

물질안전보건자료

MSDS 번호: AA02417-0000000008

SiH4

최초 작성일자: 2010-02-03

최종 개정일자: 2026-06-09

버전: 5.0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품 형태	: 물질
상품명	: SiH4
화학명	: 실란(Silane)
EC 번호	: 232-263-4
CAS 번호	: 7803-62-5
제품 코드	: 1400044, 1400047, 1400050, 1400051, 1400120
기존화학물질 번호	: KE-30951
사고대비물질 번호	: 87
제품군	: 원료
화학식	: SiH4
동의어	: MONOSILANE (SiH4)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고 용도

제품의 권고 용도 : 반도체 실리콘 막 형성의 원료 가스.

○ 제품의 사용상의 제한

가정용, 의료용 사용금지.

다. 공급자 정보

- 공급업체

○ 회사명	: 에어리퀴드코리아(주)
○ 주소	: 서울특별시 중구 통일로 10, 20층(남대문로5가, 연세대학교 세브란스빌딩)
○ 전화	: 02.721.0800
○ 긴급전화번호	: 02.721.0800

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 가스, 구분 1	H220
자연발화성 가스	H232
고압가스: 압축가스	H280
급성 독성 (흡입), 구분 4	H332
급성 독성 (흡입: 가스), 구분 4	H332
피부 부식성/피부 자극성, 구분 2	H315
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2A	H319
특정 표적장기 독성 (1회 노출), 구분 3, 호흡기 자극	H335
특정 표적장기 독성 (반복 노출), 구분 2	H373

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 (GHS KR)



○ 신호어 (GHS KR)

위험.

○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

- H220 - 극인화성 가스
- H232 - 공기에 노출되면 자연발화할 수 있음
- H280 - 고압가스: 가열하면 폭발 할 수 있음
- H315 - 피부에 자극을 일으킴
- H319 - 눈에 심한 자극을 일으킴
- H332 - 흡입하면 유해함
- H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음
- H373 - 장기간 또는 반복노출 되면 장기(폐)에 손상을 일으킬 수 있음

○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

- P210 - 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
- P222 - 공기에 접촉시키지 마시오.
- P260 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.
- P261 - 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하십시오.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

P264 - 취급 후에는 취급 부위 을(를) 철저히 씻으시오.

P271 - 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구 를(을) 착용하십시오.

대응:

P302+P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물/... (으)로 씻으시오.

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.

P312 - 불편함을 느끼면 의료기관/의사/... 의 진찰을 받으시오.

P314 - 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.

P321 - ... 처치를 하시오.

P332+P313 - 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.

P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.

P362+P364 - 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P377 - 가스 누출 화재; 누출을 안전하게 막을 수 없다면, 불을 끄려하지 마시오.

P381 - 누출 시 모든 점화원을 제거하십시오.

저장:

P403 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

P403+P233 - 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.

P405 - 잠금장치를 하여 저장하십시오.

P410+P403 - 직사광선을 피하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

폐기:

P501 - 폐기를 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

액체와 접촉하면 냉동화상 또는 동상을 입을 수도 있습니다.

물질/혼합물은 내분비 교란 성질이 없습니다.

화재에 노출되면 용기가 파열/폭발할 수도 있습니다.

누출 가스를 소화할 수 없습니다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 물질

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 및 식별번호	함유량 (%)
실란(Silane)	MONOSILANE (SiH4)	CAS 번호: 7803-62-5 기존화학물질 번호: KE-30951	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 자극이 지속되면: 의학적 조언·조치를 받으시오.
적어도 15분 동안 물로 철저하게 눈을 즉시 씻으십시오.
몇 분간 물로 조심해서 씻으시오.
가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
피부 자극이 생기면 의학적인 조언, 주의를 받으시오.
오염된 의복은 벗고 다시 사용전 세탁하십시오.
피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.
긴급 의료조치를 받으시오.
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.
가스 또는 액화 기체와 접촉 시 화상, 심각한 상해, 동상을 유발할 수 있음.
액화기체에 접촉한 경우 미지근한 물로 해당 부위를 녹이시오.
화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래(20분 이상) 해당부위를 식히고 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오.
오염된 의복을 제거하십시오. 적어도 15분 동안 환부(피해를 입은 부분)를 물로 흠뻑 적시십시오.
다량의 물로 피부를 씻으시오.
오염된 의류를 벗으시오.
피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
차가운 물에 담그시오[또는 젖은 붕대로 감싸시오].

