SICHERHEITSDATENBLATT

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

EMF-Lote

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname

EMF-Lote

UFI-Code

GKK5-R0A6-500Q-KG5G

Synonyme

Wirobond-Lot; Wiron-Lot

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

Verwendung

Herstellung von Zahnersatz im Dentallabor

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Hersteller

BEGO - Bremer Goldschlägerei Wilhelm Herbst GmbH & Co. KG

Adresse
Wilhelm-Herbst-Str. 1
28359 Bremen
Deutschland

Telefon
+49/421/2028-0

E-Mail
msds@bego.com

1.4. Notrufnummer

Giftnotrufzentrale/Zusatznotrufnummer

+49 (0) 551 19240 (Verfügbar 24/7) - Giftinformationszentrum-Nord der Länder Bremen, Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein (GIZ-Nord) (Für die Öffentlichkeit zugänglich.)

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Klassifizierung

Karzinogenität, Gefahrenkategorie 1B
Gewässergefährdend — chronisch gewässergefährdend der Kategorie 4
Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1
Sensibilisierung der Atemwege, Gefahrenkategorie 1
Keimzellmutagenität, Gefahrenkategorie 2
Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 1B
Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorien 1

Gefahrenhinweise

H317, H334, H341, H350, H360F, H372, H413

2.2. Kennzeichnungselemente

Das Produkt benötigt keine Kennzeichnung, da es nicht schädlich ist, siehe 1.3.4.1 in CLP-Verordnung 1272/2008.

2.3. Sonstige Gefahren

Kann bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen gesundheitsschädlich sein.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Chemische Bezeichnung	CAS-Nr. EG-Nr. REACH-Nr. Index Nr.	Konz.	Klassifizierung	H-Satz M Faktor akut M Faktor chronisch	Spezifische Konzentrationsgrenzwerte ATE	Anmerkungen
Cobalt	7440-48-4 231-158-0 - 027-001-00-9	>25 - <50%	Skin Sens. 1, Resp. Sens. 1, Muta. 2, Carc. 1B, Repr. 1B, Aquatic Chronic 4	H317, H334, H341, H350, H360F, H413 - -		*
Nickel	7440-02-0 231-111-4 01-2119438727-29 028-002-00-7	>25 - <50%	Skin Sens. 1, Carc. 2, STOT RE 1	H317, H351, H372 - -		7 S
Chrom	7440-47-3 231-157-5 01-2119485652-31 -	>10 - <30%	-	- - -		* * *

Sonstige Stoffinformationen
Stoffe mit nationalen Arbeitsplatzgrenzwerten Der vollständige Text der in diesem Abschnitt genannten H-/EUH-Sätze ist in Abschnitt 16 zu finden.

Cobalt nur Wirobon-Lot enthalten
Nickel nur in Wiron-Lot enthalten

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen
Bei allergischen Erscheinungen, insbesondere im Atembereich, sofort einen Arzt hinzuziehen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

Einatmen
Für Frischluft sorgen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Bei Atembeschwerden oder Atemstillstand künstliche Beatmung einleiten. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen.

Hautkontakt
BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizungen Arzt aufsuchen.

Augenkontakt
BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Augenarzt aufsuchen.

Verschlucken
Sofort Mund ausspülen und 1 Glas Wasser nachtrinken. KEIN Erbrechen herbeiführen. Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen
Keine Daten verfügbar

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung
Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel
Geeignete Löschmittel
Metallbrandlöschpulver (Brandklasse D) , Sand

Ungeeignete Löschmittel
Wasservollstrahl , Wasser , Kohlendioxid , Schaum

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Im Brandfall können entstehen: Metalloxide, die Schwermetalle enthalten

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Spezielle Schutzausrüstung für Brandbekämpfungsteam

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen. Vollschutzanzug
Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

Sonstiges

Das Produkt selbst brennt nicht. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal :
Staubbildung vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Staub nicht einatmen.

