

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

## 1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM**
- 상품번호: 06-3545
- CAS-번호  
56-23-5
- EC 의번호:  
200-262-8
- 색인 번호:  
602-008-00-5
- 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



두개골과 대퇴골

급성 독성 - 경구 - 구분 3	H301 삼키면 유독함
급성 독성 - 경피 - 구분 3	H311 피부와 접촉하면 유독함
급성 독성 - 흡입 - 구분 3	H331 흡입하면 유독함



건강에 위험

발암성 - 구분 2	H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분 1	H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킴



오존층 유해성 - 구분 1	H420 대기 상층부의 오존층을 파괴하여 공공의 건강 및 환경에 유해함
수생환경 유해성 - 만성3	H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함

- 라벨표기 요소
- **GHS 라벨 요소** 본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.  
(2 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM**

(1 쪽부터계속)

· 그림문자



GHS06 GHS08

· 신호어 위험

· **상표상에명확히위험성이표시된성분:**

carbon tetrachloride

· **유해.위험 문구**

- H301+H311+H331 삼키거나 피부에 접촉하거나 흡입하면 유독함.
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킴
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
- H420 대기 상층부의 오존층을 파괴하여 공공의 건강 및 환경에 유해함

· **예방조치 문구**

- P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
- P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- P103 사용 전에 라벨을 읽으시오.
- P231 불활성 기체 하에서 취급하십시오.
- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
- 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.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. (라벨 참조) 처치를 하시오.
- P321 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로안정을 취하십시오.
- P312 목에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P302+P352 피부 접촉 시: 다량의 물에 행구시오.
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P422 불활성 가스 환경 하에 보관
- 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:** 화학물질
- **CAS-번호표시**  
56-23-5 carbon tetrachloride
- **식별 번호**
- **EC 의번호:** 200-262-8

(3 쪽에계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM**

· 색인 번호: 602-008-00-5

(2 쪽부터 계속)

**4 응급조치 요령**

· 응급조치요령 내용

· 일반적 정보:

이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.

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

반드시 오염된 의상을 완전히 제거한 후에 호흡 보호기를 떼어낸다.

불규칙적인 호흡이나 호흡 정지 상태에서는 인공 호흡을 실시한다.

· 흡입했을 때:

신선한 공기나 산소를 공급받고, 의료진의 도움을 구한다.

환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.

· 피부에 접촉했을 때: 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.

· 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한다.

· 먹었을 때: 구토를 유발시키지 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 진화 방법을 사용한다.

· 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성 가열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생한다.

· 소방관에 대한 권고사항

· 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 호흡보호장비 설치.

**6 누출 사고 시 대처방법**

· 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 호흡안전장비 설치.

· 환경 관련 예방조치:

하천이나 하수도로 유입되었을 경우 해당 관청에 보고한다.

하수도망/해수면 위 의물/지하수로도 달하지 않게 한다.

· 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

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: 불활성 기체 하에서 취급하십시오.

· 안전 취급을 위한 예방조치

작업장에서는 통풍이 잘 되고 습기 제거가 잘 되게 주의한다.

조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.

(4 쪽에 계속)

**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM**

(3 쪽부터계속)

- 연무질이형성되는것을피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 호흡보호장비를항상비치한다.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:** 불활성 가스 환경 하에 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 참고하시 오.
- **통제 변수**

· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**

**56-23-5 carbon tetrachloride**

TLV (KR)	장기간의값: 30 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm Skin
PEL (US)	장기간의값: 10 ppm 최고노출기준: 25; 200* ppm *5-min peak in any 3 hrs
REL (US)	단기간의값: 12.6* mg/m <sup>3</sup> , 2* ppm *60-min; See Pocket Guide App. A
TLV (US)	단기간의값: 63 mg/m <sup>3</sup> , 10 ppm 장기간의값: 31 mg/m <sup>3</sup> , 5 ppm Skin

· **추 가 정보:** 제 조 할 당시에 유효 한 목 록 을 기초로 사용했다.

- **노출 통제**
- **개인 보호구**

· **일반적보호조치및위생조치:**

· 식 료 품, 음 료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.  
· 더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 묻 은 옷 은 즉 시 탈 의 한 다.  
· 휴 식 전 이 나 작 업 이 끝 날 때 마 다 손 을 씻 는 다.  
· 방 호 복 은 따 로 보 관 한 다.  
· 눈 과 피 부 와 의 접 촉 은 피 한 다.

· **호흡기 보호:**

· 단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우 에 는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심 각 한 또 는 장 기 간 노 출 시 에 는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.

· **손 보호:**



보호용 장갑

· 장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.  
· 테 슷 를 하 지 않 았 기 때 문 에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물 에 적 합 한 장 갑 재 질 에 대 한 추 천 이 없 다.  
· 투 과 시 간, 침 투 율 과 저 하 를 고 려 해 서 장 갑 재 료 를 선택한다.

· **장갑의재로**

· 적 합 한 장 갑 의 선 정 은 재 질 차 이 뿐 아 니 라 품 질 기 준 의 차 이 도 고 려 하 여 이 루 어 져 야 하 고 제 조 업 자 에 따 라 서 도 다 르 게 선 정 되 어 야 한 다.

· **장 갑 재 료 의 투 과 시 간** 정 확 한 관 통 시 간 은 보 호 장 갑 제 조 자 에 의 하 여 인 지 되 고, 준 수 되 어 야 한 다.

