

**안전지침서**  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

**1 화학제품과 회사에 관한 정보**

- 제품 식별자
- 제품명: Cobalt tricarbonyl nitrosyl
- 상품번호: 27-0500
- CAS-번호  
14096-82-3
- EC 의번호:  
237-945-5
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
Strem Chemicals, Inc.  
7 Mulliken Way  
NEWBURYPORT, MA 01950  
USA  
info@strem.com
- 추가적인 정보 획득 가능: Technical Department
- 비상연락 전화번호:  
EMERGENCY: CHEMTREC: + 1 (800) 424-9300  
During normal opening times: +1 (978) 499-1600

**2 유해성.위험성**

- 순물질 또는 혼합물의 분류



화염

인화성 액체 구분2 H225 고인화성 액체 및 증기



두개골과 대퇴골

급성 독성(경구) 구분3 H301 삼키면 유독함  
급성 독성(경피) 구분3 H311 피부와 접촉하면 유독함  
급성 독성(흡입) 구분3 H331 흡입하면 유독함



건강에 위험

발암성 구분2 H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

- 라벨표기 요소

- GHS 라벨 요소

본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

- 그림문자



GHS02



GHS06



GHS08

- 신호어 위험

(2 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

**제품명: Cobalt tricarbonyl nitrosyl**

(1 쪽부터계속)

**· 상표상에명확히위험성이표시된성분:**

Cobalt tricarbonyl nitrosyl

**· 유해.위험 문구**

- H225 고인화성 액체 및 증기
- H301+H311+H331 삼키거나 피부에 접촉하거나 흡입하면 유독함.
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

**· 예방조치 문구**

- P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.
- P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- P103 사용 전에 라벨을 읽으십시오.
- P231 불활성 기체 하에서 취급하십시오.
- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- P422 불활성 가스 환경 하에 보관
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
- P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

**· 기타 유해성**

- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 화학물질
- CAS-번호표시  
14096-82-3 Cobalt tricarbonyl nitrosyl
- 식별 번호
- EC 의번호: 237-945-5

### 4 응급조치 요령

**· 응급조치요령 내용**

**· 일반적 정보:**

이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.  
반드시 오염된 의상을 완전히 제거한 후에 호흡보호기를 떼어낸다.  
불규칙적인 호흡이나 호흡정지상태에서는 인공호흡을 실시한다.

**· 흡입했을 때:**

신선한 공기나 산소를 공급받고, 의료진의 도움을 구한다.  
환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

**· 피부에 접촉했을 때:** 즉시물과비누로씻고잘행군다.

**· 눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 의사와 상담한다

**· 먹었을 때:** 구토를 유발 시키지 않는다. 즉시 의료진의 도움을 구한다.

**· 기타 의사의 주의사항:**

- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

KR

(3 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

**제품명: Cobalt tricarbonyl nitrosyl**

(2 쪽부터 계속)

### 5 폭발.화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
- 부적절한 소화제: 플레트용 물
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 호흡보호장비설치.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.
- 환경 관련 예방조치: 하수도, 구덩이, 그리고 지하실로의 유입을 막는다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재: 액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다. 항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다. 충분한 환기가 되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
안전관리에 대한 정보는 제7장을 참고하십시오.  
개인보호장비에 대한 정보는 제8장을 참고하십시오.  
쓰레기처리에 대한 정보는 제13장을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급: 불활성 기체 하에서 취급하십시오.
- 안전 취급을 위한 예방조치  
작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.  
조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.  
연무질이 형성되는 것을 피한다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:  
발화요소는 멀리 둔다. 금연.  
정전기의 충전으로부터 보호한다.  
호흡보호장비를 항상 비치한다.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:  
저온으로 유지하십시오.  
불활성 가스 환경 하에 보관
- 안전한 저장 방법: 차가운 장소에 보관한다.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보:  
용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.  
밀폐된 용기속에서 늘 하고 건조하게 보관한다.
- 추천 보관 온도: 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 -18 °C 를 넘지 않도록 유의하십시오.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 누출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.

(4 쪽에 계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

**제품명: Cobalt tricarbonyl nitrosyl**

(3 쪽부터계속)

- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략
- 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치:

· 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.  
· 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.  
· 휴식 전 이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.  
· 방호복은 따로 보관한다.  
· 눈과 피부와의 접촉은 피한다.

- 호흡기 보호:  
단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡 여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡보호장비를 사용한다.

- 손 보호:



보호용 장갑

장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 통과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.  
테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

- 장갑의 재료

적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업자에 따라 서로 다르게 선정되어야 한다.

- 장갑 재료의 투과 시간 정확한 관통 시간은 보호장갑 제조자에 의하여 인지되고, 준수되어야 한다.

