

물질안전보건자료 (MSDS)

MSDS 번호: AA00810-0000000063

Revision date: 2026-06-29

Version: CYH100(20).12

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : Cyclohexane
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 용도 : 원료 및 중간체, 공정속도 조절제, 실험용 화학물질
 - 사용상의 제한 : 살생물제용도 (Biocide application)를 포함하는 SKGC와 합의되지 않은 용도
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 회사명 : SK지오센트릭 주식회사
 - 주소 : 본사) 서울특별시 종로구 종로 51(종로2가)
공장) 울산광역시 남구 신여천로 2 (고사동 110)
연구소) 대전광역시 유성구 엑스포로 325
 - 긴급 전화번호 : 공장) 052-208-2114
 - 담당부서 : 환경관리팀

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
- 인화성 액체 : 구분2
 - 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
 - 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용)
 - 흡인 유해성 : 구분1
 - 급성 수생환경 유해성 : 구분1
 - 만성 수생환경 유해성 : 구분1
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자
- 



- 신호어
- 위험
- 유해·위험 문구
- H225 고인화성 액체 및 증기
 - H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
 - H315 피부에 자극을 일으킴
 - H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
 - H400 수생생물에 매우 유독함
 - H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함
- 예방조치문구
- 1) 예방

- P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연
- P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P240 용기와 수용설비를 접지하십시오.
- P241 방폭형 (전기·환기·조명)설비를 사용하십시오.
- P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
- P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- P261 가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.
- P264 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으십시오.
- P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
- P273 환경으로 배출하지 마십시오.
- P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를(을) 착용하십시오.

2) 대응

- P301+P310 삼켰다면: 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
- P302+P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으십시오.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
- P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P312 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
- P321 응급처치(눈에 들어갔을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 피부에 접촉했을 때는 다량의 흐르는 물로 세척, 흡입했을 때 신선한 공기로 이동, 먹었을 때 구토를 유발할지에 대하여 의료진의 조언을 구함)를 하십시오.
- P331 토하게 하지 마십시오.
- P332+P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
- P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
- P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 적절한 소화제를 사용하십시오.
- P391 누출물을 모으십시오.

3) 저장

- P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
- P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

4) 폐기

- P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인	벤젠헥사하이드라이드 헥사하이드로벤젠 헥사메틸렌 헥사나프텐 사이클로헥세인	110-82-7/KE-18562	100

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내십시오.
- 눈을 문지르지 마십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내십시오.
- 오염된 피부는 재사용 전에 (충분히) 세척하십시오
- 취급 후 철저히 씻으십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
- 증상(발적, 자극 등)이 발생할 경우 즉시 병원으로 가십시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.

라. 먹었을 때

- 즉시 물로 입을 씻어내십시오.
- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으십시오.
- 즉시 의사의 치료를 받으십시오.
- 만약 삼켰다면 많은 양의 물을 마시도록하고 구토를 유도하지 마십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 분말소화제, 이산화탄소, 일반 포말소화제, 물 분무
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.
- 화재 진압 시 방화복, 소방용 구조헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
- 피부에 자극을 일으킴
- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 고인화성 액체 및 증기
- 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 필요시 적절한 보호장비를 착용하시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하시오.
- 관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 모든 점화원을 제거하시오
- 작업자는 적절한 보호구(『8. 누출방지 및 개인보호구』항 참조)를 착용하여, 눈 피부에의 접촉과 흡입을 피할 것.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람이 부는 방향으로 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출량이 많은 경우 119나 기후에너지환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하시오.
- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(기후에너지환경부)에 의해 처리하시오.
- 소량 누출 : 모래 또는 다른 비가연성 물질을 사용하여 흡수시키시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.
- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
- 취급 후 철저히 씻으시오.
- 통풍이 잘 되는 장소에서만 취급하시오.
- 모든 안전 주의를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
- 직접적인 물리적 접촉을 피하시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 누출여부를 주기적으로 점검하시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 저장하시오.

8. 누출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내노출기준
 - [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : TWA : 200 ppm
- ACGIH노출기준
 - [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음
- 생물학적 노출기준
 - [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 않기를 권장함

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 호흡기 보호구를 착용하시오.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 : 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)
- 방독마스크(직결식 소형, 유기 화합물용)
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 공기여과식 호흡보호구(유기 화합물용 정화통 및 전면형)

○ 눈 보호

- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.
- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 보안경을 착용하시오.

○ 손 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호 장갑을 착용하시오.

○ 신체 보호

- 화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호복을 착용하시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등)

- 성상 : 액체
- 색 : 무색 투명

나. 냄새

: 석유와 비슷한 냄새

다. 냄새역치

: 자료없음

라. pH

: 자료없음

마. 녹는점/어는점

: 7 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

: 80°C

사. 인화점

: -18 °C

아. 증발 속도

: 5.6 (butyl acetate = 1)

자. 인화성 (고체, 기체)

: 해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

: 8.4 / 1.3 %

카. 증기압

: 12.7 kPa (20°C)

타. 용해도

: 0.0055 g/100ml (25 °C, 가용성: 메탄올, 에탄올, 에테르, 아세톤)

파. 증기밀도

: 2.9

하. 비중

: 0.780 - 0.784

거. n 옥탄올/물 분배계수

: N-옥탄올/물 분배계수 3.4

너. 자연발화온도

: 260 °C

더. 분해온도

: 자료없음

러. 점도

: 0.98 cP (20°C)

머. 분자량

: 84.18

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하시오.
- 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하시오.