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
증기를 흡입했을 경우 징후가 없이 현기증이 나거나 질식할 수 있음.
고농도의 물질을 흡입했을 경우 유독할 수 있음.
환자에게 자가 호흡 장치를 착용시키고 오염되지 않은 구역으로 환자를 옮기시오. 환자를 따뜻하게 하고 쉬게 하시오. 의사에게 연락하십시오.
호흡이 멈춘 경우 심폐소생술을 수행하십시오.
불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

의사의 진료를 받을 것.
삼킴으로 인한 노출 가능성은 희박합니다.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 응급처치자의 자기 보호 : 응급처치자는 자신의 보호에 유의하고, 권장되는 개인보호구를 착용해야 합니다(섹션 8 참고).
- 기타 의사의 주의사항 : 흡입했을 시 산소의 공급을 고려하십시오.
의료 도움을 받으십시오.
증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 없음(제거 소화).
가스의 출처를 차단하는 것이 올바른 통제 방법입니다.
물 스프레이 또는 물안개.
물 분무.
건조 분말.
포말.
- 부적절한 소화제 : 소화하기 위해 물 제트를 사용하지 마십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 위험 : 열, 스파크, 불꽃에 의해 쉽게 점화되는 고인화성이다.
공기와 섞여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있다.(자기발화성물질).
극인화성 가스.
- 폭발 위험 : 용기는 열에 의하여 폭발될 수 있고 파열시 굉장한 속도로 날아갈 수 있다.
표시된 물질들은 열이나 화재에 의하여 폭발적으로 중합될 수 있다.
- 화재 시 반응성 : 열분해생성물 : 규소, 수소.
아래 부 섹션에 설명한 영향 외에 다른 반응 위험은 없습니다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재 예방 조치 : 위험 없이 할 수 있다면 용기를 화재 지역으로 부터 이동 시키시오.
탱크, 철도 차량, 탱크 트럭의 경우 : 위험 없이 할 수 있다면 누출을 중지시키시오.
- 소방 지침 : 진화된 후에도 상당시간 동안 무인 호스 홀더 또는 모니터 노즐로 살수하여 용기를 냉각시키시오.
누출을 먼저 중지시키고 진화를 시도하십시오.
미세한 분무로 대량 살수하십시오.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