- 눈 보호:



확조이는 보안경

### 9 물리화학적 특성

- 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

- 일반정보

- 외형

|           |         |
|-----------|---------|
| · 물리적 상태: | 액체      |
| · 색:      | 질은 빨강   |
| · 냄새:     | 자극성 있는  |
| · 후각역치    | 알맞지 않다. |

|       |         |
|-------|---------|
| · pH: | 알맞지 않다. |
|-------|---------|

- 상태변화

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| · 녹는점/어는점:        | 맞지 않는다.   |
| · 초기 끓는점과 끓는점 범위: | 50 °C     |
| · 인화점:            | 해당 사항 없음. |
| · 인화성(고체, 기체):    | 알맞지 않다.   |

(5 쪽에계속)

**안전지침서**  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

**제품명: Cobalt tricarbonyl nitrosyl**

(4 쪽부터계속)

|   |  |
|---|--|
| · 점화온도:<br>· 분해 온도:   | 알맞지않다.   |
| · 자기점화:   | 알맞지않다.   |
| · 폭발위험:<br>· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한<br>· 아래로:<br>· 위로:                | 알맞지않다.<br>알맞지않다.<br>알맞지않다.   |
| · 증기압:  | no data hPa  |
| · 밀도 의경우 20 °C:<br>· 비중:<br>· 증기밀도:<br>· 증발 속도:<br>· 용해도:<br>· 물: | 1.47 g/cm <sup>3</sup><br>알맞지않다.<br>알맞지않다.<br>알맞지않다.<br>알맞지않다.<br>각각의경우에따라서는거의혼합할수없는 |
| · n 옥탄올/물 분배계수:   | 알맞지않다.   |
| · 점도:<br>· 역학성:<br>· 동점성:   | 알맞지않다.<br>알맞지않다.   |
| · 용매내용물<br>· 유기용매:<br>· VOC (EU)<br>· 기타 정보                       | 0.0 %<br>0.00 %<br>추가적인 정보가 존재하지 않습니다.   |

**10 안정성 및 반응성**

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

**11 독성에 관한 정보**

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.
- 다음 종류의 잠재적인 효과에 대한 정보
- CMR-효과 (암 유발, 돌연변이성 그리고 생식 독성)  
발암성 구분2

KR

(6 쪽에계속)

**안전지침서**  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

**제품명: Cobalt tricarbonyl nitrosyl**

(5 쪽부터계속)

**12 환경에 미치는 영향**

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징: 수질오염이알려져있지않다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**13 폐기시 주의사항**

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

**14 운송에 필요한 정보**

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| · 유엔 번호           |                                      |
| · ADR, IMDG, IATA | UN1992                               |
| · UN 적정 선적명       |                                      |
| · ADR             | 1992 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S. |
| · IMDG            | FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.      |
| · IATA            | Flammable liquids, toxic, n.o.s.     |
| · 교통 위험 클래스       |                                      |
| · ADR             |                                      |
|                   |                                      |
| · 등급              | 3 발화성용액                              |
| · 위험물 라벨          | 3+6.1                                |
| · IMDG            |                                      |
|                   |                                      |
| · Class           | 3 발화성용액                              |

(7 쪽에계속)


**안전지침서**  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

**제품명: Cobalt tricarbonyl nitrosyl**

(6 쪽부터계속)

|   |   |
|---|---|
| · Label   | 3/6.1   |
| · IATA  |   |
|  |   |
| · Class   | 3 발화성용액   |
| · Label   | 3 (6.1)   |
| · 용기등급  |   |
| · ADR, IMDG, IATA   | II  |
| · 환경적 유해물질:   |   |
| · 해양오염물질:   | 아니오   |
| · 이용자 특별 예방조치   | 경고: 발화성용액   |
| · EMS-번호:   | F-E,S-D   |
| · Stowage Category  | B   |
| · Stowage Code  | SW2 Clear of living quarters.   |
| · MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송         | 해당사항 없음.  |
| · 운 송/추가 정보:  |   |
| · ADR   |   |
| · 한정 수량 (LQ)  | 1L  |
| · Excepted quantities (EQ)  | Code: E2<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml |
| · IMDG  |   |
| · Limited quantities (LQ)   | 1L  |
| · Excepted quantities (EQ)  | Code: E2<br>Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml<br>Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml |
| · UN "모범 규제":   | UN 1992 FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S., 3 (6.1), II  |

**15 법적 규제현황**

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory

14096-82-3 Cobalt tricarbonyl nitrosyl

KE-34054

· GHS 라벨 요소

본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

(8 쪽에계속)

**안전지침서**  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.30

개정: 2016.07.30

**제품명: Cobalt tricarbonyl nitrosyl**

(7 쪽부터계속)

· **그림문자**



GHS02    GHS06    GHS08

· **신호어 위험**

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**

Cobalt tricarbonyl nitrosyl

· **유해.위험 문구**

H225                    고인화성 액체 및 증기  
H301+H311+H331    삼키거나 피부에 접촉하거나 흡입하면 유독함.  
H351                    암을 일으킬 것으로 의심됨

· **예방조치 문구**

P101                    의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.  
P102                    어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.  
P103                    사용 전에 라벨을 읽으시오.  
P231                    불활성 기체 하에서 취급하시오.  
P210                    열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 – 금연  
P301+P310            삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.  
P305+P351+P338    눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.  
P422                    불활성 가스 환경 하에 보관  
P403+P235            환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오  
P501                    현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

· **화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음**

**16 그 밖의 참고사항**

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은 기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- **MSDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Technical Department.
- **담당자:** Technical Director
- **최초 작성일자:** 2014.09.29
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2016.07.30
- **약어와 두문자어:**

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  
 EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
 CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
 VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
 PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
 vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative  
 인화성 액체    구분2: Flammable liquids, Hazard Category 2  
 급성 독성(경구)    구분3: Acute toxicity, Hazard Category 3  
 발암성    구분2: Carcinogenicity, Hazard Category 2