

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%
- 상품번호: 05-0560
- 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@ascensusspecialties.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



두개골과 대퇴골

급성 독성 - 흡입 - 구분 2      H330 흡입하면 치명적임



부식

피부 부식성/피부 자극성 - 구분 1      H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴



급성 독성 - 경구 - 구분 4      H302 삼키면 유해함  
급성 독성 - 경피 - 구분 4      H312 피부와 접촉하면 유해함  
피부 과민성 - 구분 1      H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- 그림문자



GHS05      GHS06

- 신호어 위험
- 유해·위험 문구  
H302+H312 삼키거나 피부에 접촉하면 유해함.  
H330      흡입하면 치명적임  
H314      피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴  
H317      알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

(2 쪽에계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

**제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%**

(1 쪽부터 계속)

**· 예방조치 문구**

- P101            의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.
- P102            어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- P103            사용 전에 라벨을 읽으십시오.
- P284            환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- P260            분진을·연무를흡입하지 마시오.
- P280            (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P264            취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
- P270            이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271            옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272            작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- P303+P361+P353   피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- P305+P351+P338   눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P310            즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- P301+P312        삼켰을 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
- P304+P340        흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P320            긴급히(라벨 참조) 처치를 하시오.
- P363            다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P333+P313        피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P301+P330+P331   삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P362+P364        오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P403+P233        용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405            잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 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**

- **화 학 적 특 성:** 혼합물
- **설 명:** 무해한 점 가 물 이 함유된 아래에 열 거 된 물 질 로 만 들 어 진 혼 합 물.
- **위 험 요 소:** 누락되다

**4 응급조치 요령**

**· 응급조치요령 내용**

**· 일 반 적 정 보:**

이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.  
중독 증상은 몇 시간이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간동안은 의료진의 관찰을 받아야 한다.  
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:**

즉시 의사의 도움을 구한다.  
물을 충분히 마시고 신선한 공기를 쐬다. 즉시 의사의 도움을 구한다.

(3 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

**제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%**

(2 쪽부터 계속)

- 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
- 적절한 소화제: 주 변 환 경에 맞는 화 재 진 화방법을 사용한다.
- 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 안 전 장 비 착 용하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시킨다.
- 환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.  
중성제를사용한다.  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.  
충분한 환기가 되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
안 전 관 리 에 대 한 정보 는 제7 장 을 참고하시오.  
개 인 보 호 장 비 에 대 한 정보 는 제8 장 을 참고하시오.  
쓰 레 기 처 리 에 대 한 정보 는 제13 장 을 참고하시오.

**7 취급 및 저장방법**

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치  
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.  
조심스럽게용기를개봉하거나취급한다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 호흡보호장비를항상비치한다.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특 별 한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 음식물과 따로 보관한다.
- 보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보: 용기를새지않게밀폐한채보관한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

**8 노출방지 및 개인보호구**

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:  
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
- 추 가 정보: 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록 을 기초로 사용했다.

(4 쪽에 계속)

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%

(3 쪽부터계속)

- 노출 통제
- 개인 보호구
- 일반적보호조치및위생조치:  
 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두는 다.  
 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.  
 휴식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.  
 방호복은 따로 보관한다.  
 눈과 피부와의 접촉은 피한다.
- 호흡기 보호:  
 단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡보호장비를 사용한다.
- 손 보호:



보호용 장갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
 테스트를하지않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.  
 투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

- 장갑의재료  
 적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선택되어야한다.  
 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고,  
 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.
- 장갑재료의 투과시간  
 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- 눈 보호:



확조이는보안경

## 9 물리화학적 특성

- 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보
- 일반정보
- 외형
 

물리적 상태:	액체
색:	색소가없는
냄새:	특색있는
후각역치	알맞지않다.
- pH: 알맞지않다.
- 상태변화
 

녹는점/어는점:	맞지않는
초기 끓는점과 끓는점 범위:	207 °C
인화점:	해당사항 없음.
- 인화성(고체, 기체): 알맞지않다.
- 점화온도:
 

분해 온도:	알맞지않다.
--------	--------

(5 쪽에계속)

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%

(4 쪽부터 계속)

· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 아래로:	알맞지않다.
위로:	알맞지않다.
· 증기압:	알맞지않다.
· 밀도:	맞지않는다.
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	물: 각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
역학성:	알맞지않다.
동점성:	알맞지않다.
· 용매내용물 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: 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:
  - 피부와점막에강한부식작용.
  - 피부와점막을자극한다.
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 강한부식작용
- 감각화: 피부접촉을통하여감각화가가능성이있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:
  - 이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.
  - 독성의
  - 건강에해로운

(6 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

**제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%**

(5 쪽부터계속)

부식작용의  
자극적인  
맹독성의  
삼킬경우식도나위등의내장기관벽에상처를주는위험과마찬가지로입주변이나구강에강한부식작용을한다

**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:  
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된  
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.  
희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.
- 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	UN3267
· UN 적정 선적명 · ADR · IMDG, IATA	3267 CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S. CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
· 교통 위험 클래스 · ADR, IMDG, IATA	
	
· 등급 · 위험물 라벨	8 부식작용하는물질 8
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	II

(7 쪽에계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

**제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%**

(6 쪽부터계속)

· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	경고: 부식작용하는물질
· EMS-번호:	F-A,S-B
· Segregation groups	Alkalis
· 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 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· UN "모범 규제":	UN 3267 CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S., 8, II

**15 법적 규제현황**

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 허가대상물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 관리대상유해물질:

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률  
· 화학물질관리법

· 사고대비물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 유독물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 허가물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· GHS 라벨 요소 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.

(8 쪽에계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

**제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%**

(7 쪽부터계속)

· **그림문자**



GHS05 GHS06

· **신호어 위험**

· **유해·위험 문구**

- H302+H312 삼키거나 피부에 접촉하면 유해함.
- H330 흡입하면 치명적임
- H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

· **예방조치 문구**

- P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
- P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- P103 사용 전에 라벨을 읽으시오.
- P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.
- P260 분진을 연무를흡입하지 마시오.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P310 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- P301+P312 삼켰을 시: 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로안정을 취하십시오.
- P320 긴급히(라벨 참조) 처치를 하시오.
- P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
- P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

· **국내규정:**

- 수 질 위험도 등급: 세계노조연맹 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

**16 그 밖의 참고사항**

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다  
하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

· **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Technical Department.

· **담당자:** Technical Director

· **최초 작성일자:** 2022.11.14

· **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2022.11.14

· **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

(9 쪽에계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.11.14

개정: 2022.11.14

**제품명: CALLERY™ Triethylborane-diethylenetriamine, min. 97%**

(8 쪽부터계속)

IATA: International Air Transport Association  
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)  
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)  
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

KR