물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

DEAHEUNG CHEMICAL CO., LTD. www.dhcbond.co.kr

제품명	D-2000P

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	D-2000P
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	스티로폼, 아이소핑크, 유리섬유, 종이 기타
제품의 사용상의 제한	접착 용도 외 사용 금지
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	대흥화학공업㈜
주소	경기도 평택시 산단로 64번길 68
긴급전화번호	031-668-1424

2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	인화성 액체 : 구분2
	피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
	심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
	생식독성 : 구분1A
	특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(마취작용)
	특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분1
	특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)
	특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1
	흡인 유해성 : 구분1
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	
신호어	경고
유해·위험문구	H225 고인화성 액체 및 증기
	H302 삼키면 유해함
	H315 피부에 자극을 일으킴
	H319 눈에 심한 자극을 일으킴
	H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
예방조치문구	
예방	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
	P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
	P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
	P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하시오.
	P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
	P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
	P260 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.

	P261 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.
	P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
	P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
	P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
	P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
	P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
대응	P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.
	P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/비누로 씻으시오.
	P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
	P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
	P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
	P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
	P321 응급 처치를 하시오.
	P330 입을 씻어내시오.
	P331 토하게 하지 마시오.
	P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
	P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
	P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
	P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
	P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 소화기 을(를) 사용하시오.
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.
	P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.
	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
폐기	P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
폴리비닐 아세트산(POLYVINYL ACETATE)	아세트 산 에텐일 에스테르, 호모중합물 (ACETIC ACID ETHENYL ESTER,	9003-20-7	30~40
메틸 알코올	메탄올 메틸알콜 Methanol Methylalcohol	67-56-1	60~70
기타	-	-	0.5 이하

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	즉시 다량의 물이나 생리식염수로 씻을 것
나. 피부에 접촉했을 때	흐르는 물에 10~20분 다량의 물로 씻을 것
다. 흡입했을 때	신선한 공기를 마시게 하고 충분한 휴식을 취할 것
라. 먹었을 때	구토를 시키고 즉시 의사의 진단을 받게 할 것
마. 기타 의사의 주의사항	특정한 해독제는 없음 증상에 따라 적절하게 조치할 것

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 인화점	11℃
나. 자연발화점	385 ℃
다. 폭발하한치/상한치	-
라. 소화제	분말소화제, 물뿌림 또는 정규포말
마. 소화 방법 및 장비	막대한 양의 물을 안개 형태로 사용
바. 연소 시 발생 유해물질	연소시 유독가스(CO)가 발생할 수 있음
사. 사용해서는 안되는 소화제	없음
아. 소방법에 의한 분류 및 규제내용	1B

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	일부로 흡입을 피하고 오염된 피복은 갈아 입을 것 적절한 개인 보호구를 착용할 것
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	오수 또는 하수구로 흘러 들어가지 않게 할 것
다. 정화 또는 제거 방법	누출지점을 신속히 차단하고 유출물질은 흡수하거나 적법한 소각 시설에서 소각할 것 소각 시 환경법규 준수

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령	지속적이고 반복적인 피부접촉은 피할 것 일부로 흡입이나 섭취는 하지 말 것 폐기물은 안전하게 처리 할 것
나. 안전한 저장방법	항상 실온에서 보관할 것 보관 시 적절한 환기를 시킬 것

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	
메틸 알코올	TWA - 200ppm STEL - 250ppm (허용기준)
ACGIH 규정	
메틸 알코올	TWA 200 ppm STEL 250 ppm
생물학적 노출기준	자료없음
기타 노출기준	자료없음
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
다. 개인보호구	
호흡기 보호	노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
눈 보호	눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장해를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하시오 근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오
손 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호장갑을 착용하시오
신체 보호	화학물질의 물리적 및 화학적 특성을 고려하여 적절한 재질의 보호의복을 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	투명 핑크색 점조액
나. 냄새	방향족 냄새
라. 산화성	없음
마. 고형분 (%)	33.5±1
바. 비중	0.89
사. 오염성	없음
아. 점도(cps)	2,400~2,600

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	고인화성 액체 및 증기 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 증기는 점화원까지 이동하여 역화(flash back)할 수 있음 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음 흡입, 섭취 및 피부 흡수 시 치명적일 수 있음 강산화제와 격렬히 반응하여 화재 폭발을 야기할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 열, 스파크, 화염 등 점화원
다. 피해야 할 물질	강산화제 가연성 물질, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 부식성/독성 흄

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	점막,눈,피부로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질(ACGIH,고용부고시 제2018-24호:skin)
나. 건강 유해성 정보	
급성독성	
경구	
메틸 알코올	LD50 100 ㎎/㎏ Rat (rat (분류 시 ECHA 및 NCIS에서는 구분3으로 분류하고 있으므로 이에 따름))
폴리비닐 아세트산(POLYVINYL ACETATE)	LD50 25000 ㎎/㎏ Rat
경피	
메틸 알코올	LD50 300 ㎎/㎏ Rabbit (분류 시 ECHA 및 NCIS에서는 구분3으로 분류하고 있으므로 이에 따름)
흡입	
메틸 알코올	증기 LC50 82.1 ㎎/ℓ 6 hr Rat (암컷,(6시간자료를 분류에 적용하기에는 불충분 하나 ECHA 및 CLP에서는 구분3으로 분류하고 있으므로 이에 따름))
피부부식성 또는 자극성	
메틸 알코올	토끼를 이용한 피부부식성/자극성시험결과, 비자극성 홍반지수=0, 부종지수=0
폴리비닐 아세트산(POLYVINYL ACETATE)	동물실험(Rabbit)을 실험시 피부자극성이 나타나나, 사람에게 적용시 나타나지 않음 (Clayton & Clayton, 1994)
심한 눈손상 또는 자극성	

