

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

| 물질명 | CAS No. | KE No. | UN No. | EU No. |
|--------|---------|----------|--------|-----------|
| 사염화 탄소 | 56-23-5 | KE-04756 | 1846 | 200-262-8 |

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

| | |
|---|-----------------------------|
| 가. 제품명 | 사염화 탄소 |
| 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 | |
| 제품의 권고 용도 | 자료없음 |
| 제품의 사용상의 제한 | 자료없음 |
| 다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재) | |
| 회사명 | 대덕가스(주) |
| 주소 | 인천광역시 남동구 남촌동 남동공단 12블럭 3롯데 |
| 긴급전화번호 | 032-812-3701~6 |

2. 유해성·위험성

| | |
|---------------|--|
| 가. 유해성·위험성 분류 | <p>피부 부식성/피부 자극성 : 구분2</p> <p>심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2</p> <p>발암성 : 구분1B</p> <p>생식독성 : 구분2</p> <p>특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1</p> <p>특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1</p> <p>급성 수생환경 유해성 : 구분1</p> <p>만성 수생환경 유해성 : 구분1</p> |
|---------------|--|

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H350 암을 일으킬 수 있음

H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

H370 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (...)에 손상을 일으킴

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

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

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

| | |
|----|---|
| 예방 | <p>P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.</p> <p>P273 환경으로 배출하지 마시오.</p> <p>P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.</p> <p>P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.</p> |
| 대응 | <p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.</p> <p>P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</p> <p>P307+P311 노출되면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P321 (···) 처치를 하시오.</p> <p>P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.</p> <p>P391 누출물을 모으시오.</p> |
| 저장 | P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. |
| 폐기 | P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오. |

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

| | |
|-----|---|
| 보건 | 3 |
| 화재 | 0 |
| 반응성 | 0 |

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

| | |
|---------|----------|
| 물질명 | 시염화 탄소 |
| 이명(관용명) | 메탄, 시염화- |
| CAS 번호 | 56-23-5 |
| 함유량(%) | 100% |

4. 응급조치요령

| | |
|----------------|--|
| 가. 눈에 들어갔을 때 | <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> |
| 나. 피부에 접촉했을 때 | <p>피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> |
| 다. 흡입했을 때 | <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>따뜻하게 하고 안정되게 해주시오</p> <p>노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> |
| 라. 먹었을 때 | <p>노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오</p> <p>입을 씻어내시오.</p> |
| 마. 기타 의사의 주의사항 | <p>접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음</p> <p>폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.</p> <p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p> |

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음
흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오
구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.
위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식하시오
용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오
탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 오염 지역을 격리하시오.
엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.
위험하지 않다면 누출을 멈추시오
(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
환경으로 배출하지 마시오.
- 다. 정화 또는 제거 방법 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 엎지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
누출물을 모으시오.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
취급/저장에 주의하여 사용하시오.
용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

| | |
|-------------|---|
| 가. 안전취급요령 | 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. |
| 나. 안전한 저장방법 | 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오. 음식과 음료수로부터 멀리하십시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오. |

8. 노출방지 및 개인보호구

| | |
|----------------------------|---|
| 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등 | |
| 국내규정 | TWA - 5ppm 30mg/m ³ |
| ACGIH 규정 | TWA 5 ppm STEL 10 ppm |
| 생물학적 노출기준 | 자료없음 |
| 나. 적절한 공학적 관리 | 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오. |
| 다. 개인보호구 | |
| 호흡기 보호 | 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오 |
| 눈 보호 | 자료없음 |
| 손 보호 | 자료없음 |
| 신체 보호 | 자료없음 |

9. 물리화학적 특성

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| 가. 외관 | |
| 성상 | 자료없음 |
| 색상 | 자료없음 |
| 나. 냄새 | 독특한 냄새 |
| 다. 냄새역치 | 자료없음 |
| 라. pH | 자료없음 |
| 마. 녹는점/어는점 | -23 °C |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 | 77 °C |
| 사. 인화점 | 자료없음 |
| 아. 증발속도 | 자료없음 |
| 자. 인화성(고체, 기체) | 자료없음 |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 자료없음 |
| 카. 증기압 | 115 mmHg (25°C) |
| 타. 용해도 | 0.0793 g/100ml (25°C) |
| 파. 증기밀도 | 5.32 |
| 하. 비중 | 1.594 |
| 거. n-옥탄올/물분배계수 | 2.83 |
| 너. 자연발화온도 | 자료없음 |
| 더. 분해온도 | 자료없음 |
| 러. 점도 | 자료없음 |
| 머. 분자량 | 153.82 |

10. 안정성 및 반응성

| | |
|-------------------------|--------------------------|
| 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 | 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 |
|-------------------------|--------------------------|

| | |
|-------------------------|---|
| 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 | 흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 |
| 나. 피해야 할 조건 | 열 |
| 다. 피해야 할 물질 | 자료없음 |
| 라. 분해시 생성되는 유해물질 | 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음 부식성/독성 흡 |

