

기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **Thallium(I) bromide (99.999%-TI) PURATREM**
- 상품번호: 93-8103
- CAS-번호  
7789-40-4
- EC 의번호:  
232-163-0
- 색인 번호:  
081-002-00-9
- 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



두개골과 대퇴골

급성 독성 - 경구 - 구분 2

H300 삼키면 치명적임

급성 독성 - 흡입 - 구분 2

H330 흡입하면 치명적임



건강에 위험

특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 2 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음



환경

수생환경 유해성 - 만성2

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

- 라벨표기 요소

- GHS 라벨 요소

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

(2 쪽에계속)

기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

**제품명: Thallium(I) bromide (99.999%-Tl) PURATREM**

(1 쪽부터계속)

· 그림문자



GHS06 GHS08 GHS09

· 신호어 위험

· 상표상에명확히위험성이표시된성분:

thallium bromide

· 유해.위험 문구

H300+H330 삼키거나 흡입하면 치명적임.

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킬 수 있음

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

· 예방조치 문구

P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.

P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.

P103 사용 전에 라벨을 읽으시오.

P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하시오.

P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

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

7789-40-4 thallium bromide

· 식별 번호

· EC 의번호: 232-163-0

· 색인 번호: 081-002-00-9

**4 응급조치 요령**

· 응급조치요령 내용

· 일반적 정보:

이제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거 한다.

중독 증상은 몇 시간 이 지난 뒤에 발생할 수 있다. 따라서 사고가 발생한 후에 적어도 48 시간동안은 의료진의 관찰을 받아야 한다.

반드시 오염된 의상을 완전히 제거한 후에 호흡 보호기를 떼어낸다.

불규칙적인 호흡이나 호흡정지상태에서는 인공 호흡을 실시한다.

· 흡입했을 때:

신선한 공기나 산소를 공급받고, 의료진의 도움을 구한다.

환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

· 피부에 접촉했을 때: 즉시물과비누로씻고잘행군다.

(3 쪽에계속)

기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

**제품명: Thallium(I) bromide (99.999%-Tl) PURATREM**

(2 쪽부터계속)

- 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.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성  
가 열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생한다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 호흡보호장비설치.

### 6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 호흡안전장비설치.
- 환경 관련 예방조치:  
제품이 하수도나 하천으로도 달하지 못하도록 한다.  
하천이나 하수도로 유입되었을 경우 해당관청에 보고한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.  
충분한 환기가 되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.  
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.  
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치  
철저한 먼지 제거.  
작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.  
조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 호흡보호장비를 항상 비치한다.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
- 안전한 저장 방법: 특별한 요구사항이 없음.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 필요없음
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 누출방지 및 개인보호구

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

(4 쪽에계속)

기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

**제품명: Thallium(I) bromide (99.999%-Tl) PURATREM**

(3 쪽부터계속)

· 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

**7789-40-4 thallium bromide**

|          |  |
|----------|--|
| TLV (KR) | 장기간의값: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>as Tl                              |
| PEL (US) | 장기간의값: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>as Tl; Skin                        |
| REL (US) | 장기간의값: 0.1 mg/m <sup>3</sup><br>as Tl; Skin                        |
| TLV (US) | 장기간의값: 0.02* mg/m <sup>3</sup><br>as Tl; *inhalable fraction; Skin |

· 추가 정보: 제조 할 당시에 유효 한 목록을 기초로 사용했다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적보호조치및위생조치:

· 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두는 다.  
· 더러워 지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.  
· 휴식 전 이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.  
· 방호복은 따로 보관한다.

· 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 투과시키지 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: 가루  
· 색: 노랑  
· 냄새: 무취의

(5 쪽에계속)

기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

**제품명: Thallium(I) bromide (99.999%-Tl) PURATREM**

(4 쪽부터계속)