(5 쪽에계속)

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM

· 눈 보호:

(4 쪽부터 계속)



· 꼭조이는보안경

**9 물리화학적 특성**

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태: 액체  
· 색: 색소가 없는  
· 냄새: 특색있는  
· 후각역치: 알맞지 않다.

· pH: 알맞지 않다.

· 상태변화

· 녹는점/어는점: 맞지 않는  
· 초기 끓는점과 끓는점 범위: 76.7 °C  
· 인화점: 해당사항 없음.

· 인화성(고체, 기체): 알맞지 않다.

· 점화온도: >982 °C  
· 분해 온도: 알맞지 않다.

· 자기점화: 알맞지 않다.

· 폭발위험: 이제품은 폭발위험성이 없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한  
· 아래로: 알맞지 않다.  
· 위로: 알맞지 않다.  
· 증기압 의 경우 20 °C: 120 hPa

· 밀도 의 경우 20 °C: 1.58439 g/cm<sup>3</sup>  
· 비중: 알맞지 않다.  
· 증기밀도: 알맞지 않다.  
· 증발 속도: 알맞지 않다.  
· 용해도:  
· 물 의 경우 20 °C: 0.77 g/l

· n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지 않다.

· 점도:  
· 역학성: 알맞지 않다.  
· 동점성: 알맞지 않다.

· 용매내용물  
· 유기용매: 100.0 %  
· VOC (EU): 100.00 %  
· 기타 정보: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM

(5 쪽부터계속)

**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:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

**56-23-5 carbon tetrachloride**

구강의	LD50	2350 mg/kg (rat)
피부의	LD50	5070 mg/kg (rat)

- 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 – 구분 2

**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: 어 류 에 해 로움
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
수질오염등급 3 (목록분류): 심하게수질오염이된 지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다. 역시극소수의양이라도안된다. 지하수로아주미세한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다 물속의유기체에해가되는것
- 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.

KR

(7 쪽에계속)

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM

(6 쪽부터계속)

**13 폐기시 주의사항**

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

**14 운송에 필요한 정보**

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN1846
· UN 적정 선정명 · ADR · IMDG · IATA	1846 CARBON TETRACHLORIDE CARBON TETRACHLORIDE, MARINE POLLUTANT CARBON TETRACHLORIDE
· 교통 위험 클래스 · ADR, IATA	
	
· 등급 · 위험물 라벨	6.1 독성물질 6.1
· IMDG	
	
· Class · Label	6.1 독성물질 6.1
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	II
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질:	심별 (물고기와 나무)
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호: · Segregation groups · Stowage Category · Stowage Code	경고: 독성물질 60 6.1-02 Liquid halogenated hydrocarbons A SW2 Clear of living quarters.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM

(7 쪽부터계속)

· 운 송/추가 정보:

· ADR

· 한정 수량 (LQ)	100 ml
· Excepted quantities (EQ)	Code: E4 Maximum net quantity per inner packaging: 1 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml
· 운송 구분	2
· 터널 제한 코드	D/E

· IMDG

· Limited quantities (LQ)	100 ml
· Excepted quantities (EQ)	Code: E4 Maximum net quantity per inner packaging: 1 ml Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· UN "모범 규제": UN 1846 CARBON TETRACHLORIDE, 6.1, II

**15 법적 규제현황**

· 산업안전보건법에 의한 규제:

· 제조 등 금지물질:

성분이포함되어있지않다

· 허가대상물질:

성분이포함되어있지않다

· 관리대상유해물질:

성분이포함되어있다

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory

KE-04756

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

성분이포함되어있지않다

· 금지물질

성분이포함되어있지않다

· 제한물질

성분이포함되어있다

· 유독물질

성분이포함되어있다

· 허가물질

성분이포함되어있다

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

(9 쪽에계속)



**물질안전보건자료**  
**GHS에 따라**

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM**

(8 쪽부터계속)

· 그림문자



GHS06 GHS08

· 신호어 위험

· 상표상에명확히위험성이표시된성분:

carbon tetrachloride

· 유해.위험 문구

- H301+H311+H331 삼키거나 피부에 접촉하거나 흡입하면 유독함.
- H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
- H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킴
- H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
- H420 대기 상층부의 오존층을 파괴하여 공공의 건강 및 환경에 유해함

· 예방조치 문구

- P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
- P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- P103 사용 전에 라벨을 읽으시오.
- P231 불활성 기체 하에서 취급하십시오.
- P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- P262 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
- 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.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
- P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로안정을 취하십시오.
- P312 몸에 이상이 있을 시 독성물질 센터/병원 연락 필요.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P302+P352 피부 접촉 시: 다량의 물에 행구시오.
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
- P422 불활성 가스 환경 하에 보관
- P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

· 국내규정:

- 수 질 위험도 등 급: 세계노조연맹 3 (목록분류): 심하게수질오염이된
- 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

**16 그 밖의 참고사항**

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다  
하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

- SDS(물질보건안전자료) 책임 부서: Technical Department.
- 담당자: Technical Director
- 최초 작성일자: 2022.02.15
- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2022.02.15

(10 쪽에계속)

물질안전보건자료  
GHS에 따라

기압점: 2022.02.15

개정: 2022.02.15

**제품명: Carbon tetrachloride (99.999%-C) PURATREM**

(9 쪽부터계속)

· 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

KR