

## SICHERHEITSDATENBLATT

# Cobalt Chrome

### ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

#### 1.1. Produktidentifikator

##### Handelsname

Cobalt Chrome

##### ▼ Andere Namen / Synonyme

Dokument-Nr. : H-5800-3697-02-B\_DE

##### Produkt Nr.

A-5771-0404

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

##### Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs

Metallpulver zur Herstellung additiver Schichten

##### Verwendungen, von denen abgeraten wird

Keine besonderen.

#### 1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

##### Firmenname und Adresse

###### **Renishaw plc**

New Mills

Wotton-under-Edge,

GL12 8JR, Gloucestershire,

Großbritannien

+44 (0) 1453 524524

##### Email

msds@renishaw.com

##### Überarbeitet am

27.01.2023

##### SDB Version

1.1

##### Datum der letzten Ausgabe

28.10.2022 (1.0)

#### 1.4. Notrufnummer

Notfall: Rufen Sie 112 an, fordern Sie die Informationen zur Giftnotrufzentrale an. 24 Stunden am Tag geöffnet.

Giftnotrufzentrale Berlin, Notfallrufnummer: +49 30 19240 (Tag und Nacht)

Siehe auch Abschnitt 4 zu Erste-Hilfe-Maßnahmen

Notfallkontakt des Lieferanten: +44 (0) 1453 524524 (UK-Bürozeiten 08:00 bis 17:00 UTC Montag bis Donnerstag, 08:00 bis 16:00 Freitag)

### ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Skin Sens. 1; H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Resp. Sens. 1; H334, Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

Muta. 2; H341, Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

Carc. 1B; H350, Kann Krebs erzeugen.

Repr. 1B; H360F, Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen

STOT RE 1; H372, Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Aquatic Chronic 4; H413, Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

#### 2.2. Kennzeichnungselemente

##### Gefahrenpiktogramme



**Signalwort**

Gefahr

**Gefahrenhinweise**

- Kann allergische Hautreaktionen verursachen. (H317)
- Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen. (H334)
- Kann vermutlich genetische Defekte verursachen. (H341)
- Kann Krebs erzeugen. (H350)
- Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen (H360F)
- Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition. (H372)
- Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung. (H413)

**Sicherheitshinweise**

**Allgemeines**

-

**Prävention**

- Vor Gebrauch besondere Anweisungen einholen. (P201)
- Staub nicht einatmen. (P260)
- Augenschutz/Schutzhandschuhe/Schutzkleidung tragen. (P280)

**Reaktion**

- BEI Exposition oder falls betroffen: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. (P308+P313)
- Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. (P314)

**Lagerung**

-

**▼ Entsorgung**

- Inhalt/Behälter gemäß lokalen Vorschriften zuführen. (P501)

**Enthält**

- Cobalt
- Nickel

**Andere Kennzeichnungen**

- Nur für gewerbliche Anwender.

**2.3. Sonstige Gefahren**

**Anderes**

- Kann brennbare Staubkonzentrationen in der Luft bilden.
- Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.
- Dieses Produkt enthält keine Stoffe, die gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission als endokrine Disruptoren gelten.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**

**3.1. ▼ Stoffe**

- Nicht zutreffend. Dieses Produkt ist ein Gemisch.

**3.2. Gemische**

Produkt / Substanz	Identifikatoren	% w/w	Einstufung	Anm.
Cobalt	CAS-Nr.: 7440-48-4 EG-Nr.: 231-158-0 REACH: Indexnr.: 027-001-00-9	62.2-66.5%	Skin Sens. 1, H317 Resp. Sens. 1, H334 Muta. 2, H341 Carc. 1B, H350 Repr. 1B, H360F Aquatic Chronic 4, H413	
Chromium	CAS-Nr.: 7440-47-3 EG-Nr.: 231-157-5 REACH: Indexnr.:	27-29%	Aquatic Chronic 4, H413	
Molybdenum	CAS-Nr.: 7439-98-7 EG-Nr.: 231-107-2 REACH: 01-2119472304-43-XXXX Indexnr.:	5.4-6.2%		
Iron	CAS-Nr.: 7439-89-6 EG-Nr.: 231-096-4 REACH: 01-2119462838-24-XXXX	0.2%		