Einsatzkräfte
Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Mechanisch aufnehmen. Staubbildung vermeiden.
Entsorgung: siehe Abschnitt 13

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 , Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 , Entsorgung: siehe Abschnitt 13

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Vorbeugende Maßnahmen bei der Handhabung

Staubbildung vermeiden. Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, muss der gesamte Arbeitsbereich ausreichend technisch belüftet werden.

Allgemeine Hygiene

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Achtung! Bei der Verwendung kann gefährlicher lungengängiger Staub entstehen. Staub nicht einatmen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Nur im Originalbehälter aufbewahren/lagern.

Zusammenlagerungshinweise :
Nicht zusammen lagern mit: Säuren und Laugen

7.3. Spezifische Endanwendungen

Der Anwender hat eigenständig zu prüfen, ob beim Schleifen, Bearbeiten, Polieren, Schweißen, Gießen, Schmelzen oder anderen Verarbeitungsprozessen gefährliche Stäube, Rauche oder alveolengängige Partikel entstehen und ob unter den jeweiligen Anwendungsbedingungen zusätzliche Gesundheits-, Sicherheits-, Brand- oder Explosionsgefahren auftreten.

Sonstiges

Lagerklasse gemäß TRGS 510
Deutschland : 6.1D Nicht brennbare, akut toxische Kat. 3 / giftige oder chronisch wirkende Gefahrstoffe

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Expositionsgrenzwerte / Arbeitsplatzgrenzwerte

Inhaltsstoff	CAS-Nr. EG-Nr.	Expositionsgrenzwert ppm / mg/m³	Kurzzeitgrenzwert ppm / mg/m³	Quelle	Bemerkung	Jahr
Chrom	7440-47-3 231-157-5	- / 2	- / 2	TRGS 900	Chrom und anorganische Chrom(II) und (III)-Verbindungen (ausgenommen namentlich genannte). Der Arbeitsplatzgrenzwert bezieht sich auf den Elementgehalt des entsprechenden Metalls. Einatembare Fraktion.	2018
Cobalt	7440-48-4 231-158-0	- / 0,002	- / -	TRGS 910	Alveolengängige Fraktion. Akzeptanzkonzentration.	-
Cobalt	7440-48-4 231-158-0	- / 0,002	- / -	TRGS 910	Alveolengängige Fraktion. Toleranzkonzentration. Überschreitungsfaktor : 2	-
Nickel	7440-02-0 231-111-4	- / 0,006	- / -	TRGS 900	AGS, 24, Sh, Y; A	2017
Nickel	7440-02-0 231-111-4	- / 0,006	- / -	TRGS 900	A, AGS, 24, Sh, Y	2017
Nickel	7440-02-0 231-111-4	- / 0,03	- / -	TRGS 900	E, AGS, Sh, Y, 10, 24, 31	2018

Biologische Grenzwerte

Produkt/Stoffname CAS-Nr.	Parameter	Grenzwert	Testmaterial	Abtastzeit	Quelle	Bemerkung	Datum
Cobalt 7440-48-4		6 µg/l	Urin	Keine Einschränkung	TRGS 561	Korrelation des EKA-Wertes bezogen auf die E-Fraktion	