화재 진압 중 보호	: 진화된 후에도 상당시간 동안 살수하여 용기를 냉각시키시오. 방호 조치된 장소 또는 안전거리가 확보된 장소에서 살수하십시오. 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오. 가스 누출 화재; 누출을 안전하게 막을 수 없다면, 불을 끄려하지 마시오. 호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.
개인 보호(긴급 대응)	: 공기과 섞여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있다.(자기발화성물질). 타도록 내버려 두시오, 바람을 안고 저지대를 피하십시오. 화재로 인하여 안전장치가 작동하거나 탱크가 변색된다면 즉시 대피하십시오. 누출을 즉시 중지시킬 수 없다면 타도록 내버려 두시오. 진화한 후 소형 탱크 또는 실린더를 다른 인화성 물질로부터 분리하십시오. 대피반경 : 0.8Km(1/2마일) 이상. 진화할 수 없거나 용기가 직접 화염에 노출된다면 대피하십시오. 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오. 자급식 호흡보호구. 전신 보호복.
그 밖의 참고사항	: 화재진압을 위한 보호구(방열복, 방열두건, 방열장갑, 방열화)착용한다. 노출이 심한 경우 공기호흡기(SCBA)를 착용한다. 물질 자체 또는 연소생성물을 흡입하지 마시오. 관계인 외 접근을 막고 위험지역을 격리하며 출입을 금지하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 안전한 지역으로 대피시킨다.
- 누출 또는 유출지점으로부터 반경 100M이상을 이격시키고, 관계자 외 출입을 통제한다.
- 부근의 모든 점화원(담배불 또는 화염, 스파크)을 제거한다.
- 수송물질 안내표지 및 적재서류 등을 확인하고 유관기관 및 관계회사에 연락하여 상세한 물질정보를 구한다.
- 전면형 보안면 헬멧, 내열성 장갑 및 보호의를 착용한다.
- 노출이 심한 경우 양압식공기호흡기를 착용한다.
- 화재진압복은 제한적인 보호효과가 있다.
- 증기의 발생을 억제시키거나 분산시키기 위하여 분무주수하며, 유출물질에 물이 접촉되지 않도록 한다.
- 유출액체나 누출부위에 대한 직접 주수는 금한다.
- 유출물질이 하수구나 환기장치, 밀폐된 곳으로 확산되지 않도록 한다.
- 위험구역은 가스가 없어질 때까지 계속 통제한다.
- 권장 개인보호구를 착용하십시오.
- 유출지역을 환기시키시오.
- 지역의 응급 상황 시 대처 요령에 따라 행동하십시오.
- 방출되지 않도록 하시오.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

대피 지역.

점화원을 제거하십시오.

올바르게 환기 시키십시오.

하수구, 지하실, 작업 구덩이 또는 축적되어 위험할 수도 있는 곳에는 들어가지 못하게 방지하십시오.

바람이 불어 오는 방향으로 있으십시오.

개인보호구에 대한 자세한 내용은 SDS 섹션 8을 참고하십시오.

화염, 스파크에 노출을 금하고, 흡연하지 마시오.

분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마시오.

피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.

적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.

보다 자세한 정보는 8항(노출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.

방출된 물질의 농도를 감시하십시오.

폭발 가능성이 있는 대기의 위험을 고려하십시오.

공기(대기)가 안전하다고 확인되지 않은 곳에 들어 갈 때는 독립적 호흡 장치를 착용하십시오.

자세한 내용은 SDS 섹션 5.다를 참고하십시오.

불필요한 인원은 대피시키시오.

안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

하수구, 지하수 등 축적이 위험할 수 있는곳에는 버리지 말 것.

환경에 누출되지 않도록 해야함.

방출되지 않도록 하시오.

미세한 물 분사를 사용하여 증기를 줄이십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

누출지역을 환기시키고 농도를 체크할 것.

사용자의 시스템에서 누출이 발생되었다면 실린더 밸브를 잠그고, 안전하게 압력을 배출시키고, 수리하기 전에 불활성 가스로 퍼지 시킬것.

가능하면 위험 없이 누출을 중단하십시오.

제품이 하수구 또는 상하수로 유입될 경우 국가 기관에 알리시오.

고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급요령 : 미숙련된 사람은 본 화학제품이나 해당 화학제품이 들어있는 용기를 취급하지 마시오.
신체와 직접적인 접촉을 피하십시오.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

- 적합하고 승인된 안전장비를 사용하십시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 개인 보호구 착용 후 ENDCAP을 푸십시오.
- 연소성 물질과 격리하십시오.
- 분진, 가스의 흡입을 피하십시오.
- 흡후드 등 국소배기장치가 설치된 장소에서 취급하십시오.
- 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
- 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오.
- 분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이 를(을) 흡입하지 마십시오.
- 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
- 개인 보호구를 착용하십시오.
- 위생 조치 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
- 제품 취급 후 반드시 손을 씻으십시오.
- 취급 시 발생가능한 추가 위험 : 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주하지 않음.

