

제품명

1,2-디클로로벤젠 (o-DCB)

TEL. +82 2 3142 4121 FAX. +82 2 324 8528

2F YEONGAM BLDG, 12, WORLDCUPBUKRO 5GIL, MAPO-GU, SEOUL, S.KOREA 04000

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

1,2-디클로로벤젠 (o-DCB)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도

중간체

제품의 사용상의 제한

자료없음

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

회사명

㈜파텍

주소

서울특별시 마포구 월드컵북로 5길 12, 영암빌딩 2F

긴급전화번호

82-2-3142-4121

2. 유해성·위험성

가. 유해 · 위험성 분류

인화성 액체 : 구분 4

급성 경구 독성 : 구분 4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분 2

심한 눈 손상 또는 자극성 : 구분 2

피부 과민성 : 구분 1

특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 구분 3 (호흡기 자극)

수생 환경유해성(급성) : 급성 1

수생 환경유해성(만성) : 만성 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자

AA00123-0000000063



신호어

경고

유해·위험문구

H227 가연성 액체 및 증기

H302 삼키면 유해함

H315 피부에 자극을 일으킴

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H332 흡입하면 유해함

H335 호흡기 자극을 일으킬 수 있음

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 하시오

P261 미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하시오

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오

P270 제품 사용 시 먹거나, 마시거나, 흡연하지 마시오

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오

P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오

P273 환경으로 배출하지 마시오

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오

P321 응급처치를 하시오

P330 입을 씻어내시오

대응

대응	<p>P391 누출물을 모으시오</p> <p>P301 + P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오</p> <p>P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오</p> <p>P304 + P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오</p> <p>P305 + P351 + P338 눈에 묻으면 20분 이상 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.</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 + P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오</p> <p>P370 + P378 화재 시 불을 끄기 위해 이산화탄소, 분말 소화약제, 물을 사용하십시오</p> <p>P403 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오</p> <p>P405 밀봉하여 저장하십시오</p> <p>P403 + P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 보관하십시오</p> <p>P501 지정폐기물 관련 법령에 따라 내용물 / 용기를 폐기하십시오</p>
저장	
폐기	
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)	
NFPA 위험등급(0~4)	
보건	2
화재	3
반응성	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	1,2-디클로로벤젠 (o-DCB)
이명(관용명)	o-다이클로로벤젠
CAS 번호	95-50-1
함유량(%)	100

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	<p>눈에 묻으면 즉시 20분 이상 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오</p> <p>즉시 의학적인 조치·조언을 구하십시오</p>
나. 피부에 접촉했을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오.</p> <p>물질과 접촉 시 즉시 20분 이상 흐르는 물과 비누로 피부를 씻어내시오.</p> <p>피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오</p> <p>피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 이동시키고, 체온을 따뜻하게 유지시키시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 구강대구강 인공호흡하지 말고 적절한 호흡의료기기로 인공호흡하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오</p>
라. 먹었을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.</p> <p>접촉이나 흡입으로 생긴 증상은 지연되어 나타날 수 있음</p> <p>노출 시 의료진에게 연락을 취하고 특별한 응급조치를 취하십시오</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>이 물질과 관련된 소화 시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물 분무를 사용할 것.</p> <p>질식소화 시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것.</p>
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	<p>가열 시 압력이 증가하여 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>산화성 물질과 혼합되면 화재와 폭발을 일으킬 수 있음</p> <p>연소 시, CO2, CO, 할로겐 화합물 등을 포함한 분해산물이 생길 수 있음</p>
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>소방관은 적절한 보호 장비와 전면 정압 공기 공급형 호흡기가 있는 개인호흡기(SCBA)를 착용할 것</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오.</p> <p>소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오.</p> <p>탱크 화재 시, 최대 소화거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오.</p> <p>탱크 화재 시, 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오.</p>

- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
- 탱크 화재 시, 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오.

탱크 화재 시, 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오.

탱크 화재 시, 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구
- 해당 물질에 대한 적절한 정보를 교육받지 않은 인력은 해당 물질을 다루지 마시오

증기나 미스트의 흡입을 피하시오

누출물을 만지거나 걸어나다니지 마시오

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오

물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오.

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오.

환경으로 배출하지 마시오

환경에 누출될 경우 해당 기관에 연락하시오
- 다. 정화 또는 제거 방법
- 누출물을 모으시오

정화를 위해 제방을 쌓고 누출물을 수거하시오

다량 누출 시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어내시오.

불활성 물질이나 건조한 모래 또는 흙으로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기하시오

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 증기나 미스트의 흡입을 피하시오

제품 전에 조성소 함량과 무게를 여시오

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오

환경으로 배출하지 마시오

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

취급 / 저장에 주의하여 사용하시오

장기간 또는 지속적인 피부 접촉을 막으시오

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오.