DNEL/DMEL

Produkt/Stoffname (CAS-Nr./EG-Nr.)	Typ	Exposition	Wert	Population	Aus-wirkungen
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	50 µg/m³	Arbeitnehmer	Systemisch
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	50 µg/m³	Arbeitnehmer	Lokal
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Akut (kurzfristig) Inhalation	11,9 mg/m³	Arbeitnehmer	Lokal
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	60 ng/m³	Verbraucher	Systemisch
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	60 ng/m³	Verbraucher	Lokal
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Akut (kurzfristig) Inhalation	800 µg/m³	Verbraucher	Lokal
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) oral	11 µg/kg Körpergewicht/Tag	Verbraucher	Systemisch
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Akut (kurzfristig) oral	370 µg/kg Körpergewicht/Tag	Verbraucher	Systemisch
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) dermal	35 µg/cm²	Arbeitnehmer	Lokal
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) dermal	35 µg/cm²	Verbraucher	Lokal
Chrom (7440-47-3/231-157-5)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	0,5 mg/m³	Arbeitnehmer	Lokal
Chrom (7440-47-3/231-157-5)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	0,027 mg/m³	Verbraucher	Lokal
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	54,1 µg/m³	Arbeitnehmer	Systemisch
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	40 µg/m³	Arbeitnehmer	Lokal
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) dermal	7228,9 µg/kg Körpergewicht/Tag	Arbeitnehmer	Systemisch

Produkt/Stoffname (CAS-Nr./EG-Nr.)	Typ	Exposition	Wert	Population	Aus-wirkungen
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	8,1 µg/m³	Verbraucher	Systemisch
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) Inhalation	6,3 µg/m³	Verbraucher	Lokal
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) dermal	3265,2 µg/kg Körpergewicht/Tag	Verbraucher	Systemisch
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	DNEL	Chronisch (lang-fristig) oral	8,9 µg/kg Körpergewicht/Tag	Verbraucher	Systemisch

PNEC/PEC

Produkt/Stoffname (CAS-Nr./EG-Nr.)	Typ	Umweltkompartiment	Wert
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Süßwasser	7,1 µg/l
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Meerwasser	8,6 µg/l
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Sediment (Süßwasser)	109 mg/kg Sediment tw
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Kläranlage	330 µg/l
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Sediment (Salzwasser)	109 mg/kg Sediment tw
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Zeitweise Freisetzungen (Süßwasser)	0 ng/L
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Zeitweise Freisetzungen (Meerwasser)	0 ng/L
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Boden	29,9 mg/kg Boden-trocken-masse
Nickel (7440-02-0/231-111-4)	PNEC	Oral (Sekundärvergiftung)	120 µg/kg Lebensmit-tel
Chrom (7440-47-3/231-157-5)	PNEC	Süßwasser	6,5 µg/l

Produkt/Stoffname (CAS-Nr./EG-Nr.)	Typ	Umweltkompartiment	Wert
Chrom (7440-47-3/231-157-5)	PNEC	Sediment (Süßwasser)	205,7 mg/kg
Chrom (7440-47-3/231-157-5)	PNEC	Boden	21,1 mg/kg
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	PNEC	Süßwasser	1,06 µg/l
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	PNEC	Meerwasser	2,36 µg/l
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	PNEC	Kläranlage	0,37 mg/l
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	PNEC	Sediment (Süßwasser)	53,8 mg/kg
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	PNEC	Sediment (Salzwasser)	69,8 mg/kg
Cobalt (7440-48-4/231-158-0)	PNEC	Boden	10,9 mg/kg

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Wenn eine lokale Absaugung nicht möglich oder unzureichend ist, muss der gesamte Arbeitsbereich ausreichend technisch belüftet werden.

Symbole für persönliche Schutzausrüstung



Augen-/Gesichtsschutz

Gestellbrille mit Seitenschutz

Handschutz

Bei kurzzeitigem Handkontakt : NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials : 0,12 mm (30 - 60 min)

Bei häufigerem Handkontakt : NBR (Nitrilkautschuk)
Dicke des Handschuhmaterials : 0,2 mm (240 - 480 min)

Es wird empfohlen, die Chemikalienbeständigkeit der oben genannten Schutzhandschuhe für spezielle Anwendungen mit dem Handschuhhersteller abzuklären.

