxizität	Kategorie 3
H301 Giftig bei Verschlucken.	
Expositionsweg: Oral	
Akute Toxizität	Kategorie 2
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.	
Expositionsweg: Einatmung	
Akute Toxizität	Kategorie 2
H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.	
Expositionsweg: Dermal	
Ätzwirkung auf die Haut	Kategorie 1A
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.	
Schwere Augenschädigung	Kategorie 1
H318 Verursacht schwere Augenschäden.	
Sensibilisierung der Atemwege	Kategorie 1
H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.	
Sensibilisierung der Haut	Kategorie 1
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	
Erbgutverändernd	Kategorie 1B
H340 Kann genetische Defekte verursachen.	
Karzinogenität	Kategorie 1A
H350 Kann Krebs erzeugen.	
Fortpflanzungsgefährdend	Kategorie 2
H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen.	
Spezifische Organ-Toxizität - bei einmaliger Exposition	Kategorie 3
H335 Kann die Atemwege reizen.	
Zielorgan: Reizung der Atemwege.	
Spezifische Organ-Toxizität - bei wiederholter Exposition	Kategorie 1
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.	
Akute aquatische Toxizität	Kategorie 1
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.	
Chronische aquatische Toxizität	Kategorie 1
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.	

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnungselemente (CLP):

Gefahrenpiktogramm:



Enthält

Chromtrioxid

Signalwort:

Gefahr

Gefahrenhinweis:	H340 Kann genetische Defekte verursachen. H350 Kann Krebs erzeugen. 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. H330 Lebensgefahr bei Einatmen. H334 Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. H335 Kann die Atemwege reizen. H361f Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
Ergänzende Informationen	EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase. Kann Glas und glasierte Materialien angreifen. Nur für gewerbliche Anwender.
Sicherheitshinweis: Prävention	P201 Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen. P221 Mischen mit brennbaren Stoffen unbedingt verhindern. P260 Staub/Rauch/Gas 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. P308+P313 BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen. P370+P378 Bei Brand: Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid zum Löschen verwenden. P371+P380+P375 Bei Großbrand und großen Mengen: Umgebung räumen. Wegen Explosionsgefahr Brand aus der Entfernung bekämpfen.

Zulassungsnummern: REACH/20/18/17

2.3. Sonstige Gefahren

Keine bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

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	40- 60 %	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
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7 237-928-2	20- 40 %			EU OEL
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2 237-323-3 01-2120787462-46	10- 20 %	Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Chronic 2, H411		
Natriumfluorid 7681-49-4 231-667-8 01-2119539420-47	5- < 10 %	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 Acute Tox. 3, Oral, H301		EU OEL
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8 240-985-6 01-2119978269-18	5- < 10 %	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:

Person aus dem staubbelasteten Bereich bringen.
Sofortige ärztliche Behandlung erforderlich.

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.

Atemwege: Reizung, Husten, Kurzatmigkeit/Atemnot, Gefühl der Brustenge (Angina Pectoris).

Orale Aufnahme (Verschlucken): Übelkeit, Brechreiz, Durchfall, Bauchschmerzen.

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

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:**

Kohlendioxid.

Wassersprühstrahl

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

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

Persönliche Schutzausrüstung tragen.

Umgebungsluftunabhängigen Atemschutz tragen.

Zusätzliche Hinweise:

Im Brandfall 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.

Staubentwicklung vermeiden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Kontaminiertes Material als Abfall nach Absch. 13 entsorgen.

Mechanisch aufnehmen.

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.

Staubbildung vermeiden.

Augenkontakt und Hautkontakt vermeiden.

Arbeitsräume ausreichend lüften.

Hinweise in Abschnitt 8 beachten

Hygienemaßnahmen:

- Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
- Kontaminierte Kleidung vor erneutem Tragen waschen.
- Vor den Pausen und nach Arbeitsende Hände waschen.
- Der Arbeitsplatz sollte mit Not- und Augendusche ausgerüstet sein.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

- Nur in Originalverpackung aufbewahren.
- Keine Verpackung aus Metall verwenden.
- Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- Behälter dicht geschlossen halten.
- Kühl und trocken lagern.
- Lagerung in einem Auffangraum erforderlich.
- Nicht in d.Nähe v.Hitzequellen, Zündquellen oder reaktivem Material lagern.
- Nicht zusammen mit Nahrungs- und Genussmitteln lagern.
- Nicht mit stark sauren oder stark alkalischen Produkten zusammenlagern.
- Nicht zusammen mit Oxidationsmitteln lagern.