나. 안전한 저장 방법

- 기술적 조치 : 서늘하고 건조한 장소에 저장하십시오.
- 어두운 장소에 저장하십시오.
- 경고표지를 부착하십시오.
- 저장, 취급설비는 내식성의 견고한 구조로 하십시오.
- 혼합금지물질과 접촉을 피하십시오.
- 실병과 공병을 분리하여 보관하십시오.
- 보관 조건 : 직사광선을 피하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.
- 잠금장치를 하여 저장하십시오.
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 포장재 : 제품은 항상 원래의 포장과 동일한 재질의 포장 용기에 보관하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

실란 (7803-62-5)	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	실레인 (실리콘 테트라하이드라이드) # Silane (Silicon tetrahydride)
ISHA OEL TWA	5 ppm

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

실란 (7803-62-5)	
규제 참조	고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48
미국 - ACGIH® - 노출 한계값(TLVs)	
현지 명칭	Silicon tetrahydride
ACGIH® TLV® TWA	6.57 mg/m³
	5 ppm
비고 (ACGIH®)	TLV® Basis: URT irr
규제 참조	ACGIH 2025

나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리 : 적절한 전체 및 국부 배기를 환기시키십시오.
제품은 폐쇄 시스템 내에서 취급하십시오.
예를 들어 유지보수 작업을 위해 작업 허가 시스템을 사용하는 것을 고려하십시오.
유독성 가스가 방출될 경우 가스 검출기를 사용해야 합니다.
압력 받는 시스템은 정기적으로 누출 검사를 수행해야 합니다.
노출 수준은 작업장 노출 한계 이하로 유지해야 합니다(이용 가능한 경우).
작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
- 환경 노출 관리 : 대기로의 방출 제한에 대한 지역 규정을 참조하십시오. 폐기 가스 처리에 대한 구체적인 방법에 대해 13절을 참조하십시오. .
환경으로 배출하지 마시오.
- 그 밖의 참고사항 : 내화 정전기 방지 안전복의 착용을 고려하십시오.
표준 EN ISO 14116 - 제한 화염 확산 물질.
표준 EN 1149-5 - 보호복: 정전기 특성.
응급 시 화학 물질을 차단할 수 있는 적합한 방호복을 즉시 사용할 수 있도록 보관하십시오.
표준 EN943-1 - 액체, 고체 및 기체 화학물질에 대한 전신 방호복.
용기를 취급할 때 안전화를 착용하십시오.
표준 EN ISO 20345 - 신체 보호 장비 - 안전화.

다. 개인보호구

- 개인 보호구
- 제품 사용과 관련된 위험을 평가하고 관련 위험과 일치하는 신체 보호 장비(PPE)를 선택하기 위해 각 작업장에서 위험 평가를 수행하고 문서화해야 합니다. 다음과 같은 권장 사항을 고려해야 합니다:
- 권장 EN/ISO 표준에 적합한 신체 보호 장비(PPE)를 선택해야 합니다.
- 호흡기 보호
- 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

호흡 보호는 최소농도부터 최대농도까지로 분류됨.

사용 전에 경고 특성을 고려하십시오.

방독마스크(직결식 소형, 유기가스용).

직결식 소형 방독마스크(유기가스용 정화통 및 전면형).

공기여과식 호흡보호구(유기가스용 정화통 및 전면형).

미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우-송기마스크(복합식 에어라인 마스크).

공기호흡기(전면형).

적절한 장치 선택에 대해 호흡기 장치 공급업체의 제품 정보를 참조하십시오.

응급 시 독립적 호흡 장치를 즉시 사용할 수 있도록 보관하십시오.

설비 시설에 대해 정비 작업을 수행할 때처럼 알려지지 않은 노출이 예상될 경우, 독립식 호흡 장치의 사용을 권장합니다.

표준 EN 137 - 전면 마스크가 있는 독립식 개회로 압축 공기 호흡 장치.

[환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.

눈 보호

해당 물질에 직접적인 접촉 or 노출가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경/보안면 착용.

이식 채움(내용물을 한 용기에서 다른 용기로 이동)하거나 이식 연결 장치를 해제할 때 고글과 얼굴 가리개를 착용하십시오.

즉시 사용할 수 있는 세안기 시설과 안전 샤워 시설을 제공하십시오.

표준 EN 166 - 개인 눈 보호.