Atemschutz

Bei unzureichender Belüftung Atemschutz tragen.
Vollmaske oder Mundstückgarnitur mit Partikelfilter: Maximale Einsatzkonzentration für Stoffe mit Grenzwerten: P1-Filter bis max. 4-facher Grenzwert; P2-Filter bis max. 15-facher Grenzwert; P3-Filter bis max. 400-facher Grenzwert.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Physikalischer Zustand
Fest

Farbe
metallisch

Geruch
Keine Daten verfügbar

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt
1200 - 1550 °C
Methode
Lieferant

Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich
≥ 2900 °C

Entflammbarkeit
Nicht entzündbar.

Untere und obere Explosionsgrenze
Keine Daten verfügbar

Flammpunkt
Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur
Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur
Keine Daten verfügbar

pH
Keine Daten verfügbar

Kinematische Viskosität
Keine Daten verfügbar

Löslichkeit(en)
Keine Daten verfügbar

n-Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizient
Keine Daten verfügbar

Dampfdruck
Keine Daten verfügbar

Dichte und/oder relative Dichte
8 - 8,6 g/cm³

Relative Dampfdichte
Keine Daten verfügbar

Partikeleigenschaften
Keine Daten verfügbar

9.2. Sonstige Angaben
Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Keine Daten verfügbar

10.2. Chemische Stabilität
Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen
Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen
Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen. Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

10.5. Unverträgliche Materialien
Säuren und Laugen

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte
Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

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

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Dosisdeskriptor	Wert / Dosis	Belastungsweg	Dauer der Exposition	Versuchstiere	Methode / Richtlinie
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	LD50	> 5000 mg/kg Körpergewicht	Oral	14 Tage	Ratte	OECD 420
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	LC50	> 5.41 mg/L Luft	Inhalation	4 Stunden	Ratte	OECD 403

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Dosisdeskriptor	Wert / Dosis	Belastungsweg	Dauer der Exposition	Versuchstiere	Methode / Richtlinie
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	LD50	~ 550 mg/kg Körpergewicht	Oral	14 Tage	Ratte	OECD 425
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	LD50	> 2000 mg/kg Körpergewicht	Haut	24 Stunden	Ratte	OECD 402
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	LC50	<= 0.05 mg/L Luft	Inhalation	4 Stunden	Ratte	OECD 436

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Ergebnis	Wert / Dosis	Dauer der Exposition	Spezies	Methode / Richtlinie
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Nicht reizend	500 mg	4 Stunden	Kaninchen	OECD 404
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Nicht reizend	10 mg	15 Minuten	-	OECD 439

Schwere Augenschädigung/-reizung

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Ergebnis	Wert / Dosis	Dauer der Exposition	Spezies	Methode / Richtlinie
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Nicht reizend	50 mg	24 Stunden	Kaninchen	OECD 405
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Reizend (Kategorie 2)	0.1 g	einmalig	Kaninchen	OECD 405

Sensibilisierung der Atemwege/Haut

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Ergebnis	Wert / Dosis	Test-Typ	Spezies	Methode / Richtlinie
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.	-	-	-	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Kann bei Einatmen Allergie, asthmaartige Symptome oder Atembeschwerden verursachen.	-	-	-	-
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Nicht hautsensibilisierend	80 %	Buehler test	Meerschweinchen	OECD 406

Keimzell-Mutagenität

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Ergebnis	Belastungsweg	Wert / Dosis	Expositionszeit	Spezies	Methode / Richtlinie
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	negativ (metabolische Aktivierung nicht angegeben)	Intraperitoneal	LOAEL : 10000 mg/kg Körpergewicht	1 s	Maus-Lymphom	OECD 474
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	negativ (ohne metabolische Aktivierung)	-	100 - 1600 µg/mL	7 h	Chinesischer Hamster	EU Method B.21
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	negativ (ohne metabolische Aktivierung)	-	-	7 h	Chinesischer Hamster	EU Method B.21
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	negativ (mit und ohne metabolische Aktivierung)	-	3160 µg/Platte	-	Salmonella typhimurium	OECD 471
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	negativ (metabolische Aktivierung nicht angegeben)	Oral	2000 mg/kg Körpergewicht	16 h	-	OECD 475