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

	Indexnr.:			
Nickel	CAS-Nr.: 7440-02-0 EG-Nr.: 231-111-4 REACH: Indexnr.: 028-002-01-4	0.1%	Skin Sens. 1, H317 Carc. 2, H351 STOT RE 1, H372 Aquatic Chronic 3, H412	[1], [3]

Vollständiger Text der H-Sätze - siehe Abschnitt 16. Die Grenzwerte für die Exposition am Arbeitsplatz sind, wenn verfügbar, in Abschnitt 8 wiedergegeben.

#### Weitere Angaben

[1] Europäischen Grenzwert für die berufsbedingte Exposition.

[3] Die chemische Substanz unterliegt den REACH-Beschränkungen, REACH Anhang XVII.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### 4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### Allgemeine Hinweise

Bei Unfällen: Arzt oder Erste-Hilfe-Raum aufsuchen - die Etikette oder dieses Sicherheitsdatenblatt mitbringen.  
Bei anhaltenden Symptomen oder Zweifel über den Zustand des Geschädigten ist ärztliche Hilfe aufzusuchen.  
Einem Bewusstlosen nie Wasser o.Ä. verabreichen.

##### Nach Einatmen

Bei Atembeschwerden oder Reizung der Atemwege: Den Geschädigten an die frische Luft bringen. Für Aufsicht des Geschädigten sorgen. Schock vermeiden und den Geschädigten warm und ruhig halten. Wenn die Atmung aufhört, künstlich beatmen. Bei Bewusstlosigkeit den Geschädigten in die stabile Seitenlage bringen. Krankenwagen rufen.

##### Nach Hautkontakt

Verunreinigte Kleidung und Schuhe entfernen. Haut, die mit dem Material in Kontakt gekommen ist, ist gründlich mit Wasser und Seife zu waschen. Es kann ein Hautreinigungsmittel verwendet werden. KEIN Lösungsmittel oder Verdüner verwenden.

Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Nach Augenkontakt

Bei Augenreizung: Ggf. Kontaktlinsen herausnehmen. Sofort mindestens 5 Minuten lang mit Wasser (20-30 °C) spülen. Arzt aufsuchen.

##### Nach Verschlucken

Betroffenem reichlich zu trinken geben und beaufsichtigen. Bei Unwohlsein: Umgehend mit einem Arzt Kontakt aufnehmen und dieses Sicherheitsdatenblatt oder die Etikette des Produktes mitbringen.  
Kein Erbrechen erzwingen, es sei denn, der Arzt empfiehlt es. Kopf nach unten halten, um zu vermeiden, dass Erbrochenes zurück in Mund und Hals läuft.

##### Verbrennung

Nicht zutreffend.

#### 4.2. ▼ Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Sensibilisierende Wirkungen: Das Produkt enthält Stoffe, die bei Hautkontakt zu allergischen Reaktionen führen können. Die allergische Reaktion setzt typischerweise 12-72 Stunden nach Exposition ein und ist darauf zurückzuführen, dass das Allergen in die Haut eindringt und in der obersten Hautschicht mit Proteinen reagiert. Das körpereigene Immunsystem fasst das chemisch veränderte Protein als Fremdkörper auf und wird versuchen, dieses abzubauen.

#### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

BEI Exposition oder falls betroffen:

Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

##### Hinweise für den Arzt

Dieses Sicherheitsdatenblatt oder die Etikette des Produktes mitbringen.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### 5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel: Bei Staub, Feinstaub oder geschmolzenem Metall Löschmittel der Klasse D verwenden.