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
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7 [FLUORIDE, ANORGANISCH]		2,5	Tagesmittelwert	Indikativ	ECLTV
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7 [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
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7 [FLUORIDE (ALS FLUOR BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7 [FLUORIDE (ALS FLUOR BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7 [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
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7 [Fluoride (als Fluor berechnet), Einatembare Fraktion]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7 [Fluoride (als Fluor berechnet), Einatembare Fraktion]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
Natriumfluorid 7681-49-4		2,5	Tagesmittelwert	Indikativ	ECLTV

[FLUORIDE, ANORGANISCH]					
Natriumfluorid 7681-49-4 [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
Natriumfluorid 7681-49-4 [FLUORIDE (ALS FLUOR BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Natriumfluorid 7681-49-4 [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
Natriumfluorid 7681-49-4 [FLUORIDE (ALS FLUOR BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
Natriumfluorid 7681-49-4 [FLUORIDE (ALS FLUOR BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900
Natriumfluorid 7681-49-4 [FLUORIDE (ALS FLUOR BERECHNET), EINATEMBARE FRAKTION]			Hautbezeichnung:	Hautresorptiv	TRGS 900
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 Fraktion]			Kategorie für Kurzzeitwerte	Kategorie II: Resorptiv wirksame Stoffe.	TRGS 900

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		
sodium fluoride 7681-49-4	Süßwasser		0,9 mg/l				
sodium fluoride 7681-49-4	Salzwasser		0,9 mg/l				
sodium fluoride 7681-49-4	Kläranlage		51 mg/l				
sodium fluoride 7681-49-4	Boden				11 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	Anwendungsbereich	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	
sodium fluoride 7681-49-4	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - lokale Effekte		2,5 mg/m ³	
sodium fluoride 7681-49-4	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - systemische Effekte		2,5 mg/m ³	
sodium fluoride 7681-49-4	Arbeitnehmer	Inhalation	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		2,5 mg/m ³	
sodium fluoride 7681-49-4	Arbeitnehmer	Inhalation	Langfristige Exposition - lokale Effekte		2,5 mg/m ³	
sodium fluoride 7681-49-4	Arbeitnehmer	dermal	Langfristige Exposition - systemische Effekte		0,36 mg/kg	
sodium fluoride 7681-49-4	Arbeitnehmer	dermal	Akute/kurzfristige Exposition - systemische Effekte		0,36 mg/kg	
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	Untersuchungs material	Probenahmezeitpunkt	Konz.	Grundlage des Grenzwertes	Bemerkung	Zusatzinformation
Kaliumtetrafluorborat 14075-53-7 [FLUORWASSERSTOFF UND ANORGANISCHE FLUORVERBINDUNGEN (FLUORIDE)] [BEL-2]]	Fluorid	Kreatinin in Urin	Probenahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schnicht.	4,0 mg/g	DE BAT		
Kaliumtetrafluorborat 14075-53-7 [FLUORWASSERSTOFF UND ANORGANISCHE FLUORVERBINDUNGEN (FLUORIDE)]	Fluorid	Kreatinin in Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	7,0 mg/g	DE BAT		
Kaliumtetrafluorborat 14075-53-7 [Fluorwasserstoff und anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)]	Fluorid	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	4,0 mg/l	DE BGW		
Natriumfluorid 7681-49-4 [FLUORWASSERSTOFF UND ANORGANISCHE FLUORVERBINDUNGEN (FLUORIDE)] [BEL-2]]	Fluorid	Kreatinin in Urin	Probenahmezeitpunkt: vor nachfolgender Schnicht.	4,0 mg/g	DE BAT		
Natriumfluorid 7681-49-4 [FLUORWASSERSTOFF UND ANORGANISCHE FLUORVERBINDUNGEN (FLUORIDE)]	Fluorid	Kreatinin in Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	7,0 mg/g	DE BAT		
Natriumfluorid 7681-49-4 [Fluorwasserstoff und anorganische Fluorverbindungen (Fluoride)]	Fluorid	Urin	Probenahmezeitpunkt: Expositionsende, bzw. Schichtende.	4,0 mg/l	DE BGW		
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:
Gute Entstaubung.