Karzinogenität

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Belastungsweg	Wert / Dosis	Spezies	Ergebnis	Dauer der Exposition	Methode / Richtlinie
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Oral	NOAEL : 2000 ppm	Ratte	negativ	24 Monate	NTP 2-year feed study (Stout et al., 2010)
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Oral	NOAEL : 2000 ppm	Maus	negativ	24 Monate	NTP 2-year feed study (Stout et al., 2010)
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Oral	NOAEL	Ratte	negativ	24 Monate	Ivankovic and Preusmann, 1974
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Inhalation	0.414 mg/m³ Luft	Maus	positiv	105 Wochen	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Inhalation	0.414 mg/m³ Luft	Ratte	positiv	105 Wochen	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Inhalation	LOAEC : 1.24 mg/m³ Luft	Maus	positiv	105 Wochen	OECD 451
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Inhalation	LOAEC : 1.24 mg/m³ Luft	Ratte	positiv	105 Wochen	OECD 451

Reproduktionstoxizität

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Belastungsweg	Wert / Dosis	Spezies	Ergebnis	Dauer der Exposition	Methode / Richtlinie
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Oral	NOAEL : 30 mg/kg Körpergewicht/Tag	Ratte	Entwicklungstoxizität : Schädliche Wirkungen beobachtet	28 Tage	OECD 422
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Inhalation	NOAEL : 44 mg/m³	Ratte	Reproduktionstoxizität : Keine Wirkungen beobachtet	13 Wochen	-
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	-	NOAEL : 1 mmol/L	Maus	Entwicklungstoxizität : Keine Wirkungen beobachtet	10 Tage	-

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Belastungsweg	Wert / Dosis	Spezies	Ergebnis	Dauer der Exposition	Methode / Richtlinie
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Oral	NOAEL : 25 mg/kg Körpergewicht/Tag	Ratte	Entwicklungstoxizität : Schädliche Wirkungen beobachtet	14 Tage	OECD 414
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Oral	NOAEL : 30 mg/kg Körpergewicht/Tag	Ratte	Reproduktionstoxizität : Schädliche Wirkungen beobachtet	28 Tage	OECD 422

Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Belastungsweg	Zielorgane	Wert / Dosis	Spezies	Ergebnis	Belastungszeit / Belastungshäufigkeit	Methode / Richtlinie
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Inhalation	Lungen	LOAEC : >= 4.4 mg/m³	Ratte	Schädliche Wirkungen beobachtet	13 Wochen (6 Stunden/Tag , 5 Tage/Woche)	OECD 413
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Oral	-	NOAEL : ~ 1368 mg/kg Körpergewicht/Tag	Ratte	Keine Wirkungen beobachtet	90 Tage (5 Tage/Woche)	-
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Oral	-	NOAEL : ~ 1216 mg/kg Körpergewicht/Tag	Ratte	Keine Wirkungen beobachtet	90 Tage (5 Tage/Woche)	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Oral	Knochenmark	NOAEL : 3 mg/kg Körpergewicht/Tag	Ratte	Schädliche Wirkungen beobachtet	90 Tage (1 Mal/Tag)	OECD 408
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Inhalation	-	0.414 mg/m³ Luft	Ratte	Schädliche Wirkungen beobachtet	105 Wochen (6 Stunden/Tag , 5 Tage/Woche)	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Inhalation	-	LOAEC : 0.31 mg/L	Ratte	Schädliche Wirkungen beobachtet	105 Wochen (6 Stunden/Tag , 5 Tage/Woche)	-

Aspirationsgefahr

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Verzögerte und sofortige sowie chronische Auswirkungen von kurzzeitiger und langfristiger Belastung

Einatmen von Produktdämpen in hohen Konzentrationen kann Metalldampffieber hervorrufen und bei wiederholter und andauernder Exposition zu Schädigungen des Zentralnervensystems führen. Wiederholte und langfristige Exposition bei hoher Staubkonzentration kann zu Reizungen der Atemwege führen. Bei Aufnahme von metallhaltigen Stäuben können akute Vergiftungen entstehen, die zu Übelkeit, Erbrechen und Leibschmerzen führen.