보안경

손 보호

해당 물질에 직접적인 접촉 or 노출가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전장갑 착용.

화학물질에 견딜 수 있는 보호 장갑을 착용하십시오.

표준 EN 374 - 화학물질에 대한 보호 장갑.

재질의 적합성 및 재질의 두께에 대해 장갑 제조업체의 제품 정보를 참조하십시오.

선택한 장갑의 수명은 의도한 사용 기간 보다 더 커야 합니다. .

가스 용기를 취급할 때 작업용 장갑을 착용하십시오.

표준 EN 388 - 기계적 위험에 대한 성능 레벨 1 또는 그 이상의 보호 장갑

신체 보호

해당 물질에 직접적인 접촉 or 노출가능성이 있는 경우 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복 착용

신체 보호 장비 기호:



9. 물리화학적 특성

가 외관

: 자료없음

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

물리적 상태	: 가스
색상	: 무색.
나 냄새	: 불쾌한 냄새.
다 냄새 역치	: 약취 한계값은 주관적이며 과다 노출에 대한 경고로는 부적절합니다.
라 pH	: 가스 및 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.
마 녹는점/어는점	: -185 °C at 1013 hPa Source: ECHA / 해당없음
바 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.
사 인화점	: 가스 및 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.
아 증발 속도	: 자료없음
자 인화성(고체, 기체)	: 극인화성 가스. 자연 발화성.
차 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 1.37 – 100 Vol-% 폭발 상한계 : 1.37 – 100 % Source: NITE 폭발 하한계 : 1.4 Vol-%
카 증기압	: 530 mm Hg
타 용해도	: 금속염, 염기, 할로겐, 산화제. 서서히 반응함. 물에 대한 용해도: 신뢰할 만한 데이터가 없습니다.
파 증기밀도	: 가스 및 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.
하 비중	: 1.44 Source: HSDB
거 n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	: 무기 제품에는 해당되지 않습니다.
너 n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	: 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.
더 자연발화 온도	: -50 °C
더 분해 온도	: 400 °C
러 점도(동점도)	: 가스 및 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

점도(역학점도)	: 0.01 cP
머 분자량	: 32.1 g/mol Source: HSDB
기타	
임계 온도	: -3.4 °C
50°C에서의 증기압	: 해당 없음.
임계 압력	: 4840 kPa
밀도	: 가스 및 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.
가스의 상대 밀도	: 1.1
산화성	: 산화성이 없음
추가 정보	: 가스/증기는 공기 보다 더 무겁습니다. 제한된 공간에서 특히 지면 또는 지면 아래에서 축적될 수 있습니다.
Tci	: 1 %

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

아래 부 섹션에 설명한 영향 외에 다른 반응 위험은 없습니다.

극산화성 가스.

정상적인 조건하에서 안정적입니다.

공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음.

산화제와 격렬하게 반응할 수도 있습니다.

공기 중에서 자연 발화될 수 있습니다(소화할 수 없음). 공기 중에서 자연적으로 격렬하게 반응하여 폭발성 혼합물을 형성할 수 있습니다.

나. 피해야 할 조건

열/스파크/옥외 불꽃/뜨거운 표면을 멀리 하십시오. - 금연.

시설에 습기가 없도록 해야 합니다.

뜨거운 표면과 접촉을 피하십시오.

열.

화염, 스파크, 정화원을 모두 제거하십시오.

공기에 접촉시키지 마시오.

다. 피해야 할 물질

금속염, 염기, 할로겐, 산화제.

공기, 산화제.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

적합성에 대한 추가 정보는 ISO 11114를 참조하십시오.

라. 분해시 생성되는 유해물질

열분해 시 규소, 수소 생성.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경구 : 분류되지 않음
- 피부 및 눈 접촉 : 피부 부식성 / 자극성 -
심한 눈 손상성/눈 자극성 -
- 피부에 자극을 일으킴.
- 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 흡입 : - 흡입하면 유해함.
- 이 물질의 알려진 효과는 없습니다.
- 가스 및 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구):

분류되지 않음

급성 독성 (경피):

분류되지 않음

급성 독성 (흡입):

흡입하면 유해함.