Ungeeignete Löschmittel: Wasser, Schaum, halogenierte Feuerlöschmittel.

#### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei Feuer bildet sich dichter Rauch. Abbauproduktexposition kann eine gesundheitliche Gefahr bedeuten.

Geschlossene, dem Feuer ausgesetzte Behälter sind mit Wasser zu kühlen. Löschwasser nicht in Kanalisation und

Fließgewässer gelangen lassen.

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Normale Einsatzbekleidung und voller Atemschutz.

## ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Auf Oberflächen sollte sich kein Staub ablagern, da diese Ablagerungen ein explosives Gemisch ergeben können, wenn sie in ausreichender Konzentration in die Umgebung freigesetzt werden.

Direkten Kontakt mit dem ausgetretenen Stoff vermeiden.

Umgebende Bereiche müssen evakuiert werden.

Alle Zündquellen sind zu beseitigen.

Der Bereich ist zu lüften.

Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (siehe Abschnitt 8).

### 6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Einleitung in Seen, Bäche, Kanalisationen u. Ä. vermeiden. Bei Austritt in die Umwelt die Umweltbehörden vor Ort benachrichtigen.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Staubbildung verhindern. Spray, wenn nötig mit Wasser zu vermeiden Staubbildung.

Die Reinigung erfolgt soweit möglich mit Reinigungsmitteln. Lösungsmittel sind zu vermeiden.

Verwenden Sie funkensichere Werkzeuge und eine explosions sichere Ausrüstung.

Vermeiden Sie Staubentwicklung.

Sorgen Sie dafür, dass Abfälle und kontaminierte Materialien gesammelt und so schnell wie möglich in einem entsprechend gekennzeichneten Behälter aus dem Arbeitsbereich entfernt werden.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitt 13 "Hinweise zur Entsorgung" zur Handhabung von Abfällen.

Für Schutzmaßnahmen siehe Abschnitt 8 "Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen".

## ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Um Staubansammlungen auf Oberflächen zu vermeiden, sollten routinemäßige Reinigungsverfahren Anwendung finden.

Um einen Austritt in die Umwelt zu vermeiden, ev. Sammelbehälter/-becken einrichten.

Direkten Kontakt mit dem Produkt vermeiden.

Rauchen, Verzehr von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitslokal nicht zulässig.

Siehe Abschnitt 8 zum Persönliche Schutzausrüstungen.

Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Entladungen.

### 7.2. ▼ Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Geöffnete Behälter sorgfältig verschließen und aufrecht lagern, um jegliches Auslaufen zu verhindern.

Ausrieseln von Pulvern auf den Fussboden oder auf andere Gebinde muss verhindert werden.

Staubbildung vermeiden.

Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellenarten fernhalten. Nicht rauchen.

Funkenarmes Werkzeug verwenden.

Zusammenlagerung ist erlaubt für Produkte der Lagerklassen: 2B, 6.1A, 6.1B, 6.1C, 6.1D, 8A, 8B, 10, 11, 12, 13.

Zusammenlagerung mit Lagergüter der Lagerklassen: 3, 4.1B, 4.2, 4.3, 5.1B ist nur erlaubt, soweit hierdurch eine wesentliche Gefährdungserhöhung nicht eintreten kann. Eine wesentliche Gefährdungserhöhung kann durch eine Getrenntlagerung vermieden werden.

Separatlagerung ist erforderlich für Produkte aller übrigen Lagerklassen.

#### Geeigneten Verpackung

Immer in Behältern aufbewahren, deren Material mit dem des Originalbehälters identisch ist.

#### Lagerklasse

Lagerklasse 6.1 D (Nichtbrennbare akut toxische oder chronische wirkende Stoffe).

TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern.

#### Lagertemperatur

Im dicht verschlossenen Originalbehälter an einem trockenen, kühlen und gut belüfteten Ort lagern.

In Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften aufbewahren.

#### ▼ Unverträgliche Materialien

Starke Säuren, starke Basen, starke Oxidationsmittel und starke Reduktionsmittel.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Dieses Produkt sollte nur für Anwendungen in Abschnitt 1.2 verwendet werden.

## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

#### Chromium

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m<sup>3</sup>): 2 E (Einatembare Fraktion)

#### Bemerkungen:

EU = Europäische Union (Von der EU wurde ein Luftgrenzwert festgelegt: Abweichungen bei Wert und Spitzenbegrenzung sind möglich).

(10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.

#### Nickel

Arbeitsplatzgrenzwert (8 Stunden) (mg/m<sup>3</sup>): 0,030 E (Alveolengängige Fraktion)

#### Bemerkungen:

Y = Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden.

AGS = Ausschuss für Gefahrstoffe.

(10) = Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls.

24 = Für als Carc 1A oder 1B eingestufte Nickelverbindungen siehe TRGS 910 und TRGS 561. Eine Beurteilung anhand des AGW für Nickelmetall kann dann erfolgen, wenn ausschließlich Nickelmetall vorliegt. Sofern bei Tätigkeiten nickelhaltige Stäube entstehen, bei denen nur eine Oberflächenoxidation zu unterstellen ist, sind diese wie nickelmetallhaltige Gemische zu behandeln. Bei Anwendung von thermischen Verfahren in Gegenwart von Luftsauerstoff ist grundsätzlich eine Bildung von oxidischen Nickelverbindungen anzunehmen. Weitere Empfehlungen sowie Beispiele für Arbeitsverfahren, bei denen der AGW bzw. die ERB zur Beurteilung herangezogen werden können, enthält die IFA-Arbeitsmappe (Kennzahl 0537).

Sh = Hautsensibilisierende Stoffe.

Technische Regeln für Gefahrstoffe, Arbeitsplatzgrenzwerte, TRGS 900 (Jan. 2006)

#### DNEL

Es liegen keine Daten vor.

#### PNEC

Es liegen keine Daten vor.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Es wird empfohlen Einhaltung die angegebenen Grenzwerte regelmäßig zu kontrollieren.

Verwenden Sie ggf. Beleuchtung und elektrische Geräte, die für den Einsatz in Umgebungen mit entzündlichen Dämpfen oder Stäuben ausgelegt sind und die statische Elektrizität durch Erdung der Geräte ableiten können.

#### Allgemeine Hinweise

Bei der Handhabung der Materialien sollten Staubwolken auf ein absolutes Minimum beschränkt werden. Die Handhabung sollte langsam und aufmerksam erfolgen. Die Materialien sollten mit einer funkenfreien, leitfähigen Metallschaufel von einem Behälter in einen anderen überführt werden.

Beim Mischen des Materials mit anderen trockenen Zutaten sollte Reibungswärme vermieden werden. Die beste Art von Mischer für einen Trockenmischgang ist ein Mischer ohne bewegliche Teile und mit Taumel-Mischfunktion, wie z. B. ein Konusmischer. Die Einleitung eines Inertgases in den Mischer wird dringend empfohlen, da dort Staubwolken entstehen. Alle Gerätschaften müssen gut geerdet sein.

Rauchen, Verzehren von Lebensmitteln und Getränken sind im Arbeitslokal nicht zulässig.

#### Expositionsszenarien

Für dieses Produkt wurden keine Expositionsszenarien implementiert.

#### Expositionsgrenzwerte

Für berufliche Benutzer gelten in Bezug auf die maximalen Expositionskonzentrationen die gesetzlichen Vorschriften zu Arbeitshygiene. Siehe die obigen arbeitshygienische Grenzwerte.

#### Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen

Abluft, die die Substanz enthält, nicht rezirkulieren.