11.2 Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Akute Toxizität Fische

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Art der Messungen	Wert / Ergebnis	Endpunkt des Tests	Spezies
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	LC50	= 0.8 mg/L	Mortalität	Oncorhynchus mykiss
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	LC50	= 85 mg/L	Mortalität	Danio rerio
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	LC50	-	Mortalität	Pimephales promelas

Akute Giftigkeit für Algen

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Art der Messungen	Wert / Ergebnis	Dauer der Exposition	Endpunkt des Tests	Spezies
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	EC50	> 148.1 µg/L	72 Stunden	Wachstumshemmung	Desmodesmus subspicatus
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	EC10	= 2 µg/L	72 Stunden	Wachstumshemmung	Desmodesmus subspicatus
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC50	= 310.4 µg/L	-	Wachstumshemmung	Pseudokirchneriella subcapitata
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC50	= 24.1 µg/L	-	Wachstumshemmung	Skeletonema costatum

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Art der Messungen	Wert / Ergebnis	Dauer der Exposition	Endpunkt des Tests	Spezies
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 76.4 µg/L	-	Wachstumshemmung	Pseudokirchneriella subcapitata
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 1.23 µg/L	-	Wachstumshemmung	Algen
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC50	= 100000 µg/L	-	Wachstumshemmung	Skeletonema costatum
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC50	= 71314 µg/L	-	Wachstumshemmung	Dunaliella tertiolecta
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 590.3 µg/L	-	Wachstumshemmung	Skeletonema costatum
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 11961 µg/L	-	Wachstumshemmung	Dunaliella tertiolecta
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC50	= 95 - = 486 µg/L	-	Wachstumshemmung	Pseudokirchneriella subcapitata

Akute Toxizität Krebstier

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Art der Messungen	Wert / Ergebnis	Endpunkt des Tests	Spezies
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	LC50	= 0.61 mg/L	Mortalität	Ceriodaphnia dubia
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	LC50	= 2.32 mg/L	Mortalität	Krebstier

Toxizität Mikro-/Makroorganismus

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Art der Messungen	Wert / Ergebnis	Dauer der Exposition	Endpunkt des Tests	Spezies	Methode / Richtlinie
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	NOEC	>= 1000 mg/L	3 Stunden	Respiration	Belebtschlamm	-

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Art der Messungen	Wert / Ergebnis	Dauer der Exposition	Endpunkt des Tests	Spezies	Methode / Richtlinie
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 3.73 mg/L	3 Stunden	Respiration	Belebtschlamm	OECD 209
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC50	= 120 mg/L	3 Stunden	Respiration	Belebtschlamm	OECD 209

Chronische Giftigkeit

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Art der Messungen	Wert / Ergebnis	Dauer der Exposition	Endpunkt des Tests	Spezies
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 14.3 µg/L	-	Reproduktion	Ceriodaphnia dubia
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	NOEC	= 0.7 mg/L	21 Tage	Reproduktion	Daphnia magna
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 350 µg/L	28 Tage	Biomasse	Pimephales promelas
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 1085 µg/L	28 Tage	Mortalität	Danio rerio
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 2100 µg/L	28 Tage	Biomasse	Oncorhynchus mykiss
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 31802 µg/L	28 Tage	Biomasse	Cyprinodon variegatus
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 7.55 µg/L	-	Wachstumsrate	Hyalella azteca
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 59.1 µg/L	-	Reproduktion	Daphnia magna
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	EC10	= 219 µg/L	-	Reproduktion	Americamysis bahia

