

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.09.2015

überarbeitet am: 02.03.2015

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** *Cobalt carbonyl (Dicobalt octacarbonyl) (Stabilized with 1-5% hexanes)*
- **Artikelnummer:** 27-0400
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**  
*Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.*
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**  
*Strem Chemicals, Inc.  
7 Mulliken Way  
NEWBURYPORT, MA 01950  
USA  
info@strem.com*
- **Auskunftgebender Bereich:** *Technical Department*
- **1.4 Notrufnummer:**  
*EMERGENCY: CHEMTREC: + 1 (800) 424-9300  
During normal opening times: +1 (978) 499-1600*

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

*Self-heat. 1 H251 Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.*

GHS08 Gesundheitsgefahr

*Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.**STOT RE 2 H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.*

GHS07

*Acute Tox. 4 H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.**Acute Tox. 4 H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.**Skin Sens. 1 H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.*

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**  
*Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.*
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS02



GHS07



GHS08

- **Signalwort** *Gefahr*

(Fortsetzung auf Seite 2)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.09.2015

überarbeitet am: 02.03.2015

**Handelsname: Cobalt carbonyl (Dicobalt octacarbonyl) (Stabilized with 1-5% hexanes)**

(Fortsetzung von Seite 1)

- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**  
di-Cobaltoctacarbonyl
- **Gefahrenhinweise**  
H251 Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.  
H302+H332 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken oder Einatmen.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Sicherheitshinweise**  
P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.  
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P103 Vor Gebrauch Kennzeichnungsetikett lesen.  
P231 Unter inertem Gas handhaben.  
P210 Von Hitze/Funken/offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen.  
P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.  
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.  
P422 Inhalte unter Inertgas aufbewahren.  
P403+P235 Kühl an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.  
P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen / internationalen Vorschriften.
- **2.3 Sonstige Gefahren**
- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

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

- **3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**
- **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

|                   |  |       |
|-------------------|--|-------|
| CAS: 10210-68-1   | di-Cobaltoctacarbonyl  | 95,0% |
| EINECS: 233-514-0 | ☠ Flam. Sol. 1, H228; Self-heat. 1, H251; ☠ Acute Tox. 1, H330; ☠ Carc. 2, H351; STOT RE 2, H373; ⚠ Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317 |       |
| CAS: 73513-42-5   | hexane   | 5,0%  |
|                   | ☠ Flam. Liq. 2, H225   |       |

**ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.
- **Nach Einatmen:**  
Reichlich Frischluftzufuhr und sicherheitshalber Arzt aufsuchen.  
Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.
- **Nach Hautkontakt:** Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
- **Nach Augenkontakt:** Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten mit fließendem Wasser spülen.
- **Nach Verschlucken:** Sofort Arzt aufsuchen.
- **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 3)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.09.2015

überarbeitet am: 02.03.2015

**Handelsname:** Cobalt carbonyl (Dicobalt octacarbonyl) (Stabilized with 1-5% hexanes)

(Fortsetzung von Seite 2)

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

- **5.1 Löschmittel**
- **Geeignete Löschmittel:**  
CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl
- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**  
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
- **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

**ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**

- **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

**ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Gute Entstaubung.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
- **Handhabung:** Unter inertem Gas handhaben.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**  
Kühl halten.  
Inhalte unter Inertgas aufbewahren.
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht erforderlich.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Behälter nicht gasdicht verschließen.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
- **Empfohlene Lagertemperatur:** Bei Temperaturen von nicht mehr als -18 °C aufbewahren.

(Fortsetzung auf Seite 4)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.09.2015

überarbeitet am: 02.03.2015

**Handelsname:** Cobalt carbonyl (Dicobalt octacarbonyl) (Stabilized with 1-5% hexanes)

(Fortsetzung von Seite 3)

- **Lagerklasse:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
- **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**10210-68-1 di-Cobaltoctacarbonyl**

MAK einatembare Fraktion; vgl.Abschn.XIII

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Persönliche Schutzausrüstung:**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

· **Atemschutz:**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition unluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

· **Handschutz:**



Schutzhandschuhe

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

· **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

· **Augenschutz:**



Dichtschließende Schutzbrille

DE

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.09.2015

überarbeitet am: 02.03.2015

**Handelsname:** Cobalt carbonyl (Dicobalt octacarbonyl) (Stabilized with 1-5% hexanes)

(Fortsetzung von Seite 4)

### ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

**· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

**· Allgemeine Angaben**

**· Aussehen:**

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Form:</b>            | Kristallin         |
| <b>Farbe:</b>           | Dunkelorangefarben |
| <b>Geruch:</b>          | Acetonartig        |
| <b>Geruchsschwelle:</b> | Nicht bestimmt.    |

**· pH-Wert:** Nicht anwendbar.

**· Zustandsänderung**

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| <b>Schmelzpunkt/Schmelzbereich:</b> | 51 °C           |
| <b>Siedepunkt/Siedebereich:</b>     | Nicht bestimmt. |

