

물질안전보건자료 (MSDS)

1,2-Dichloro benzene 30 μmol/mol / Nitrogen

Date of issue: 2018-05-28

Revision date: 2016-01-18

Version: 2.0

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- 1,2-Dichloro benzene 30 μmol/mol / Nitrogen

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 자료없음
- 사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

○ 제조자 정보

- 회사명 : (주)리가스
- 주소 : 대전광역시 대덕구 문평동로 48번길 142 (문평동)
- 담당부서 : 경영기획부
- 전화번호 : 042-934-6900
- 긴급 전화번호 : 042-934-6900
- FAX 번호 : 042-935-8814
- 이메일 주소 : master@rigas.co.kr

○ 공급자/유통업자 정보

- 회사명 : (주)리가스
- 주소 : 대전광역시 대덕구 문평동로 48번길 142 (문평동)
- 담당부서 : 경영기획부
- 전화번호 : 042-934-6900
- 긴급 전화번호 : 042-934-6900
- FAX 번호 : 042-935-8814
- 이메일 주소 : master@rigas.co.kr

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 고압가스: 압축가스

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 경고

○ 유해·위험 문구

- H280 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음

○ 예방조치문구

1) 예방

- 해당없음

2) 대응

- 해당없음

3) 저장

- P410+P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.

4) 폐기

- 해당없음

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)

- 보건 : 0, 화재 : 0, 반응성 : 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
Nitrogen	Nitrogen, Elemental ; Diazyne ; Dinitrogen ; Diatomic nitrogen ;	7727-37-9 / KE-25994	Balance
1,2-Dichlorobenzene	O-Dichlorobenzol ; Chlorobenzen ; Chloroden ; Dichlorobenzene, ortho, liquid ; O-Dichlorobenzol ; Orthodichlorobenzene ; Orthodichlorobenzol ;	95-50-1 / KE-10066	0.003

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 충분히 세탁하시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하시오.
- 필요에 따른 조치를 취하시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 입자상 분말 소화약제, 이산화탄소, 물, 일반적인 포말
- 입자상 분말소화약제, 이산화탄소, 물, 일반적인 포말
- CO₂, 분말등으로 질식소화, 탄산가스분말, 물분무로 소화한다.
- 직사주수를 사용한 소화는 피하시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 고인화성 액체 및 증기
- 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
- 증기는 접화원에 옮겨져 발화될 수 있음
- 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 접화됨
- 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
- 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
- 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 증기는 접화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음
- 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
- 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

- 흡입 및 피부 흡수 시 독성이 있을 수 있음
- 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.
- 주변 환경에 적합한 진화 방법을 찾아 사용하시오.
- 필요시 적절한 보호장비를 착용하시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 밀폐된 공간에 출입하기 전에 환기를 실시하시오.
- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 모든 점화원을 제거하시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 혼합금지물질과 접촉을 피하시오.
- 현행법규 및 규정에 의하여 취급하시오.
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.

나. 안전한 저장 방법

- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 직사광선을 피하시오.
- 원래의 용기에만 보관하시오.
- 피해야 할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 화기엄금
- 환기가 잘 되는 장소에 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

- 국내노출기준
 - [1,2-Dichlorobenzene] : TWA : 25 ppm 150 mg/m³ STEL : 50 ppm 300 mg/m³ - o-디클로로벤젠
- ACGIH노출기준
 - [1,2-Dichlorobenzene] : TWA, 25 ppm (150 mg/m³) STEL, 50 ppm (301 mg/m³)
- 생물학적 노출기준
 - 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흡 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이를 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 해당 물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하시오.

○ 눈 보호

- 해당 물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용할 것.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하시오.

○ 손 보호

- 해당 물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용할 것.

○ 신체 보호

- 해당 물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관	1,2-Dichlorobenzene
- 성상	자료없음
- 색	자료없음
나. 냄새	좋은냄새
다. 냄새역치	2.0~4.0 ppm
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-17 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	181 °C
사. 인화점	66 °C (c.c.)
아. 증발 속도	(<1.0)
자. 인화성 (고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	9.2 / 2.2 %
카. 증기압	0.16 kPa (20 °C)
타. 용해도	0.0156 g/100mℓ (25 °C (물)) (2), 가용성:알코올, 에테르, 오일, 지방, 벤젠, 사염화탄소, 리그로인(2))
파. 증기밀도	5.1
하. 비중	1.3 (20 °C)
거. N-옥탄올/물 분배계수	3.38
너. 자연발화온도	648°C
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.324 cP (25 °C)
며. 분자량	147.00

가. 외관	N2
- 성상	기체
- 색	무색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-210 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	-196 °C
사. 인화점	자료없음
아. 증발 속도	자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	1 atm (77.347 deg K)
타. 용해도	(1.18E+004mg/L(25 °C))
파. 증기밀도	0.97 ((air = 1))
하. 비중	0.808 (kg/l at the boiling point of 액체)
거. N-옥탄올/물 분배계수	0.67
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음

며. 분자량	28
--------	----

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함.
- 유해중합반응을 일으키지 않음.
- 고압가스 포함 ; 가열하면 폭발할 수 있음.