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Testart	Ergebnis	Belastungsweg
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Simulation	Nicht biologisch abbaubar	-
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Simulation	Nicht biologisch abbaubar	Boden

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulationspotenzial

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	Biokonzentrationsfaktor (BCF)	Testart	Ergebnis	Spezies
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	= 515 L/kg	Aquatischer Biokonzentrationsfaktor	-	Hyalella azteca
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	= 7 L/kg	Aquatischer Biokonzentrationsfaktor	-	Oncorhynchus mykiss
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	= 7 L/kg	Aquatischer Biokonzentrationsfaktor	-	Scophthalmus maximus
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	> 0.0036 - < 0.102 L/kg	Terrestrisch	Nicht bioakkumulierbar	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	> 100 - = 5000 L/kg	Aquatischer Biokonzentrationsfaktor	-	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	= 180 - = 4000 L/kg	Aquatischer Biokonzentrationsfaktor	-	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	= 30 - = 161 L/kg	Aquatischer Biokonzentrationsfaktor	-	-
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	= 265 L/kg	Aquatischer Biokonzentrationsfaktor	-	Daphnia magna

12.4. Mobilität im Boden

Mobilität

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	KOC	Mobilität
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	3.47 L/kg	Mäßige Mobilität
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	4.59 L/kg	Geringe Mobilität
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	2.94 L/kg	Mäßige Mobilität

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Bezeichnung des Produkts / Stoffes CAS- / EG-Nr.	PBT / vPvB
Cobalt 7440-48-4 / 231-158-0	Kein PBT / Kein vPvB
Chrom 7440-47-3 / 231-157-5	Kein PBT / Kein vPvB

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

Sonstiges

Deutschland Wassergefährdungsklasse

WGK2 - deutlich wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Hinweise zur Entsorgung

Die Abfallschlüsselnummer ist in Absprache mit dem Entsorger oder der zuständigen Behörde zu ermitteln.
Übergabe an zugelassenes Entsorgungsunternehmen.

Verpackung

Nicht kontaminierte und restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung zugeführt werden.
Lokale Entsorgungsvorschriften : Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!

Abfallcode	Abfallbezeichnung
18 01 06*	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten

Bitte beachten - ein Sternchen (*) neben einem Code bedeutet, dass es GEFÄHRLICHE ABFÄLLE ist.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer

Nicht zutreffend

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung
Nicht zutreffend

14.3. Transportgefahrenklassen
Nicht zutreffend

14.4. Verpackungsgruppe
Nicht zutreffend

14.5. Umweltgefahren
Nicht zutreffend

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Nicht zutreffend

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten
Nicht zutreffend

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

EU-Verordnungen

Enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die zulassungspflichtig gemäß REACH, Anhang XIV sind:

keine

Enthält die folgenden besonders besorgniserregenden Stoffe (SVHC), die in der Kandidatenliste gemäß REACH, Artikel 59 aufgeführt sind:

keine

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII (Beschränkungen)
Die Mischung enthält den folgenden Stoff, der diesem Gesetz unterliegt:

Verwendungsbeschränkung gemäß REACH Anhang XVII Nr.:
1) Kobalt CAS-Nr. : 7440-48-4 EG-Nr. 231-158-0 Index-Nr. 28 , 30
2) Nickel CAS-Nr. : 7440-02-0 EG-Nr. 231-111-4 Index-Nr. 27

Nationale Vorschriften

Der Stoff unterliegt der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV).