#### Hygienemaßnahmen

Bei jeder Pause in der Produktnutzung und bei Ende der Arbeiten sind exponierte Körperteile zu waschen. Immer Hände, Unterarme und Gesicht waschen.

#### Begrenzung der Umweltextposition

Bei Arbeiten mit dem Produkt dafür sorgen, dass Auffangmaterial in unmittelbarer Nähe zur Verfügung steht. Während der Arbeit möglichst Auffangbehälter verwenden.

### 8.3. Individuelle Schutzmaßnahmen

#### Allgemeine Schutzmaßnahmen

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Nur Schutzausrüstung mit CE-Kennzeichnung verwenden.

#### Atemschutz

Typ	Klasse	Farbe	Normen
SL	P3	Weiß	EN149



#### Körperschutz

Empfohlen	Typ/Kategorien	Normen
Es ist besondere Arbeitskleidung zu tragen. Bei längerer Arbeit mit dem Produkt ev. Schutzanzug tragen.	-	-
Sicherheitsschuhe		EN ISO 20345



#### Handschutz

Material	Minimale Schichtdicke (mm)	Durchbruchzeit (min.)	Normen
Butyl Handschuh	0,3	> 480	EN374-2, EN374-3, EN388



#### Augenschutz

Typ	Normen
Schutzbrille mit Seitenschutz tragen	EN166



## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

### 9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

#### Form

Pulver

#### Farbe

Grau

#### Geruch / Geruchsschwelle (ppm)

Geruchlos

#### pH

Nicht zutreffend - gilt nicht für Feststoffe.

#### Dichte (g/cm<sup>3</sup>)

Keine Informationen verfügbar, da die Tests noch nicht abgeschlossen sind.

#### Relative Dichte

Keine Informationen verfügbar, da die Tests noch nicht abgeschlossen sind.

#### Kinematische Viskosität

Nicht zutreffend - gilt nicht für Feststoffe.

#### Partikeleigenschaften

Partikelgröße: < 1.0 mm

#### Zustandsänderungen

##### Schmelzpunkt/Gefrierpunkt (°C)

Keine Informationen verfügbar, da die Tests noch nicht abgeschlossen sind.

##### Erweichungspunkt/ -bereich (Wachsen und Pasten) (°C)

Gilt nicht für Feststoffe.

##### Siedepunkt (°C)

Keine Informationen verfügbar, da die Tests noch nicht abgeschlossen sind.

##### Dampfdruck

Nicht zutreffend - gilt nicht für Feststoffe.

**Dampfdichte**

Gilt nicht für Feststoffe.

**Zersetzungstemperatur (°C)**

Keine Informationen verfügbar, da die Tests noch nicht abgeschlossen sind.

**Explosions und Feuer Daten**

**Flammpunkt (°C)**

Gilt nicht für Feststoffe.

**Selbstentzündlichkeit (°C)**

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

**Entzündbarkeit (°C)**

Tests nicht relevant oder möglich, aufgrund der Art des Produktes.

**Explosionsgrenzen (% v/v)**

Gilt nicht für Feststoffe.

**Löslichkeit**

**Löslichkeit in Wasser**

Unlöslich

**n-Octanol/Wasser Verteilungskoeffizient**

Keine Informationen verfügbar, da die Tests noch nicht abgeschlossen sind.

**Löslichkeit in Fett (g/L)**

Keine Informationen verfügbar, da die Tests noch nicht abgeschlossen sind.

**9.2. Sonstige Angaben**

**Entstehung explosionsfähiger Staub-Luft-Gemische**

Ja

**Verdampfungsgeschwindigkeit (n-Butylacetat = 100)**

Nicht zutreffend - gilt nicht für Feststoffe.

**Weitere physikalische und chemische Parameter**

Es liegen keine Daten vor.

**ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

**10.1. Reaktivität**

Es liegen keine Daten vor.