나. 피해야 할 조건

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

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- (호흡기)
 - 자료없음
- (경구)
 - 자료없음
- (눈·피부)
 - 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

- * 경구 독성 - ATE MIX : 자료없음
 - [1,2-Dichlorobenzene] : LD50 1516 mg/kg Rat
- * 경피 독성 - ATE MIX : 자료없음
 - 자료없음
- * 흡입 독성 - ATE MIX : 자료없음
 - [1,2-Dichlorobenzene] : LC50 11.3 mg/L/4hr Rat

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [1,2-Dichlorobenzene] : 토끼에서 피부 자극성 시험 결과 및 사람에 대한 사례에서 중등도의 자극성이 나타남.

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [1,2-Dichlorobenzene] : 토끼에서 안 자극성 시험 결과 약한 자극성

○ 호흡기 과민성

- 자료없음

○ 피부 과민성

- 자료없음

○ 빨암성

- * 환경부 화학물질관리법
 - [1,2-Dichlorobenzene] : Group 3

* IARC

- [1,2-Dichlorobenzene] : Group 3

* OSHA

- 자료없음

* ACGIH

- [1,2-Dichlorobenzene] : A4

* NTP

- 자료없음

* EU CLP

- 자료없음

○ 생식세포 변이원성

- [1,2-Dichlorobenzene] : 생식 세포 in vivo 변이원성시험 음성, 체세포 in vivo 변이원성시험 양성, 생식 세포 유전독성시험 음성

○ 생식독성

- [1,2-Dichlorobenzene] : 어느 보고도 차세대에게 영향이 없음 (5)

○ 특성 표적장기 독성 (1회 노출)

- [Nitrogen] : 액체는 동상의 원인이 될 수 있음

- [1,2-Dichlorobenzene] : 사람에서 상부 기도 자극, 고농도에서 중추신경 억제 작용, 중독성 간염이나 신장염을 일으킴. 실험동물에서 마취 작용을 일으킴.

○ 특성 표적장기 독성 (반복 노출)

- 자료없음

○ 흡인 유해성

- 자료없음

○ 고용노동부고시

* 발암성

- 자료없음

* 생식세포 변이원성

- 자료없음

* 생식독성

- 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [1,2-Dichlorobenzene] : LC50 1.58 mg/l 96 hr

○ 갑각류

- [1,2-Dichlorobenzene] : EC50 0.66 mg/l 48 hr

○ 조류

- [1,2-Dichlorobenzene] : EC50 44.2 mg/l 96 hr

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [Nitrogen] : log Kow 0.67

○ 분해성

- 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [1,2-Dichlorobenzene] : BCF 260

○ 생분해성

- 자료없음

라. 토양 이동성

- 자료없음

마. 기타 유해 영향

- 자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.

- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.

- 소각 처리할 것.

나. 폐기시 주의사항

- 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.

- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호 (UN No.)

- 1956

나. 유엔 적정 선적명

- COMPRESSED GAS, N.O.S.

다. 운송에서의 위험성 등급

- 2.2

라. 용기등급

- 자료없음

마. 해양오염물질

- 해당없음

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

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : F-C (Non-flammable gases)
- 유출 시 비상조치의 종류 : S-V (Gases (non-flammable, non-toxic))

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질
 - 해당없음 (1% 이상 함유한 1,2-Dichlorobenzene)
- 노출기준설정물질
 - 해당됨 (1,2-Dichlorobenzene)
- 관리대상유해물질
 - 해당없음 (1% 이상 함유한 1,2-Dichlorobenzene)
- 특수건강검진대상물질
 - 해당없음 (1% 이상 함유한 1,2-Dichlorobenzene)
- 제조등급지물질
 - 해당없음
- 허가대상물질
 - 해당없음
- 특별관리물질
 - 해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질
 - 해당없음
- 배출량조사대상화학물질
 - 해당없음
- 사고대비물질
 - 해당없음
- 제한물질
 - 해당없음
- 허가물질
 - 해당없음
- 금지물질
 - 해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

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

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법

- 해당없음
- EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과
 - [1,2-Dichlorobenzene] : Xn; R22 Xi; R36/37/38 N; R50-53
 - * 위험 문구
 - [1,2-Dichlorobenzene] : R22, R36/37/38, R50/53
 - * 예방조치 문구
 - [1,2-Dichlorobenzene] : S2, S23, S60, S61
- 미국 관리 정보
 - * OSHA 규정 (29CFR1910.119)
 - 해당없음
 - * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
 - [1,2-Dichlorobenzene] : 45.3599 kg 100 lb
 - * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
 - 해당없음
 - * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
 - 해당없음
 - * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
 - [1,2-Dichlorobenzene] : 해당됨
- 로테르담 협약 물질
 - 해당없음
- 스톡홀름 협약 물질
 - 해당없음
- 몬트리올 의정서 물질
 - 해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2016-19호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.
- 본 MSDS는 KOSHA, NITE,ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

- 2015-08-06

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 2회, 2016-01-18

라. 기타

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