|   |  |
|---|--|
| · 후각역치  | 알맞지않다.   |
| · pH:   | 해당사항 없음.   |
| · 상태변화<br>· 녹는점/어는점: 480 °C<br>· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 815 °C<br>· 인화점: | 해당사항 없음.   |
| · 인화성(고체, 기체):  | 알맞지않다.   |
| · 점화온도:<br>· 분해 온도:   | 알맞지않다.   |
| · 자기점화:   | 알맞지않다.   |
| · 폭발위험:<br>· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한<br>· 아래로:<br>· 위로:<br>· 증기압:      | 이제품은폭발위험성이없다<br>알맞지않다.<br>알맞지않다.<br>해당사항 없음.                       |
| · 밀도 의경우 20 °C:<br>· 비중:<br>· 증기밀도:<br>· 증발 속도:<br>· 용해도:<br>· 물: | 7.557 g/cm <sup>3</sup><br>알맞지않다.<br>해당사항 없음.<br>해당사항 없음.<br>불용해성의 |
| · n 옥탄올/물 분배계수:   | 알맞지않다.   |
| · 점도:<br>· 역학성:<br>· 동점성:   | 해당사항 없음.<br>해당사항 없음.   |
| · 용매내용물<br>· 유기용매:<br>· VOC (EU)                                  | 0.0 %<br>0.00 %  |
| · 고체의 함량:<br>· 기타 정보  | 100.0 %<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.

KR

(6 쪽에계속)

기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

제품명: Thallium(I) bromide (99.999%-TI) PURATREM

(5 쪽부터계속)

### 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

|     |      |                |
|-----|------|----------------|
| 구강의 | LD50 | 35 mg/kg (rat) |
|-----|------|----------------|

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 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.
- 생태독성:
- 의견: 어류에독이됨
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
하천에서는역시물고기나플랑크톤게는독성이있다.  
물속의유기체에독이되는것
- 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 | UN1707                                      |
| · UN 적정 선적명       |   |
| · ADR             | 1707 THALLIUM COMPOUND, N.O.S.              |
| · IMDG            | THALLIUM COMPOUND, N.O.S., MARINE POLLUTANT |
| · IATA            | THALLIUM COMPOUND, N.O.S.                   |

(7 쪽에계속)

기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

제품명: Thallium(I) bromide (99.999%-TI) PURATREM

(6 쪽부터계속)

· 교통 위험 클래스

· ADR



· 등급 6  
· 위험물 라벨 6.1

· IMDG



· Class 6.1 독성물질  
· Label 6.1

· IATA



· Class 6.1 독성물질  
· Label 6.1

· 용기등급

· ADR, IMDG, IATA II

· 환경적 유해물질:

· 해양오염물질: 아니오  
심벌 (물고기와 나무)

· 이용자 특별 예방조치

해당사항 없음.

· EMS-번호:

F-A,S-A

· Stowage Category

A

· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송

해당사항 없음.

· 운 송/추가 정보:

· ADR

· 한정 수량 (LQ) .5kg

· Excepted quantities (EQ) Code: E4

Maximum net quantity per inner packaging: 1 g

Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

· IMDG

· Limited quantities (LQ) .5kg

· Excepted quantities (EQ) Code: E4

Maximum net quantity per inner packaging: 1 g

Maximum net quantity per outer packaging: 500 g

(8 쪽에계속)

기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

제품명: Thallium(I) bromide (99.999%-Tl) PURATREM

(7 쪽부터계속)

· UN "모범 규제": UN 1707 THALLIUM COMPOUND, N.O.S., 6.1, II

**15 법적 규제현황**

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

성분이포함되어있지않다

· 허가대상물질:

성분이포함되어있지않다

· 관리대상유해물질:

성분이포함되어있지않다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory

KE-33719

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

성분이포함되어있지않다

· 금지물질

성분이포함되어있지않다

· 제한물질

성분이포함되어있지않다

· 유독물질

성분이포함되어있지않다

· 허가물질

성분이포함되어있지않다

· GHS 라벨 요소

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

· 그림문자



GHS06 GHS08 GHS09

· 신호어 위험

· 상표상에명확히위험성이표시된성분:

thallium bromide

· 유해.위험 문구

H300+H330 삼키거나 흡입하면 치명적임.

H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 증에 손상을 일으킬 수 있음

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

· 예방조치 문구

P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.

P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

P103 사용 전에 라벨을 읽으시오.

P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하십시오.

(9 쪽에계속)



기압점: 2021.07.21

개정: 2021.07.21

**제품명: Thallium(I) bromide (99.999%-TI) PURATREM**

(8 쪽부터계속)

- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- 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

- **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Technical Department.
- **담당자:** Technical Director
- **최초 작성일자:** 2015.09.11
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2021.07.21
- **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)
  - LC50: Lethal concentration, 50 percent
  - LD50: Lethal dose, 50 percent
  - PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
  - vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative