



물질 안전 보건자료 (MATERIAL SAFETY DATA SHEET)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	디클로로실란(DICHLOROSILANE)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 ○ 권고용도 ○ 사용상의 제한	반도체용, 특수 가스용 자료없음
다. 공급자정보 ○ 회사명 ○ 주소	린데코리아(주) 본사 : 서울시 강남구 테헤란로 98길 8 코스모대치 5층 용인 : 경기도 용인시 기흥구 삼성 2로 96번길 20 화성1 : 경기도 용인시 기흥구 농서로 60 화성2 : 경기도 용인시 기흥구 농서동 103-2 평택 : 경기도 평택시 고덕면 삼성 1로 86 현곡 : 경기도 평택시 청북읍 현곡산단로 94번길 48 탕정 : 충청남도 아산시 탕정면 탕정로 380-43 대산 : 충청남도 서산시 대산읍 대죽산업로 257 인주 : 충청남도 아산시 인주면 인주산단로 123-30 이천 : 경기도 이천시 부발읍 경충대로 2091 청주1 : 충청북도 청주시 흥덕구 에스케이로 120 SK Hynix 4공장 청주2 : 충청북도 청주시 흥덕구 작지대로 337 SK Hynix 3공장 창원 : 경남 창원시 성산구 삼동로 100-31 녹산 : 부산광역시 강서구 송정동 1729-4 여수 : 전남 여주시 진달래길 389
○ 긴급전화번호	본사 : 02-2188-2200 용인 : 031-337-8100 화성1 : 031-337-8200 화성2 : 031-374-9530 평택 : 031-337-8382 현곡 : 031-337-8180 탕정 : 041-537-7300 대산 : 041-537-7374 인주 : 041-538-5700 이천 : 031-5185-3955 청주1 : 043-907-9507 청주2 : 043-907-6284 창원 : 055-268-2800 녹산 : 051-831-0480 여수 : 061-807-6400

2. 유해성 . 위험성

가. 유해성.위험성 분류	물반응성 물질 및 혼합물 구분 2 산화성 가스 구분 1 고압가스 액화가스 금속부식성물질 구분 1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목 ○ 그림문자	



○ 신호어	위험
○ 유해위험 문구	물과 접촉시 인화성 가스를 발생시킴 화재를 일으키거나 강렬하게 함; 산화제 고압가스; 가열시 폭발할 수 있음 금속을 부식시킬 수 있음
○ 예방조치 문구	
- 예방	가연성 물질로부터 격리·보관하십시오. 격렬한 반응 및 화재의 가능성이 있으므로 물과 접촉하지 않게 하십시오. 원래의 용기에만 보관하십시오. 감압 밸브에 그리스와 오일이 묻지 않도록 하십시오. 보호장갑·보호의·보안경...안면보호구를 착용하십시오. 불활성 기체 하에서 취급하고, 습기를 방지하십시오.
- 대응	물질손상을 방지하기 위해 누출물을 흡수시키십시오. 피부로부터 입자상 물질을 털어내고, 차가운 물에 담그거나 젖은 붕대로 감싸십시오. 화재 시 가능하다면 누출을 막으십시오. 화재 시 불을 끄기 위해 이산화탄소 및 분말소화약제를 사용하십시오.
- 저장	금속부식성 물질이므로 (제조사 또는 행정관청에서 정한) 내부식성 용기에 보관하십시오. 건조한 장소에 보관하십시오. 밀폐된 용기에 보관하십시오. 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물..용기를 폐기하십시오.
- 폐기	
다. 유해성 . 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성	
○ NFPA	
- 보건	4
- 화재	4
- 반응성	2

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS번호 또는 식별번호	함유량 (%)
디클로로실란 (DICHLOROSILANE)	실란, 디클로로-(SILANE, DICHLORO-);	4109-96-0	>99%

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때	20분 이상 흐르는 물로 씻어내시오.
나. 피부에 접촉했을 때	자료없음
다. 흡입했을 때	낮은 농도의 증기는 코, 목, 가슴을 자극하며, 기침, 가래, 콧물, 호흡곤란을 일으킬 수 있다. 고농도의 물질을 흡입했을 경우 유독할 수 있음. 코, 후두, 폐에 손상을 초래할 수 있다. 의사의 진찰을 받으시오.
라. 먹었을 때	자료없음
마. 기타 의사의 주의사항	자료없음

5. 폭발 화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제	이산화탄소, 분말 소화약제
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오. 입출하 또는 저장장소에서 화재가 발생한 경우 진화된 후에도 상당 시간동안 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐로 살수하여 용기를 냉각시키시오.

