

# 물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

물질명	CAS No.	KE No.	UN No.	EU No.
테트라클로로에틸렌	127-18-4	KE-33294	1897	204-825-9

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	테트라클로로에틸렌(TETRACHLORO ETHYLENE)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	자료없음
제품의 사용상의 제한	자료없음
다. 제조자/수입자/유통업자 정보	
공급 회사명	(주)유양디앤유
주소	서울특별시 강남구 대치동 987-14 한도빌딩 405호
긴급전화번호	Tel.02-567-2733 / Fax.02-567-2732
담당부서	화공사업부

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(흡입: 증기): 구분4 피부 부식성/피부 자극성: 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성: 구분2 발암성: 구분1B 생식독성: 구분2 특정표적장기 독성(1회 노출): 구분1 특정표적장기 독성(1회 노출): 구분3(마취작용) 특정표적장기 독성(반복 노출): 구분1 흡인 유해성: 구분2 급성 수생환경 유해성: 구분1 만성 수생환경 유해성: 구분1
---------------	---

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목  
그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H319 눈에 심한 자극을 일으킴 H332 흡입하면 유해함 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음 H350 암을 일으킬 수 있음 H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨 H370 (특정표적장기)에 손상을 일으킴 H372 장기간 또는 반복노출 되면 (특정표적장기)에 손상을 일으킴 H400 수생생물에 매우 유독함

유해·위험문구  
 예방조치문구  
 예방

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방

- P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- P260 분진·흙·가스·미스트·증기·(...)-스프레이를 흡입하지 마시오.
- P261 분진·흙·가스·미스트·증기·(...)-스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.
- P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·(...)-안면보호구를 착용하십시오.
- P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

대응

- P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
  - P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
  - P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 .
  - P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
  - P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
  - P307+P311 누출되면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
  - P308+P313 누출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
  - P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
  - P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
  - P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
  - P321 (...) 처치를 하시오.
  - P331 토하게 하지 마시오.
  - P337+P313 눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
  - P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.
  - P391 누출물을 모으시오.
- 저장
- P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
  - P405 밀봉하여 저장하십시오.
- 폐기
- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

보건	2
화재	0
반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	테트라클로로에틸렌(TETRACHLORO ETHYLENE)
이명(관용명)	에틸렌 사염화물
CAS 번호	127-18-4
함유량(%)	100%

### 4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때  
 화학물질 눈접촉시 15분 이상 많은 양의 물로 씻어내시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때  
 눈에 화학물질이 들어간 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으시오.  
 15분 이상 많은 양의 비눗물로 씻어 화학물질을 제거하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때	<p>화학물질에 오염된 의류와 신발은 다시 사용하기 전에 세탁하십시오.</p> <p>화학물질에 오염된 의류와 신발을 벗고 제거하십시오.</p> <p>피부질환 발생시 의사의 진찰을 받으십시오.</p>
다. 흡입했을 때	<p>호흡이 곤란하면 의사등의 지시에 따라 산소를 공급하십시오.</p> <p>호흡이 없으면 인공호흡을 실시하십시오.</p> <p>노출원으로부터 멀리 피하십시오.</p> <p>화학물질을 흡입한 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으십시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>의식이 없으면 머리를 옆으로 돌려 기도폐쇄를 예방하십시오.</p> <p>자연적인 구토 발생시 폐에 흡인 가능성을 피하기 위하여 머리를 둔부보다 낮은 자세를 취하십시오.</p> <p>화학물질을 섭취하거나 마신 경우 즉시 의사의 진찰과 치료를 받으십시오.</p> <p>의식이 없으면 구토 유도를 피하고 모든 섭취를 금하십시오.</p> <p>119 또는 응급의료기관에 연락하고 즉시 병원으로 후송하십시오.</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>화학물질을 흡입한 경우 산소 공급을 고려하십시오.</p> <p>화학물질 섭취시 위세척 및 배변을 고려하십시오.</p>

## 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>적절한 소화제</p> <p>분말 소화약제.</p> <p>CO2.</p>
부적절한 소화제	자료없음
대형 화재시	일반적인 소화약제 및 미세 물분무를 사용하십시오
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
열분해 생성물	<p>포스겐</p> <p>할로겐화 화합물</p> <p>탄소 산화물</p>
화재 및 폭발위험	자료없음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것.</p> <p>탱크의 양 끝에는 접근하지 말 것.</p> <p>탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭에 대한 대피반경: 0.8Km (1/2 마일).</p>