**10.2. Chemische Stabilität**

Das Produkt ist unter den in Abschnitt 7 aufgeführten Bedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine besonderen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen**

Staubbildung vermeiden.

**10.5. ▼ Unverträgliche Materialien**

Starke Säuren, starke Basen, starke Oxidationsmittel und starke Reduktionsmittel.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Das Produkt wird nicht abgebaut, wenn verwendet, wie in Abschnitt 1 angegeben.

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

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

**Akute Toxizität**

Produkt / Substanz	Cobalt
Prüfmethode	
Spezies	Ratte
Expositionswegen	oral
Test	LD50
Ergebnis	6171 mg/kg
Weitere Angaben	

Produkt / Substanz	Chromium
Prüfmethode	
Spezies	Ratte
Expositionswegen	
Test	ED50



Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Ergebnis > 3400 mg/kg  
Weitere Angaben

Produkt / Substanz Iron  
Prüfmethode  
Spezies Ratte  
Expositionswegen oral  
Test LD50  
Ergebnis 30000 mg/kg  
Weitere Angaben

Produkt / Substanz Nickel  
Prüfmethode  
Spezies Ratte  
Expositionswegen oral  
Test LC50  
Ergebnis >5000 mg/kg  
Weitere Angaben

#### Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Schwere Augenschädigung/-reizung

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Sensibilisierung der Atemwege

Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.

#### Sensibilisierung der Haut

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

#### Keimzell-Mutagenität

Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

#### Karzinogenität

Kann Krebs erzeugen.

#### Reproduktionstoxizität

Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

#### Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

#### 11.2. Angaben über sonstige Gefahren

##### Zusätzliche toxikologische Hinweise

Karzinogene Wirkungen: Das Produkt beinhaltet Substanzen, die als krebserzeugend gelten oder nachweislich krebserzeugend sind. Die Substanzen können beim Einatmen, bei Hautkontakt oder Einnahme wirken.

Reproduktionstoxizität: Das Produkt enthält Stoffe, die die Zeugungsfähigkeit beeinträchtigen können, beispielsweise über Schädigungen der Geschlechtszellen oder der hormonellen Regulierung. Mögliche Auswirkungen: Sterilität, verminderte Fruchtbarkeit, Menstruationsstörungen, etc.

##### Endokrinschädlichen Eigenschaften

Keine besonderen.

##### Sonstige Angaben

Cobalt: Der Stoff wurde von der IARC in Gruppe 2B / 2A (Cobalt metal with tungsten carbide) eingestuft.

Chromium: Der Stoff wurde von der IARC in Gruppe 1 eingestuft.

Nickel: Der Stoff wurde von der IARC in Gruppe 2B eingestuft.

Die Exposition gegenüber Metallstäuben und -oxiden kann Metaldampffieber verursachen. Metaldampffieber ist eine vorübergehende grippeähnliche Erkrankung mit typischen Symptomen wie Schüttelfrost, Fieber, Muskelschmerzen, Übelkeit und Erbrechen. In der Regel treten diese bereits wenige Stunden nach der Exposition auf und klingen, ohne bleibende Folgen zu hinterlassen, innerhalb von 2 bis 3 Tagen ab.