○ 신체보호

네오프렌 보호의를 착용하십시오.
실린더 취급시에는 발등덮개 안전화를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	무색
나. 냄새	숨이 막히고 자극적인 냄새
다. 냄새 역치	자료없음
라. PH	해당없음
마. 녹는점 / 어는점	-187.6°F (-122.0°C)
바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위	46.94°F (8.3°C)
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	82
자. 인화성 (고체, 기체)	가연물
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	하한: 4.6~4.8vol% 상한: 94~98vol%
카. 증기압	24.25 psia (167.18 kPa, abs)
타. 용해도	물에서 반응함
파. 증기밀도	0.2612 lb/ft3 (4.183 kg/m3)
하. 비중	3.488 (Air = 1) at 70°F (21.1°C) and 1 atm
거. n-옥탄올/물 분배 계수	해당없음
너. 자연발화 온도	공기 중에서 44 ± 3°C
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	101.07

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해반응의 가능성	상온에서 공기, 물, 수분 및 기타 양립할 수 없는 물질과 접촉하지 않으면 안정함.
나. 피해야 할 조건	자료없음
다. 피해야 할 물질	공기, 물, 또는 알칼리
라. 분해시 생성되는 유해물질	열분해 시 염소, 염산, 수소, 규소 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
○ 급성 독성	
- 경구	자료없음
- 경피	자료없음
- 흡입	LC50, 1 시간, rat = 314 ppm
○ 피부 부식성 또는 자극성	자료없음
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	자료없음
○ 호흡기 과민성	자료없음
○ 피부 과민성	자료없음
○ 발암성	해당안됨
○ 생식세포 변이원성	자료없음
○ 생식독성	자료없음
○ 특정 표적 장기 독성 (1회 노출)	자료없음
○ 특정 표적 장기 독성 (반복 노출)	자료없음
○ 흡인 유해성	분류되지 않음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
○ 어류	LC50 471.361 mg/l 96 hr * 출처: ECOSAR
○ 갑각류	LC50 476.270 mg/l 48 hr

○ 조류	※ 출처: ECOSAR LC50 283.533 mg/l 96 hr
나. 잔류성 및 분해성	※ 출처: ECOSAR
○ 잔류성	log Kow (해당없음)
○ 분해성	자료없음
다. 생물 농축성	
○ 생분해성	자료없음
○ 농축성	자료없음
라. 토양 이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

- | | |
|--------------|--|
| 가. 폐기방법 | 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오. |
| 나. 폐기시 주의 사항 | 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오. |

14. 운송에 필요한 정보

- | | |
|---|------------------------|
| 가. 유엔 번호 | 2189 |
| 나. 유엔 적정 선적명 | 디클로로실란, DICHLOROSILANE |
| 다. 운송에서의 위험성 등급 | 2.3 |
| 라. 용기등급 | 자료없음 |
| 마. 해양오염 물질 | 해당없음 |
| 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 | |
| ○ 화재시 비상조치 | F-D |
| ○ 유출시 비상조치 | S-U |

15. 법적 규제현황

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 가. 산업안전보건법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 나. 화학물질관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 라. 폐기물관리법에 의한 규제 | 해당없음 |
| 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 | |
| ○ 잔류성 유기오염물질 관리법 | 해당없음 |
| ○ EU 분류정보 | |
| - 확정 분류 결과 | 해당없음 |
| - 위험 문구 | 해당없음 |
| - 예방조치 문구 | 해당없음 |
| ○ 미국 관리 정보 | |
| - OSHA 규정(29CFR1910,119) | 1133.9975(kg) 2500(lb) |
| - CERCLA 103규정(40CFR302,4) | 해당없음 |
| - EPCRA 302 규정(40CFR355,30) | 해당없음 |
| - EPCRA 304 규정(40CFR355,40) | 해당없음 |
| - EPCRA 313 규정(40CFR372,65) | 해당없음 |
| ○ 로테르담 협약 물질 | 해당없음 |
| ○ 스톡홀름 협약 물질 | 해당없음 |
| ○ 몬트리올 의정서 물질 | 해당없음 |

16. 그 밖의 참고사항

- | | |
|---------------------|---|
| 가. 자료의 출처 | 미국 PRAXAIR 사 MSDS NO. P- 4587-H, 노동부/산업안전공단 MSDS 제공자료 |
| 나. 최초 작성 일자 | 2008년 3월 20일 |
| 다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 | |
| ○ 개정 횟수 | 2022년 1월 20일(6차) |
| ○ 최종 개정 일자 | 2022년 1월 20일 |
| 라. 기타 | (등재번호- LKC-P-007) |