Atemschutz:

Bei Staubbildung empfehlen wir das Tragen eines geeigneten Atemschutzes mit Partikelfilter P (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):

Fluorkautschuk (FKM; $\geq 0,7$ mm Schichtdicke)

Geeignete Materialien auch bei längerem, direktem Kontakt (Empfohlen: Schutzindex 6, entsprechend > 480 Minuten Permeationszeit nach EN 374):

Fluorkautschuk (FKM; $\geq 0,7$ 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:

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

Körperschutz:

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

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	Feststoff
Farbe	hellbraun
Geruch	geruchlos
Aggregatzustand	fest
Schmelzpunkt	> 180 °C (> 356 °F)
Erstarrungstemperatur	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Siedebeginn	Nicht anwendbar, Zersetzung.
Entzündbarkeit	Das Produkt ist nicht brennbar.
Explosionsgrenzen	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Flammpunkt	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Selbstentzündungstemperatur	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Zersetzungstemperatur	Nicht anwendbar, Stoff/Gemisch ist nicht selbstreagierend, kein organisches Peroxid und zersetzt sich nicht unter den vorgesehenen Verwendungsbedingungen
pH-Wert (20 °C (68 °F); Konz.: 15,0 % Produkt; Lsm.: VE-Wasser)	1,0 - 2,2 pH-Wert, Potentiometer
Viskosität (kinematisch)	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Löslichkeit qualitativ (20 °C (68 °F); Lsm.: Wasser)	löslich
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Nicht anwendbar
Dampfdruck (20 °C (68 °F))	Gemisch < 0,1 hPa
Dichte (20 °C (68 °F))	2,5 - 2,7 g/cm ³ keine Methode / Methode unbekannt
Schüttdichte	1.800 - 1.900 g/l Lieferantenmethode
Relative Dampfdichte:	Nicht anwendbar, Das Produkt ist ein Feststoff.
Partikeleigenschaften	Korngröße - D50 > 0,6 mm Gewichtsbasierende Berechnungsmethode

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**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)
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	LD50	5.854 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2	LD50	2.970 mg/kg	Ratte	nicht spezifiziert
Natriumfluorid 7681-49-4	LD50	148,5 mg/kg	Ratte	EPA OPPTS 870.1100 (Acute Oral Toxicity)
Dikaliumhexafluorozircon at 16923-95-8	LD50	> 25 - 200 mg/kg	Ratte	OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
Dikaliumhexafluorozircon at 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)
Natriumfluorid 7681-49-4	LD50	> 2.000 mg/kg	Ratte	EPA OPPTS 870.1200 (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
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	nicht reizend	4 h	Kaninchen	OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2	nicht reizend	15 min	Human, EpiSkin™ (SM), Reconstructed Human Epidermis (RHE)	OECD 439 (In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis (RHE) Test Method)

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
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	nicht reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	mäßig reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2	reizend		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
Dikaliumhexafluorozirconat 16923-95-8	Category 1 (irreversible effects on the eye)		Kaninchen	OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:

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

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis	Testtyp	Spezies	Methode
Natriumfluorid 7681-49-4	nicht sensibilisierend	Buehler test	Meerschweinchen	EPA OPP 81-6 (Skin Sensitisation)

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
Natriumfluorid 7681-49-4	negativ	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	mit und ohne		Ames Test
Natriumfluorid 7681-49-4	negativ	Säugetierzell-Genmutationsmuster	without		nicht spezifiziert

Karzinogenität

Keine Daten vorhanden.