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

○ 호흡기

- 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

○ 경구

- 자료없음

○ 눈·피부

- 피부에 자극을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

* 경구 독성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : LD50 > 5000 mg/kg Rat (OECD TG 401) (ECHA)

* 경피 독성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (OECD TG 402) (ECHA)

* 흡입 독성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : Vapor LC50 > 32.88 mg/L 4 hr Rat No death (OECD TG 403) (ECHA)

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 토끼 피부에 14일간 반복 도포한 시험에서 초기 홍반 반응이 점진적으로 진행되어, 피부가 갈라지고 출혈이 관찰되었으나 도포 중단 후 일주일 이내에 회복된 결과에서 중간 정도의 자극성 및 탈지 작용을 일으키는 것으로 판단되어 구분2로 분류됨 (NITE), EU Harmonized Cat. 2 (ECHA)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 토끼를 이용한 시험 결과 1시간 후에 약간의 자극이 나타났으나 24시간 이내에 회복됨, 분류되지 않음 (OECD TG 405) (ECHA)

○ 호흡기 과민성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 자료없음

○ 피부 과민성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 기니피그를 이용한 Buehler test 결과 비과민성임 (EU Method B.6, GLP) (ECHA)

○ 발암성

* 환경부 화학물질관리법

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* IARC

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* OSHA

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* ACGIH

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* NTP

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* EU CLP

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 생식세포 변이원성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : in vivo 랫드를 이용한 골수 염색체 이상 시험 결과 음성 (OECD TG 475, GLP), in vitro 마우스 림프종 L5178Y 세포를 이용한 유전자 돌연변이 시험 결과 대사활성계 유무에 관계 없이 음성 (GLP), In vitro 박테리아 복귀 돌연변이 시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성 (OECD TG 471) (ECHA)

○ 생식독성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 랫드를 이용한 2세대 생식독성 시험 결과 전반적인 생식독성이 관찰되지 않음 NOAEC 7000 ppm (OECD TG 416, GLP), 랫드를 이용한 발달 독성 시험 결과 체중 감소 외에 영향 발견되지 않음 NOAEC 7000 ppm (OECD TG 414, GLP) (ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음, EU Harmonized Cat. 3(마취영향) (ECHA)

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 마우스를 이용한 반복 흡입독성(증기) 시험 결과 심각한 독성 영향은 관찰되지 않음 NOAEC 2000 ppm (EPA OPPTS 870.3465, GLP) (ECHA)

○ 흡인 유해성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음, EU Harmonized Cat. 1 (ECHA)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : LC50 4.53 mg/L 96hr Pimephales promelas (OECD TG 203) (ECHA)

○ 갑각류

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : EC50 0.9 mg/L 48hr Daphnia magna (OECD TG 202) (ECHA)

○ 조류

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : EC50 9.317 mg/L, NOEC 0.952 mg/L 72 hr Raphidocelis subcapitata (OECD TG 201, GLP) (ECHA)

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : log Pow 3.44 (25 °C, pH 7) (ECHA)

○ 분해성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 자료없음

○ 생분해성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : Readily biodegradable, 77 % degradation (O2 consumption) 28 d (OECD TG 301 F, GLP) (ECHA)

라. 토양 이동성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 자료없음

마. 오존층 유해성

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

바. 기타 유해 영향

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : Acute aquatic cat.1, Chronic aquatic cat.1 (EU Harmonized)

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 폐기물의 발생을 최대한 억제하고, 발생한 폐기물을 스스로 재활용함으로써 폐기물의 배출을 최소화할 것.
- 소각 처리할 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.
- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

- 1145

나. 유엔 적정 선정명

- CYCLOHEXANE

다. 운송에서의 위험성 등급

- 3

라. 용기등급 (해당하는 경우)

- II

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

- 해당됨

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

- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-E (Non-water-reactive flammable liquids)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-D (Flammable liquids)

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

○ 작업환경측정물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인)

○ 노출기준설정물질

- 해당됨 (헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인)

○ 관리대상유해물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인)

○ 특수건강검진대상물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인)

○ 제조등금지물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 허가대상물질/허용기준설정물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ PSM대상물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당됨 (인화성 액체, 제조 : 5,000 kg, 취급 : 5,000 kg, 저장 : 200,000 kg)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

○ 인체등유해물질

* 인체급성유해성물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* 인체만성유해성물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* 생태유해성물질

- 해당됨 (25% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인)

○ 배출량조사대상화학물질

- 해당됨 (1% 이상 함유한 헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인)

○ 사고대비물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 제한물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 허가물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 금지물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

○ 등록유예기간이 없는 화학물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 139

○ 중점관리물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ CMR물질(carcinogen, mutagens, reproductive toxin, 2021년까지 등록필요)

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 유해성미확인물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당됨 : 제4류 인화성액체, 제1석유류 (비수용성액체)

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령(별표1)에 의해 지정폐기물 외 사업장폐기물에 해당됨.

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 잔류성 유기오염물질 관리법

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ EU 분류 정보

* 확정분류 결과

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 미국 관리 정보

* OSHA 규정 (29CFR1910.119)

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 453.599 kg 1000 lb

* EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

* EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

*** EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)**

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당됨

○ 로테르담 협약 물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 스톡홀름 협약 물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

○ 몬트리올 의정서 물질

- [헥사하이드로벤젠 사이클로헥세인] : 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 110조 및 고용노동부고시 제2026-26호(화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ECHA, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

2015-06-02

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 12

최종 개정일자 : 2026-06-29

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.