실란 (7803-62-5)	
LC50 흡입 - 랫드 [ppm]	> 9600 ppm Source: ECHA
ATE KR(증기)	11 mg/l/4h
ATE KR(분진, 미스트)	1.5 mg/l/4h

피부 부식성 또는 자극성:

피부에 자극을 일으킴.

심한 눈 손상 또는 자극성:

눈에 심한 자극을 일으킴.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

호흡기 과민성:

이 물질의 알려진 효과는 없습니다.

피부 과민성:

분류되지 않음

발암성:

이 물질의 알려진 효과는 없습니다.

생식세포 변이원성:

분류되지 않음

생식독성:

분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (1회 노출):

호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

흡인 유해성:

가스 및 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.

실란 (7803-62-5)	
점도(동점도)	가스 및 가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 생태학 - 일반 : 이 물질에 의한 생태계 손상은 없습니다.
- 수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음
- 수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음

실란 (7803-62-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	무기 제품에는 해당되지 않습니다.
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

나. 잔류성 및 분해성

실란 (7803-62-5)	
잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음

다. 생물 농축성

실란 (7803-62-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	무기 제품에는 해당되지 않습니다.

라. 토양 이동성

실란 (7803-62-5)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	가스 혼합물에는 적용되지 않습니다.
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	무기 제품에는 해당되지 않습니다.
생태학 - 토양	취발성이 크기 때문에 제품은 토양 오염이나 수질 오염을 유발할 가능성이 희박합니다. 토양에 스며들 가능성은 없습니다.

마. 기타 유해 영향

- 오존층 유해성 : 분류되지 않음
- 기타 유해 영향 : 수생 생태계의 pH 농도가 변할 수도 있습니다.
- 오존 층에 대한 영향 : 오존층에는 영향을 미치지 않습니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 지역 폐기물 규정 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 폐기물 처리법 : 지도가 필요하면 공급업체에 문의하십시오.
공기와 결합하여 폭발성 혼합물을 생성할 수도 있는 곳에 방출하지 마십시오. 역화 방지장치(flash back arrestor)가 있는 적합한 버너를 사용하여 폐기 가스를 태워야 합니다.
방출 수준이 지역 규정 또는 사용 허가 수준을 초과하지 않도록 하십시오. .
올바른 폐기 방법에 대해 모범 실천 문서 30 "가스 폐기 방법"의 유럽 산업 가스 협회(EIGA) 코드를 참조하십시오. 이 문서는 <http://www.eiga.org>에서 다운로드할 수 있습니다.
대기에 방출하지 마시오.
원 용기에 담긴 미사용 제품은 공급자에게 반납하십시오.

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

생태 폐기물 정보 : 해당 제품의 폐기물은 제품 자체만큼이나 유해한 것으로 간주되어야 하며, 환경에 미치는 영향도 유사할 가능성이 있습니다.

폐기물의 취급과 처리는 제품의 특성에 따라 적절히 고려해야 합니다.

나. 폐기시 주의사항

제품/포장 폐기 권고사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.

하수 처리 권장 사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.

추가 정보 : 폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오.

보충 정보.

빈 용기를 재사용하지 마시오.

14. 운송에 필요한 정보

UN RTDG / IMDG / IATA에 따름

가. 유엔 번호(UN No.)

UN-No. (UN RTDG) : 2203

UN-번호 (IMDG) : 2203

UN-번호(IATA) : 2203

나. 유엔 적정 선적명

Proper Shipping Name (UN RTDG) : SILANE

적정 선적명 (IMDG) : SILANE

적정 선적명 (IATA) : Silane

Transport document description (UN RTDG) : UN 2203 SILANE, 2.1

Transport document description (IMDG) : UN 2203 SILANE, 2.1

Transport document description (IATA) : UN 2203 Silane, 2.1

다. 운송에서의 위험성 등급

UN RTDG

운송에서의 위험성 등급 (UN RTDG) : 2 - Gases

위험 라벨 (UN RTDG) : 2.1.