Reproduktionstoxizität:

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

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Ergebnis / Wert	Testtyp	Aufnahmeweg	Spezies	Methode
Natriumfluorid 7681-49-4	NOAEL P ca. 250 ppm NOAEL F1 ca. 250 ppm	Drei-Generationen-Studie	oral: Trinkwasser	Ratte	nicht spezifiziert

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 eingestufteten 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
Natriumfluorid 7681-49-4	NOAEL ca. 25 ppm	oral über eine Sonde	28 d once per day	Ratte	equivalent or similar to OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity in Rodents)

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)
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	LC50	166 mg/l	96 h	Brachydanio rerio (new name: Danio rerio)	nicht spezifiziert
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2	LC50	> 100 mg/l	96 h	Cyprinus carpio	OECD Guideline 203 (Fish, Acute Toxicity Test)
Natriumfluorid 7681-49-4	LC50	112,7 mg/l	96 h	Oncorhynchus mykiss	weitere Richtlinien:
Natriumfluorid 7681-49-4	NOEC	4 mg/l	21 d	Oncorhynchus mykiss	weitere Richtlinien:
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
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	EC50	1.100 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2	EC50	59 mg/l	48 h	Daphnia magna	OECD Guideline 202 (Daphnia sp. Acute Immobilisation Test)
Natriumfluorid 7681-49-4	EC50	214 mg/l	48 h	Daphnia magna	weitere Richtlinien:
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):

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

Gefährliche Inhaltsstoffe CAS-Nr.	Werttyp	Wert	Expositionsdauer	Spezies	Methode
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	NOEC	117 mg/l	21 d	Daphnia magna	OECD 211 (Daphnia magna, Reproduction Test)
Natriumfluorid 7681-49-4	NOEC	19,7 mg/l	21 d	Daphnia magna	weitere Richtlinien:

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)
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	EC50	398 mg/l	96 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2	EC50	3,1 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2	EC10	0,14 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	OECD Guideline 201 (Alga, Growth Inhibition Test)
Natriumfluorid 7681-49-4	EC10	280 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09
Natriumfluorid 7681-49-4	EC50	850 mg/l	72 h	Scenedesmus subspicatus (new name: Desmodesmus subspicatus)	DIN 38412-09
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
Kaliumtetrafluoroborat 14075-53-7	EC0	1.290 mg/l	30 min		nicht spezifiziert
Trikaliumhexacyanoferrat 13746-66-2	EC50	> 1.000 mg/l	3 h	activated sludge of a predominantly domestic sewage	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
Natriumfluorid 7681-49-4	EC0	231 mg/l	16 h		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.
Natriumfluorid 7681-49-4	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

060405

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.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer**

ADR	1463
RID	1463
ADN	1463
IMDG	1463
IATA	1463

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

ADR	CHROMTRIOXID, WASSERFREI (Gemisch)
RID	CHROMTRIOXID, WASSERFREI (Gemisch)
ADN	CHROMTRIOXID, WASSERFREI (Gemisch)
IMDG	CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS (Gemisch)
IATA	Chromium trioxide, anhydrous (Gemisch)

14.3. Transportgefahrenklassen

ADR	5.1 (6.1, 8)
RID	5.1 (6.1, 8)
ADN	5.1 (6.1, 8)
IMDG	5.1 (6.1, 8)
IATA	5.1 (6.1, 8)

14.4. Verpackungsgruppe

ADR	II
RID	II
ADN	II
IMDG	II
IATA	II

14.5. Umweltgefahren

ADR	Umweltgefährdend
RID	Umweltgefährdend
ADN	Umweltgefährdend
IMDG	Meeresschadstoff
IATA	Nicht anwendbar

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

ADR	Nicht anwendbar Tunnelcode: (E)
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

Für Chrom (VI) sind von den Zulassungsinhabern und den nachgeschalteten Anwendern folgende Überwachungsprogramme zu implementieren:

Monitoring Anforderungen

(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 Prüfberichts 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 gelten die Bedingungen der folgenden Absätze.

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.
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.

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.

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.

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.

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:	5.1B
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.
- H315 Verursacht Hautreizungen.
- H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
- H318 Verursacht schwere Augenschäden.
- H319 Verursacht schwere Augenreizung.
- 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.
- H411 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.