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

### 12.1. Toxizität

Produkt / Substanz Cobalt  
Prüfmethode  
Spezies Fisch, Brachydanio rerio



Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	96 Stunden
Test	
Ergebnis	>100 mg/L
Weitere Angaben	
Produkt / Substanz	Cobalt
Prüfmethode	
Spezies	Wasserflöhe, Daphnia magna
Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	48 Stunden
Test	
Ergebnis	3.2 mg/L
Weitere Angaben	
Produkt / Substanz	Cobalt
Prüfmethode	
Spezies	Algen, Selenastrum capricornutum
Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	72 Stunden
Test	
Ergebnis	0.05 - 0.26 mg/L
Weitere Angaben	
Produkt / Substanz	Iron
Prüfmethode	
Spezies	Fisch
Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	96 Stunden
Test	LC50
Ergebnis	13.6 mg/L
Weitere Angaben	
Produkt / Substanz	Nickel
Prüfmethode	
Spezies	Fisch, Oncorhynchus mykiss
Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	96 Stunden
Test	LC50
Ergebnis	31.7 mg/L
Weitere Angaben	
Produkt / Substanz	Nickel
Prüfmethode	
Spezies	Fisch, Pimephales promelas
Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	96 Stunden
Test	LC50
Ergebnis	3.1 mg/L
Weitere Angaben	
Produkt / Substanz	Nickel
Prüfmethode	
Spezies	Fisch, Brachydanio rerio
Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	96 Stunden
Test	LC50
Ergebnis	>100 mg/L
Weitere Angaben	
Produkt / Substanz	Nickel
Prüfmethode	
Spezies	Algen, Selenastrum capricornutum
Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	72 Stunden
Test	EC50
Ergebnis	0.18 mg/L

Erfüllt Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang II, abgeändert gemäss Verordnung (EG) Nr. 2020/878

Weitere Angaben

Produkt / Substanz	Nickel
Prüfmethode	
Spezies	Wasserflöhe
Umwelt-kompartiment	
Prüfdauer	96 Stunden
Test	EC50
Ergebnis	510 µg/L
Weitere Angaben	

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Es liegen keine Daten vor.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Es liegen keine Daten vor.

12.4. Mobilität im Boden

Es liegen keine Daten vor.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Diese Mischung/dieses Produkt enthält keine Substanzen, die den Kriterien für eine Klassifizierung als PBT- und/oder vPvB-Stoff entsprechen.

12.6. Endokrinschädlichen Eigenschaften

Keine besonderen.

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Das Produkt enthält Stoffe die in der aquatischen Umwelt zu unerwünschten Langzeitwirkungen führen können.

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

Verfahren der Abfallbehandlung

Das Produkt sollte als gefährlicher Abfall behandelt werden.

HP 5 - Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT)/Aspirationsgefahr

HP 7 - Karzinogen

HP 10 - reproduktionstoxisch

HP 11 - mutagen

HP 13 - Sensibilisierend

HP 14 - ökotoxisch

Inhalt/Behälter zugelassenem Entsorger oder kommunaler Sammelstelle zuführen.

VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Abfallschlüsselnummer (EWC)

Nicht zutreffend.

Andere Kennzeichnungen

Nicht zutreffend.

Ungereinigte Verpackungen

Verpackungen mit Produktrückständen sind nach den gleichen Bedingungen zu entsorgen, wie das Produkt selbst.

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

	14.1 UN	14.2 Ordnungsgemäße UN- Versandbezeichnung	14.3 Transportgefahrenk lassen	14.4 PG*	14.5. Env**	Weitere Angaben
ADR	-	-	-	-	-	-
IMDG	-	-	-	-	-	-
IATA	-	-	-	-	-	-

\* Verpackungsgruppe

\*\* Umweltgefahren

Anderes

Kein Gefahrgut nach ADR, IATA und IMDG.

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Nicht zutreffend.

## 14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Es liegen keine Daten vor.

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

##### Nutzungsbeschränkungen

Nur für gewerbliche Anwender.

Das Produkt darf erwerbsmäßig nicht von jungen Menschen unter 18 Jahren eingesetzt werden.

Schwangere und Stillende dürfen nicht den Einwirkungen des Produktes ausgesetzt werden. Daher ist das Risiko und die Möglichkeit technischer Maßnahmen oder eine Einrichtung des Arbeitsplatzes zu erwägen, die derartigen Einwirkungen entgegenwirkt.

##### Bedarf für spezielle Schulung

Keine besonderen Anforderungen.

##### Der Störfallverordnung - Gefahrenkategorien / Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe

Nickel

##### REACH, Anhang XVII

Nickel unterliegt den REACH-Beschränkungen, REACH Anhang XVII (Eintrag Nr. 27).