메틸 알코올	토끼를 이용한 심한눈손상/자극성시험결과OECD TG 405, 72시간 안에 회복되지 않지만, 8-14일에서는 자극보이지않음. 비자극성 결막지수=2.06/3, 결막부종지수=0.72/4, 홍채지수=0.61/2, 각막지수=0.56/4
호흡기과민성	자료없음
피부과민성	
메틸 알코올	'기니피그를 이용한 피부 감 작성 시험 (Magnusson-Kligman maximization test)에서 민감성은 없음
발암성	
산업안전보건법	자료없음
고용노동부고시	자료없음
IARC	
폴리비닐 아세트산(POLYVINYL ACETATE)	3
OSHA	자료없음
ACGIH	자료없음
NTP	자료없음
EU CLP	자료없음
생식세포변이원성	
메틸 알코올	시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과OECD TG 471, 대사활성계 유무와 상관없이 음성, 시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과OECD TG 476, 대사활성계 유무와 상관없이 음성 / 생체 내 포유류 적혈구를 이용한 소핵시험결과OECD TG 474, 음성
생식독성	
메틸 알코올	1)생식독성의 경우 통계적으로 의미있지 않은 약간의 정자형태의 이상 보고됨(ECHA) 2) 발달독성의 경우, 엽산의 불충분한 공급 환경하에서 태아의 평균체중 및 태아 머리끝에서 엉덩이 돌출부위까지의 길이가 감소 보고되나, 통계적으로 유의미하다고 판단하기 힘듦(ECHA) 또한,사람에 대한 자료는 부족하지만 동물시험의 결과 명확한 증거를 고려할 때 노출이 높으면, 메탄올이 태아 발달에 악영향을 미칠 수 있다고 보도됨 (NTP-CERHR) 3) 최기형성의 경우, 엽산공급이 충분한 상태에서 일부 최기형성 발생효과(구개열 및 태아뇌증)를 보여주나, 통계적으로 유의미하지 않음 4) 또한, 사람을 대상으로 하는 역학연구에서, 구개열을 가진 태아에 대한 케이스는 보고되나, 분류에 적용하기에는 불충분함 (메탄올 노출에 따른 연관성 측면에서 통계적으로 유의미하지 않음) 5) 상기의 데이터 종합할때 분류에 적용하기에 불충분함
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
메틸 알코올	작업장에서의 메탄올 만성노출은 세포 및 혈중 메탄올 농도를 증가시키며, 두통, 불면증 시각 흐림 및 실명을 유발할 수 있다고 보고됨. ※표적장기 : 시신경, 혈액 그러나 영장류에서는 건강에 해로운 영향을 미칠 수있는 메탄올의 가능성이 나타 났지만 설치류에서는 독성 학적으로 무관 한 영향 만 나타나기에 관련 자료를 분류에 적용하기에 불충분하다고 판단됨(ECHA)
흡인유해성	자료없음
기타 유해성 영향	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류	
메틸 알코올	LC50 15400 ㎎/ℓ 96 hr Lepomis macrochirus (EPA-660/3-75-009, 1975)
갑각류	
메틸 알코올	EC50 18260 ㎎/ℓ 96 hr Daphnia magna (OECD TG 202)
조류	
메틸 알코올	EC50 22000 ㎎/ℓ 96 hr Selenastrum capricornutum (계산값, OECD TG 201)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	
메틸 알코올	log Kow -0.77
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
메틸 알코올	<
생분해성	
메틸 알코올	97 % 20 day (O2 소비)
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	
메틸 알코올	(어류) Pimephales promelas NOAEC : 447추정값(예측값) predicted chronic value(QSAR) , (갑각류) Daphnids NOEC : 208㎎/ℓ(예측값(QSAR))

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	다음 중 하나의 방법으로 처리하시오. 1. 소각하시오. 2. 증발・농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오. 3. 분리・증류・추출・여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하시오. 4. 중화・산화・환원・중합・축합의 반응을 이용하여 처리하시오. 5. 잔재물은 소각하거나, 응집・침전・여과・탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오.
나. 폐기시 주의사항	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1133
나. 적정선적명	접착제 (인화성 액체가 함유된 것)
다. 운송에서의 위험성 등급	Ⅱ
라. 용기등급	Ⅱ
마. 해양오염물질	해당됨
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-D

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질 관리대상유해물질 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질 허용기준설정물질
나. 화학물질관리법에 의한 규제	
메틸 알코올	사고대비물질 유독물질
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	4류 알코올류 400ℓ
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	해당없음
국외규제	

미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
메틸 알코올	2267.995kg 5000lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	
메틸 알코올	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	
메틸 알코올	Flam. Liq. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * STOT SE 1
EU 분류정보(위험문구)	
메틸 알코올	H225 H331 H311 H301 H370 **
EU 분류정보(안전문구)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

이 MSDS는 산업안전보건법 제41조에 의거 MSDS를 필요로 하는 업체에 지원하기 위해 노동부고시 제1996-12호 산업 안전보건법 당사의 보유자료를 기초로 하여 작성 되었음

나. 최초작성일	2020년 12월 3일
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	
개정횟수	2회
최종개정일자	0

라. 기타