**· Flammpunkt:** Nicht anwendbar.

**· Entzündlichkeit (fest, gasförmig):** Nicht bestimmt.

**· Zündtemperatur:**

**Zersetzungstemperatur:** Nicht bestimmt.

**· Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

**· Explosionsgefahr:** Nicht bestimmt.

**· Explosionsgrenzen:**

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| <b>Untere:</b> | Nicht bestimmt. |
| <b>Obere:</b>  | Nicht bestimmt. |

**· Dampfdruck bei 20 °C:** 1 hPa

|                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| <b>Dichte bei 20 °C:</b>           | 1,73 g/cm <sup>3</sup> |
| <b>Relative Dichte</b>             | Nicht bestimmt.        |
| <b>Dampfdichte</b>                 | Nicht anwendbar.       |
| <b>Verdampfungsgeschwindigkeit</b> | Nicht anwendbar.       |

**· Löslichkeit in / Mischbarkeit mit**

**Wasser:** Unlöslich.

**· Verteilungskoeffizient (n-Octanol/Wasser):** Nicht bestimmt.

**· Viskosität:**

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| <b>Dynamisch:</b>   | Nicht anwendbar. |
| <b>Kinematisch:</b> | Nicht anwendbar. |

**· Lösemittelgehalt:**

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| <b>Organische Lösemittel:</b> | 0,0 %  |
| <b>VOC (EU)</b>               | 0,00 % |

**Festkörpergehalt:** 100,0 %

**· 9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**· 10.1 Reaktivität**

**· 10.2 Chemische Stabilität**

**· Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**

Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

## gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.09.2015

überarbeitet am: 02.03.2015

**Handelsname: Cobalt carbonyl (Dicobalt octacarbonyl) (Stabilized with 1-5% hexanes)**

(Fortsetzung von Seite 5)

- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

#### 10210-68-1 di-Cobaltoctacarbonyl

|           |          |                   |
|-----------|----------|-------------------|
| Oral      | LD50     | 754 mg/kg (rat)   |
| Inhalativ | LC50/4 h | 0,02 mg/l (mouse) |

- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Keine Reizwirkung.
- **am Auge:** Keine Reizwirkung.
- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**  
Das Produkt weist aufgrund des Berechnungsverfahrens der Allgemeinen Einstufungsrichtlinie der EG für Zubereitungen in der letztgültigen Fassung folgende Gefahren auf:  
Gesundheitsschädlich  
Reizend
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**  
Carc. 2

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:** Keine Wassergefährdung bekannt.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:** Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

DE

(Fortsetzung auf Seite 7)



**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.09.2015

überarbeitet am: 02.03.2015

**Handelsname: Cobalt carbonyl (Dicobalt octacarbonyl) (Stabilized with 1-5% hexanes)**

(Fortsetzung von Seite 6)

**ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport**

· 14.1 UN-Nummer

· ADR, IMDG, IATA

UN3190

· 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

· ADR

3190 SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER  
ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G.  
SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.

· IMDG, IATA

· 14.3 Transportgefahrenklassen

· ADR



· Klasse

4

· Gefahrzettel

4.2

· IMDG, IATA



· Class

4.2 Selbstentzündliche Stoffe

· Label

4.2

· 14.4 Verpackungsgruppe

· ADR, IMDG, IATA

II

· 14.5 Umweltgefahren:

· Marine pollutant:

Nein

· 14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den

Verwender

Nicht anwendbar.

· EMS-Nummer:

F-A,S-J

· 14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des  
MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-  
Code

Nicht anwendbar.

· Transport/weitere Angaben:

· ADR

· Begrenzte Menge (LQ)

0

· Freigestellte Mengen (EQ)

Code: E2

Höchste Nettomenge je Innenverpackung: 30 g

Höchste Nettomenge je Außenverpackung: 500 g

· IMDG

· Limited quantities (LQ)

0

· Excepted quantities (EQ)

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 g

Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

(Fortsetzung auf Seite 8)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.09.2015

überarbeitet am: 02.03.2015

**Handelsname:** Cobalt carbonyl (Dicobalt octacarbonyl) (Stabilized with 1-5% hexanes)

(Fortsetzung von Seite 7)

· **UN "Model Regulation":** UN 3190, SELBSTERHITZUNGSFÄHIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, N.A.G., 4.2, II

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Nationale Vorschriften:**
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**  
H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
H228 Entzündbarer Feststoff.  
H251 Selbsterhitzungsfähig; kann in Brand geraten.  
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.  
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.  
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.  
H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Technical Department.
- **Ansprechpartner:** Technical Director
- **Abkürzungen und Akronyme:**  
ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances  
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent  
Flam. Liq. 2: Flammable liquids, Hazard Category 2  
Flam. Sol. 1: Flammable solids, Hazard Category 1  
Self-heat. 1: Self-Heating Substances and Mixtures, Hazard Category 1  
Acute Tox. 4: Acute toxicity, Hazard Category 4  
Acute Tox. 1: Acute toxicity, Hazard Category 1  
Skin Sens. 1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1  
Carc. 2: Carcinogenicity, Hazard Category 2  
STOT RE 2: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 2