11. 독성에 관한 정보

| | |
|-------------------------|--|
| 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 | 자료없음 |
| 나. 건강 유해성 정보 | |
| 급성독성 | |
| 경구 | LD50 2350 mg/kg Rat |
| 경피 | LD50 5070 mg/kg Rat |
| 흡입 | LC50 8000 ppm 4 hr Rat |
| 피부부식성 또는 자극성 | 토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도 자극을 일으킴 |
| 심한 눈손상 또는 자극성 | 토끼를 이용한 안 자극성 시험 결과 자극을 일으킴 |
| 호흡기과민성 | 자료없음 |
| 피부과민성 | 자료없음 |
| 발암성 | |
| 산업안전보건법 | 발암성 |
| 고용노동부고시 | 1B |
| IARC | Group 2B |
| OSHA | 자료없음 |
| ACGIH | A2 |
| NTP | R |
| EU CLP | Carc. 2 |
| 생식세포변이원성 | 생체내 염색체이상시험 음성, 생체내 소핵시험 음성 |
| 생식독성 | 부모동물에서 일반 독성을 나타내는 용량에서, 배흡수, 수컷 생식기에 영향이 나타남 |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) | 사람에서 구토, 설사, 현기증, 두통 및 혼수, 간기능 저하, 황달, 간장종대, 신부전, 급성 신부전을 일으킴 |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) | 사람에서 ALT 및 감마 GTP의 의미 있는 증가, 간경변이 나타남, 실험 동물에서 간세포 공포화, 간장의 조직학적 변화(지방 변성, 간세포 변성, 세로이드 침착, 담관 증식, 간세포의 유사분열, 다형성 및 소중식동지 증가), 간장의 혈전 및 괴사, 비장 헤모지데린 침착 증가, 혈액지표 변화, 요검사 이상, 신부전, 비강 점막 표피 호산성 변화 등이 나타남 |
| 흡인유해성 | 자료없음 |

12. 환경에 미치는 영향

| | |
|--------------|-----------------------|
| 가. 생태독성 | |
| 어류 | LC50 43.1 mg/l 96 hr |
| 갑각류 | 자료없음 |
| 조류 | ErC50 0.46 mg/l 72 hr |
| 나. 잔류성 및 분해성 | |
| 잔류성 | 자료없음 |
| 분해성 | 자료없음 |
| 다. 생물농축성 | |

| | |
|-------------|--------|
| 농축성 | BCF 11 |
| 생분해성 | 자료없음 |
| 라. 토양이동성 | 자료없음 |
| 마. 기타 유해 영향 | 자료없음 |

13. 폐기시 주의사항

| | |
|-------------|---|
| 가. 폐기방법 | 1) 고온소각 하시오. 2) 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 고온소각하시오. 3) 분리·증류·추출·여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 고온소각하시오. 4) 중화·산화·환원·중합·축합(縮合)의 반응을 이용하여 처리한 후 발생하는 잔재물은 고온소각하거나, 응집·침전·여과·탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 고온소각하시오. |
| 나. 폐기시 주의사항 | (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오. |

14. 운송에 필요한 정보 D

| | |
|--|-----------------------------|
| 가. 유엔번호(UN No.) | 1846 |
| 나. 적정선적명 | 사염화탄소(CARBOB TETRACHLORIDE) |
| 다. 운송에서의 위험성 등급 | 9 |
| 라. 용기등급 | 2 |
| 마. 해양오염물질 | 해당됨 |
| 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 | 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 6개월) 노출기준설정물질 |
| 나. 유해화학물질관리법에 의한 규제 | 유독물 취급제한물질 |
| 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 라. 폐기물관리법에 의한 규제 | 지정폐기물 |
| 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 | |
| 국내규제 | |
| 잔류성유기오염물질관리법 | 해당없음 |
| 국외규제 | |
| 미국관리정보(OSHA 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(CERCLA 규정) | 4.53599 kg 10 lb |
| 미국관리정보(EPCRA 302 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(EPCRA 304 규정) | 해당없음 |
| 미국관리정보(EPCRA 313 규정) | 해당됨 |
| 미국관리정보(로테르담협약물질) | 해당없음 |
| 미국관리정보(스톡홀름협약물질) | 해당없음 |
| 미국관리정보(몬트리올의정서물질) | 해당됨 |
| EU 분류정보(확정분류결과) | Carc. Cat. 3; R40T; R23/24/25-48/23R52-53N; R59 |
| EU 분류정보(위험문구) | R23/24/25, R40, R48/23, R59, R52/53 |
| EU 분류정보(안전문구) | S1/2, S23, S36/37, S45, S59, S61 |

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- (1) ICSC
- (2) HSDB
- (3) EHC
- (4) 환경성 환경 리스크 제1권
- (5) CERL 하자드 데이터집 97-1
- (6) CERL·NITE 유해성 평가서 No.67
- (7) 노동부
- (8) NTP
- (9) IARC
- (10) ACGIH
- (11) EPA
- (12) ATSDR
- (13) 환경성 생태 영향 시험
- (14) 기존 화학물질 안전성 점검 데이터

나. 최초작성일 2013-05-10

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 0 회

최종 개정일자 0

라. 기타 ○산업안전보건기준에 관한 규칙 별표 12에 따른 특별관리물질

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