:



SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

IMDG

운송에서의 위험성 등급 (IMDG) : 2.1
위험 라벨 (IMDG) : 2.1.
:



IATA

운송에서의 위험성 등급 (IATA) : 2.1

라. 용기등급

용기등급 (UN RTDG) : 해당없음
용기 등급 (IMDG) : 해당없음
용기 등급 (IATA) : 해당없음

마. 해양오염물질

환경에 위험 : 비해당
해양오염물질 : 비해당
그 밖의 참고사항 : 자료없음.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책 : 화물 공간이 운전석과 격리되어 있지 않은 차량을 사용하여 운송하지 마십시오, 차량 운전자가 화물의 잠재적인 유해성을 인지하고 사고 또는 응급 시 행동 요령을 숙지하도록 하십시오, 제품 용기를 운송하기 전에:- 올바르게 환기되도록 하십시오,- 용기가 단단하게 고정되었는지 확인하십시오,- 밸브가 닫혀 있고 누출이 없는지 확인하십시오,- 밸브 출구 뚜껑 너트와 플러그(있을 경우)가 정확하게 장착되었는지 확인하십시오,- 밸브 보호 장치(있을 경우)가 정확하게 장착되었는지 확인하십시오.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음	
허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당 됨	7803-62-5: 실레인 (실리콘 테트라하이드라이드)
허용기준설정물질	해당없음	
작업환경측정대상물질	해당없음	

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

특수건강진단대상물질	해당없음	
관리대상유해화학물질	해당없음	
공정안전보고서 제출대상물질	해당됨	7803-62-5: 실란 (제조·취급·저장: 1,000 kg)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질	해당없음	
인체만성유해성물질	해당없음	
생태유해성물질	해당없음	
제한물질	해당없음	
금지물질	해당없음	
사고대비물질	해당됨	7803-62-5: 실란 (사고대비물질 번호 : 87 (10% 이상 함유))

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기존화학물질 목록 (KECI)	해당됨	7803-62-5: Silane (기존화학물질 번호 : KE-30951)
중점관리물질	해당없음	
등록대상 기존화학물질 (PEC)	해당없음	
CMR 물질	해당없음	

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물 안전 관리법	해당없음
------------	------

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정폐기물에 함유된 유해물질	해당없음
폐기물의 종류	자료없음

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

기타 국내 규정	
잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음
화학물질 배출·이동량 조사대상	해당없음

EU 규제정보

EU 후보 목록 (SVHC)	실란 은(는) REACH 후보 물질 목록에 등재되어 있지 않습니다
-----------------	--------------------------------------

SiH4

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2025-50호에 따름

EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)

실란은(는) REACH 부록 XIV에 등재되어 있지 않습니다

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

(1)고압가스안전관리법,(2)UNRTDG_14th_ED_2005),(3)ERG(2005),(4)MSDS(KOSHANET),(5)Corporate Solution From Thomson Micromedex(<http://csi.micromedex.com>),(6)ECB-ESIS(European chemical Substances Information System) (<http://ecb.jrc.it/esis>),(7)ECOTOX Database, EPA(<http://cfpub.epa.gov/ecotox>),(8)IUCLID Chemical Data Sheet, EC-ECB,(9)International Chemical Safety Cards(ICSC)(<http://www.nihs.go.jp/ICSC>),(10)TOXNET, U.S. National Library of Medicine(<http://toxnet.nlm.nih.gov>),(11)The Chemical Database, The Department of Chemistry at the University of Akron(<http://ull.chemistry.uakron.edu/erd>),(13)산업중독편람, 신광출판사,(14)위험물질정보관리시스템, 소방방재청 (<http://hazmat.nema.go.kr>),(15)화학물질정보시스템, 국립환경과학원 (<http://ncis.nier.go.kr>).

나. 최초 작성일자

2010-02-03

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

버전 : 5.0
최종 개정일자 : 2026-06-09

라. 기타

자료없음

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.