## 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>작업자가 위험하지 않다면 직접 화학물질 누출을 중지시키시오.</p> <p>열, 불꽃, 스파크 등 모든 정화원을 제거하십시오.</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	
대기	<p>누출된 물질은 잠재 위험성 폐기물로 간주하여 처리하십시오.</p> <p>살수하여 증기의 발생을 감소시키시오.</p>
토양	<p>불연성 물질을 사용하여 흡수시키시오</p> <p>누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.</p> <p>누출물질을 웅덩이, 모래주머니 방벽, 피트 등의 격리장소로 옮기시오.</p>
수중	<p>누출물질을 활성탄으로 흡착처리하십시오.</p> <p>배기호스를 사용하여 가두어 둔 물질을 흡입하여 제거하십시오.</p> <p>상하수도와 격리된 장소에 저장하십시오.</p>
다. 정화 또는 제거 방법	
소량 누출시	<p>건조한 모래나 흙, 불연성 물질 등으로 누출물질은 흡수하거나 오염표면을 덮고 용기에 수거하십시오.</p>
다량 누출시	<p>누출지역을 격리조치하고 관계자 이외인의 접근을 통제하십시오.</p> <p>누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.</p>



## 10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 - 반응성 : 상온 상압에서 안정함.  
 - 중합 반응 : 중합하지 않음.
- 나. 피해야 할 조건 - 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.  
 - 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수도 있음.
- 다. 피해야 할 물질 - 혼합금지 물질 : 산, 금속, 염기, 산화제, 가연성 물질
- 라. 분해시 생성되는 유해물질 - 열분해생성물 : 포스겐, 할로겐화 화합물, 탄소 산화물

## 11. 독성에 관한 정보

- 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 자료없음
- 나. 건강 유해성 정보
- 급성독성
- 경구 LD50 13000 mg/kg Rat
- 경피 LD50 5000 mg/kg Mouse
- 흡입 LC50 5020 ppm 4 hr Rat
- 피부부식성 또는 자극성 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 과사를 수반하는 강한 자극을 일으킴
- 심한 눈손상 또는 자극성 토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 중정도의 자극을 일으킴
- 호흡기과민성 자료없음
- 피부과민성 자료없음
- 발암성
- 산업안전보건법 자료없음
- 노동부고시 자료없음
- IARC Group 2A
- OSHA 자료없음
- ACGIH A3
- NTP R
- EU CLP Carc. 2
- 생식세포변이원성 생체내 우성치사시험 음성, 생체내 소핵시험 음성
- 생식독성 마우스 및 흰쥐의 태아 발생에 영향을 일으킴
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 사람에서 두통, 현기증, 불쾌감, 극도의 피로감, 신체 허약, 졸음, 발한, 혈압 저하, 격렬한 오한, 반사 소실, 근이완, 시각 장애, 천호흡 등 중추 신경계 장애 및 폐수종을 일으킴
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 사람에서 감각 운동 반응, 기억, 집중의 신경 심리학적 기능의 중대한 장애, 손발의 저림, 류머티즘성의 통증, 몸의 휘청거림, 악자울 신경 장애의 징후, 정서 불안정, 불규칙적 대변, 변비, 설사, 성욕 감퇴, 보행 및 회화 장애, 손가락의 경직, 발열 발작, 간장애, 간경변, 간종대, 폐수종, 호흡 곤란 등의 증상이 나타남. 실험동물에서 신장의 세노관 표피 세포의 핵비대, 간세포의 공포변성, 과사, 염증성 세포 침윤, 뇨원주, 네프로제, 근긴장 저하, 혼수 및 반사의 소실, ALT 의 증가, 트리글리세라이드의 증가, 간장의 지방 변성, 신장 배설기능 저하, 진전, 중추 신경계의 기능 저하 등이 나타남
- 흡인유해성 단기 폭로의 영향으로 액체를 삼키면 오염에 의해 화학성 폐렴을 일으킬 위험이 있음

## 12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성
- 어류 자료없음
- 갑각류 EC50 0.602 mg/l 48 hr
- 조류 EC50 509 mg/l 96 hr
- 나. 잔류성 및 분해성
- 잔류성 log Kow 3.4
- 분해성 자료없음

다. 생물농축성	
농축성	BCF 77.1
생분해성	11 (%)
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

### 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	다음 중 하나의 방법으로 처리하십시오. 1. 중화·가수분해·산화·환원으로 처리하십시오. 2. 고온소각하거나 고온용융 처리하십시오. 3. 고정화 처리하십시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

### 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1897
나. 적정선적명	테트라클로로에틸렌(TETRACHLOROETHYLENE)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	3
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-A

### 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	작업환경측정물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상물질 특수건강진단물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	유독물
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	자료없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	45.3599 kg 100 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Carc. Cat. 3; R40N; R51-53
EU 분류정보(위험문구)	R40, R51/53
EU 분류정보(안전문구)	S2, S23, S36/37, S61

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

- (1) ICSC
- (2) HSDB
- (3) EHC
- (4) IUCLID
- (5) NTP
- (6) IARC
- (7) ACGIH
- (8) ATSDR
- (9) NICNAS
- (10) CERI·NITE 유해성 평가서
- (11) 기존 화학물질 안전성 점검 데이터

나. 최초작성일 2010-06-18

### 다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

### 라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.