

**안전지침서**  
**제31조의 1907/2006/EC에 따라**

기입점: 2016.07.29

개정: 2016.07.29

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: (1R,2R)-[1,2-Cyclohexanediamino-N,N'-bis(4-bromobenzyl)allylchlorosilane, min. 98%
- 상품번호: 14-1880
- CAS 번호: 546084-25-7
- 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



피부 부식성/자극성 구분2 H315 피부에 자극을 일으킴  
심한 눈 손상/자극성 구분2 H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
표적장기-1회노출 구분3 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

- 라벨표기 요소

- GHS 라벨 요소

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

- 그림문자



GHS07

- 신호어 경고

- 유해.위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴  
H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

- 예방조치 문구

P231 불활성 기체 하에서 취급하시오.  
P235 저온으로 유지하시오.  
P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.  
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.  
P422 불활성 가스 환경 하에 보관  
P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

(2 쪽에계속)

KR

안전지침서  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.29

개정: 2016.07.29

제품명: (1R,2R)-[1,2-Cyclohexanediamino-N,N'-bis(4-bromobenzyl)allyl]chlorosilane, min. 98%

- 기타 유해성
  - PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
  - PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당 사항 없음.
  - vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당 사항 없음.

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 화학물질
  - CAS-번호 표시  
546084-25-7 (1R,2R)-[1,2-Cyclohexanediamino-N,N'-bis(4-bromobenzyl)allyl]chlorosilane, min. 98%

## 4 응급조치 요령

- **응급조치요령 내용**
  - **흡입했을 때:** 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
  - **피부에 접촉했을 때:** 즉시 물과 비누로 씻고 잘 헹군다.
  - **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
  - **먹었을 때:** 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
  - **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.

## 5 폭발·화재시 대처방법

- **소화제**
  - **직접한 소화제:**  
이 산화탄소, 진화용석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 거품으로 끈다.
  - **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
  - **소방관에 대한 권고사항**
  - **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 특별한 조치가 필요없음.

## 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 필요없음
  - 환경 관련 예방조치: 특별한 조치가 필요없음.
  - 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.  
충분한 환기가 되도록 한다.
  - 타 섹션 참조  
안전 관리에 대한 정보는 제7장을 참고하시오.  
개인보호장비에 대한 정보는 제8장을 참고하시오.  
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13장을 참고하시오.

## 7 취급 및 저장방법

- **취급:** 불활성 기체 하에서 취급하시오.
  - **안전 취급을 위한 예방조치** 조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.

### (3 쪽에계속)

- KR

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2016.07.29

개정: 2016.07.29

### 제품명: (1R,2R)-[1,2-Cyclohexanediamino-N,N'-bis(4-bromobenzyl)allylchlorosilane, min. 98%

- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.

(2 쪽부터계속)

- 혼합위험성 등 안전 저장 조건

- 보관:

- 저온으로 유지하시오.

- 불활성 가스 환경 하에 보관

- 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.

- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음

- 보관 조건에 관한 추가적인 정보:

- 용기를 새지않게 밀폐한채보관한다.

- 밀폐된 용기속에서 늘하고 건조하게 보관한다.

- 추천보관온도: 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 -18 °C를 넘지 않도록 유의하시오.

- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 8 노출방지 및 개인보호구

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

- 통제 변수

- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 생략

- 추가 정보: 제조 할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

- 노출 통제

- 개인 보호구

- 일반적보호조치 및 위생조치:

- 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어뜨려 놓는다.

- 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.

- 휴식전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.

- 눈과 피부와의 접촉은 피한다.

- 호흡기 보호:

- 단시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡보호장비를 사용한다.

- 손 보호:



보호용 장갑

장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 투과시키지 않아야하고, 내구성이 있어야 한다.

테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.

투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑재료를 선택한다.

- 장갑의재료

- 적합한 장갑의 선정은 재질차이뿐 아니라 품질기준의 차이도 고려하여 이루어져야하고 제조업자에 따라서 다르게 선정되어야 한다.

- 장갑재료의 투과시간 정확한 관통시간은 보호장갑제조자에 의하여 인증되고, 준수되어야 한다.

- 눈 보호:



꽉 조이는 보안경

KR

(4 쪽에계속)

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기입점: 2016.07.29

개정: 2016.07.29

**제품명:** (1R,2R)-[1,2-Cyclohexanediamino-N,N'-bis(4-bromobenzyl)allylchlorosilane, min. 98%

(3 쪽부터계속)

### 9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보	
· 일반정보	
· 외형	
물리적 상태:	고체
색:	하얀
냄새:	무취의
후각역치	알맞지않다.
· pH:	해당사항 없음.
· 상태변화	
녹는점/어는점:	no data °C
초기 끓는점과 끓는점 범위:	no data °C
· 인화점:	해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체):	알맞지않다.
· 점화온도:	
분해 온도:	알맞지않다.
· 자기점화:	알맞지않다.
· 폭발위험:	이제품은 폭발위험성이 없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.
증기압:	no data hPa
· 밀도:	맞지않는다.
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	해당사항 없음.
· 증발 속도:	해당사항 없음.
· 용해도:	
물:	불용해성의
· n 육탄율/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
액학성:	해당사항 없음.
동점성:	해당사항 없음.
· 용매내용률	
유기용매:	0.0 %
VOC (EU)	0.00 %
· 고체의 함량:	100.0 %
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 화학적 안정성
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라 사용할 경우 해체는 없다
- 유해반응 가능성 위험한 반응으로는 알려지지 않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

(5 쪽에계속)

KR

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기입점: 2016.07.29

개정: 2016.07.29

### 제품명: (1R,2R)-[1,2-Cyclohexanediamino-N,N'-bis(4-bromobenzyl)allylchlorosilane, min. 98%

- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

(4 쪽부터계속)

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:
- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
- 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

### 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, ADN, IMDG, IATA	누락되다
UN 적정 선적명	
ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
교통 위험 클래스	
ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
등급	
용기등급	누락되다
ADR, IMDG, IATA	
환경적 유해물질:	
해양오염물질:	아니오

(6 쪽에계속)

KR

# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기입점: 2016.07.29

개정: 2016.07.29

**제품명:** (1R,2R)-[1,2-Cyclohexanediamino-N,N'-bis(4-bromobenzyl)allylchlorosilane, min. 98%

(5 쪽부터계속)

<b>· 이용자 특별 예방조치</b>	해당사항 없음.
<b>· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송</b>	해당사항 없음.
<b>· UN "모범 규제":</b>	누락되다

### 15 법적 규제현황

- 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률
- GHS 라벨 요소  
본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화 시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- 그림문자



GHS07

- 신호어 경고**
- 유해.위험 문구**  
H315 피부에 자극을 일으킴  
H319 눈에 심한 자극을 일으킴  
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- 예방조치 문구**  
P231 불활성 기체 하에서 취급하시오.  
P235 저온으로 유지하시오.  
P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.  
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.  
P422 불활성 가스 환경 하에 보관  
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:** 2014.10.06
- 개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2016.07.29
- 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

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

피부 부식성/자극성 구분2: Skin corrosion/irritation, Hazard Category 2

심한 눈 손상/자극성 구분2: Serious eye damage/eye irritation, Hazard Category 2

표적장기-1회노출 구분3: Specific target organ toxicity - Single exposure, Hazard Category 3