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung
Stoffsicherheitsbeurteilungen für Stoffe in dieser Mischung wurden nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Abkürzungen

ADN - Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)
AGW - Arbeitsplatzgrenzwert
ATE - Schätzwert der akuten Toxizität
AwSV - Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
C&L - Einstufung und Kennzeichnung
CLP - Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung; Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
CMR - Karzinogen, Mutagen oder Reproduktionstoxin
CSR - Stoffsicherheitsbericht
DNEL - Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
ECHA - Europäische Chemikalienagentur
GefStoffV - Gefahrstoffverordnung
GHS - Globales Harmonisiertes System
IATA - Internationaler Luftverkehrsverband
IMDG - Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
IUCLID - International Uniform Chemical Information Database (Internationale einheitliche chemische Informationsdatenbank)
Kow - n-Oktanol-Wasser-Verteilungskoeffizient
LC50 - Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Konzentration
LD50 - Für 50 % einer Prüfpopulation tödliche Dosis
LGK - Lagerklasse
LoW - Liste der Abfälle
OEL - Grenzwert für die Exposition am Arbeitsplatz
PBT - Persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoff
PNEC - Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration(en)
REACH - Verordnung zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
RID - Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
SCBA - Umluftunabhängiges Atemschutzgerät
STOT - Spezifische Zielorgan-Toxizität
SVHC - Besonders besorgniserregende Stoffe
TRGS - Technische Regeln für Gefahrstoffe
UFI - Eindeutiger Rezepturidentifikator [Unique Formula Identifier]
vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
WGK - Wassergefährdungsklasse

Verweise auf Schlüsselliteratur und Datenquellen
Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Europäische Union
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (geändert durch Verordnung (EU) Nr. 453/2010) , (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
2000/39/EG , 2006/15/EG , 2009/161/EU , 2017/164/EU
Nationale Vorschriften Arbeitsplatzgrenzwerte
Landtransport (ADR/RID)
Seeschiffstransport (IMDG)
Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)

USA:
Key / Reference Literature - OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200. - Toxic Substances Control Act (TSCA) Inventory. - Emergency Planning and Community Right-to-Know Act (EPCRA/SARA Title III). - Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act (CERCLA). - California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986 (Proposition 65). - IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 100C: Arsenic, Metals, Fibres and Dusts. - National Toxicology Program (NTP), Report on Carcinogens (RoC), latest edition. - ACGIH® Threshold Limit Values (TLVs®) and Biological Exposure Indices (BEIs®). - NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards. - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS).

Australia:
Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), 7th Revised Edition (GHS Rev. 7)
Work Health and Safety (WHS) Regulations 2011 (Chapter 7 – Hazardous Chemicals)
Requirements for classification, labelling and Safety Data Sheets (SDS) for hazardous chemicals in the workplace
Industrial Chemicals Act 2019 – Australian Industrial Chemicals Introduction Scheme (AICIS)
Safe Work Australia – Code of Practice: Preparation of Safety Data Sheets

Bewertungsmethoden für die Einstufung
gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
Physikalische Gefahren : Auf der Basis von Prüfdaten. gemäß Anhang I, Teil 2
Umweltgefahren , Gesundheitsgefahren : Berechnungsmethode. gemäß Anhang I, Teil 3,4 und 5

USA:
OSHA Hazard Communication Standard (HCS 2012) 29 CFR § 1910.1200
gemäß Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS), 7th Revised Edition (GHS Rev. 7)

Begriffsbedeutung

STOT RE 1 - Spezifische Zielorgan-Toxizität (wiederholte Exposition), Gefahrenkategorien 1
Carc. 1B - Karzinogenität, Gefahrenkategorie 1B
Aquatic Chronic 4 - Gewässergefährdend — chronisch gewässergefährdend der Kategorie 4
Skin Sens. 1 - Sensibilisierung der Haut, Gefahrenkategorie 1
Resp. Sens. 1 - Sensibilisierung der Atemwege, Gefahrenkategorie 1
Muta. 2 - Keimzellmutagenität, Gefahrenkategorie 2
Repr. 1B - Reproduktionstoxizität, Gefahrenkategorie 1B
Carc. 2 - Karzinogenität, Gefahrenkategorie 2
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 Nach Einatmen.
H372 Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition .
H413 Kann für Wasserorganismen schädlich sein, mit langfristiger Wirkung.