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오.
- 나. 안전한 저장방법
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연

환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
- 나. 안전한 저장방법
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
- 국내규정

ACGIH 규정

NIOSH

OSHA

생물학적 노출기준

기타 노출기준

TWA : 25ppm, 150mg/m3 STEL : 50ppm, 300mg/m3

TLV-TWA : 25 ppm, TLV-STEL : 50 ppm

REL-CEIL: 50ppm, 300mg/m3 IDLH: 200 ppm

PEL-C : 50ppm, 300mg/m3

자료없음

자료없음
- 나. 적절한 공학적 관리
- 운전 시 증기나 미스트가 발생하는 경우 공기 오염 노출 기준 이하로 유지되도록 환기하시오

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안 설비와 안전 샤워기를 설치하시오

다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 입자상 물질의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	자료없음
손 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하십시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색
나. 냄새	좋은 냄새
다. 냄새역치	2.0-4.0 ppm
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	-16.7 ℃(SIDS(2001))
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	180.3℃(SIDS(2001))
사. 인화점	66 ℃
아. 증발속도	<1.0
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	9.2 / 2.2%
카. 증기압	5.05 g/cm3 (20℃) (SIDS(2001))
타. 용해도	155.8 mg/L (25℃ H2O) (SIDS(2001))
파. 증기밀도	5.1
하. 비중	1.3(20℃, H2O)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	3.433 (SIDS(2001))
너. 자연발화온도	648℃
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	1.324 mPa s (25℃) (CRC Handbook)
머. 분자량	147

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘 가열 시 용기가 폭발할 수 있음 산화성 물질과 혼합되면 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
나. 피해야 할 조건	자료없음
다. 피해야 할 물질	열
라. 분해시 생성되는 유해물질	고온에서 분해되어 유독한 가스가 발생될 수 있음 정상적인 보관 및 사용 조건에서 유해한 분해산물이 발생하지 않음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	자료없음
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	LD50 2000 mg/kg Rat
경피	자료없음
흡입	LC50 11.34 mg/L
피부부식성 또는 자극성	관찰 기간이 끝난 시점에서의 비가역적인 자극 발생
심한 눈손상 또는 자극성	EPA의 자료에 의하면 관찰기간동안 결막영향 발생
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	50% 농도의 경피 노출결과 약한 과민성이 나타남
발암성	
산업안전보건법	해당없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	자료없음
OSHA	III

ACGIH	자료없음
NTP	A4
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	시험관 내 염색체이상시험에서는 양성이나, AMES 및 포유류를 이용한 체세포 변이원성 시험에서는 직접적 증거가 불충분(AMES: 음성, 염색체이상: 양성, 소핵: 음성)
생식독성	최기형성 및 2세대 생식독성 시험결과 생식독성이 나타나지 않음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	100ppm 이상의 농도로 4일간 노출되었을 때 호흡기 자극이 보고됨(BUA Report,1990). 또한 수컷 쥐의 RD50값은 163ppm이며, 64ppm에 노출된 쥐에서 후각상피병변이 관찰됨(NICNAS, 2001)
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	자료없음
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	LC50 3.8 mg/ℓ 96 hr (Oryzias latipes)
갑각류	EC50 1.4 mg/ℓ 48 hr (Daphia magna)
	NOEC 0.56 mg/ℓ 48 hr (Daphia magna)
조류	NOEC1.8 mg/ℓ 72 hr (Selenastrum carpicornutum)
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	자료없음
분해성	>70% (빠르게 분해) 이분해성 아님
다. 생물농축성	
농축성	BCF 90~260으로 축적성 및 고축적성 없음
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오. 만약 제품이 변형되거나 첨가되면, 국제폐기물관리법에 따라 재분류 되어야 함
나. 폐기시 주의사항	가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소로 할 것 재활용 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 외주업자를 통하여 처리할 것 폐기물은 해당 지역의 모든 관련 정부기관의 의무사항을 준수되는 경우가 아니라면 처리되지 않은 상태로 절대로 하수로 폐기되어서는 안됨. 이 물질과 용액, 부산물은 언제나 그 지역의 환경보호법과 폐기물처리 규정을 준수해야 한다 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려할 것

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1591
나. 적정선적명	오르토-디클로로벤젠(other-DICHLOROBENZENE)
다. 운송에서의 위험성 등급	6.1
라. 용기등급	III
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 (측정 주기: 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단 주기: 12개월) 노출기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	기존화학물질(KE-10066), 등록대상기존화학물질(76) 유독물질(2021-1-1028) (25% 이상 함유한 혼합물)
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 제2석유류(비수용성액체) 1000ℓ
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정 폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	

국내규제	
기타 국내 규제	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당됨
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당됨
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Xn; R22Xi; R36/37/38N; R50-53
EU 분류정보(위험문구)	R22, R36/37/38, R50/53
EU 분류정보(안전문구)	S2, S23, S60, S61

16. 그 밖의 참고사항	
가.자료의 출처	
ICSC(성상)	
ICSC(색상)	
ICSC(마. 녹는점/어는점)	
ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)	
ICSC(사. 인화점)	
ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)	
ICSC(카. 증기압)	
2(타. 용해도)	
ICSC(파. 증기밀도)	
ICSC(하. 비중)	
ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수)	
ICSC(너. 자연발화온도)	
2(러. 점도)	
3(경구)	
(6)(감각류)	AA00123-0000000063
ICSC(잔류성)	
(9)(농축성	
나. 최초작성일	2018-11-23
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	1 회
최종 개정일자	2022-04-04
라. 기타	

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