##### Anderes

Wassergefährdungsklasse: WGK 3

##### Verwendete Quellen

Gesetz zum Schutz der arbeitenden Jugend (Jugendarbeitsschutzgesetz – JArbSchG).

Gesetz zum Schutz von Müttern bei der Arbeit, in der Ausbildung und im Studium (Mutterschutzgesetz - MuSchG) vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1228).

Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV). VERORDNUNG (EU) Nr. 1357/2014 der Kommission vom 18. Dezember 2014 über Abfälle.

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV).

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP).

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH).

#### 15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Nein

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

#### H-Sätze (Abschnitt 3)

H317, Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

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

H341, Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.

H350, Kann Krebs erzeugen.

H351, Kann vermutlich Krebs erzeugen.

H360F, Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen

H372, Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

H412, Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

H413, Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.

#### Abkürzungen und Akronyme

ADN = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstrassen

ADR = Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse

ATE = Schätzwert akute Toxizität

BCF = Biokonzentrationsfaktor

CAS = Chemical Abstracts Service

CE = Conformité Européenne

CLP = Verordnung über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung [Verordnung (EG) Nr. 1272/2008]

CSA = Stoffsicherheitsbeurteilung

CSR = Stoffsicherheitsbericht

DMEL = Abgeleiteter Minimaler-Effekt-Grenzwert

DNEL = Abgeleiteter Nicht-Effekt-Grenzwert

EINECS = Altstoffverzeichnis

ES = Expositionsszenario EUH-Satz = CLP-spezifischer Gefahrenhinweis

EAK = Europäischer Abfallkatalog  
GHS = Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien  
IATA = Internationale Flug-Transport-Vereinigung  
IBC = Intermediate Bulk Container  
IMDG = Gefährliche Güter im internationalen Seeschiffsverkehr  
LogPow = Dekadischer Logarithmus des Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizienten  
MARPOL = Internationales Übereinkommen von 1973 zur Verhütung der Meeresverschmutzung durch Schiffe in der Fassung des Protokolls von 1978. ("Marpol" = marine pollution)  
nwg = Nicht wassergefährdend  
OECD = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung  
PBT = Persistent, bioakkumulierbar und toxisch  
PNEC = Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration  
RID = Regelung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter  
RRN = REACH Registriernummer  
SCL = Spezifischen Konzentrationsgrenzwert.  
SVHC = Besonders besorgniserregende Substanzen  
STOT-RE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Wiederholte Exposition  
STOT-SE = Spezifische Zielorgan-Toxizität - Einmalige Exposition  
UN = Vereinigte Nationen  
UVBC = Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien.  
VOC = Flüchtige organische Verbindungen  
vPvB = Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar  
WGK = Wassergefährdungsklasse  
Zeitlich gemittelter Grenzwert = Zeitgewichtete Durchschnitts

#### Anderes

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der Gesundheitsgefahren entspricht den von der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgegebenen Berechnungsmethoden.

Die Klassifizierung der Mischung hinsichtlich der Umweltgefahren entspricht den von der Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (CLP) vorgegebenen Berechnungsmethoden.

#### ▼ Sicherheitsdatenblatt abgenommen durch EcoOnline

#### Anderes

Änderungen im Verhältnis zur letzten umfassenden Revision (erste Ziffer in der SDS-Version, s. Abschnitt 1) dieses Sicherheitsdatenblatts sind mit einem blauen Dreieck markiert.

Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt gelten nur für das Produkt in Abschnitt 1 und gelten nicht unbedingt bei Einsatz zusammen mit anderen Produkten.

Es wird empfohlen, dem tatsächlichen Produktbenutzer dieses Sicherheitsdatenblatt auszuhändigen. Die erwähnten Angaben sind nicht als Produktspezifikation zu verwenden.

Land-sprache: DE-de