



물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

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



제품명	DW-42NF(B)
-----	------------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	DW-42NF(B)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	목재, 플라스틱등의 PVC FILM WRAPPING용 접착제 경화제
제품의 사용상의 제한	화학약품, 원재료
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	대흥화학공업(주)
주소	경기도 평택시 산단로 64번길 68
긴급전화번호	031-668-1424

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	유해·위험성 분류
	급성 독성 물질 : 구분4(흡입-증기)
	심한 눈 손상/눈 자극 : 구분2A
	피부 부식성 또는 자극성 물질 : 구분2
	특정 표적장기 독성 물질(1회 노출) : 구분3 (호흡기계 자극)
	피부 과민성 : 구분1
	호흡기 과민성 : 구분1
	발암성 물질 : 구분2
	특정 표적장기 독성 물질(반복 노출) : 구분2 (흡입-증기)

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목
 그림문자



신호어
 유해·위험문구

위험
 피부에 자극을 일으킴
 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 눈에 심한 자극을 일으킴
 (가스, 증기, 분진, 미스트) 흡입하면 유해함
 흡입 시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음
 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
 암을 일으킬 것으로 의심 됨
 흡입 노출이 오랫동안 지속되거나 반복되어 기관에 해로울 수 있습니다.

예방조치문구
 예방

사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
 모든 안전 예정조치문구들을 읽고 이해가 되기 전에는 취급하지 마시오.
 스프레이를 흡입하지 마십시오.
 스프레이 흡입을 피합니다.
 취급 후에는 폴리에틸렌글리콜로 씻고난 후, 다량의 물로 철저히 씻으시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

예방	<p>보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.</p> <p>적절한 개인 보호구를 착용하십시오.</p> <p>환기가 잘 되지 않는 곳에서는(제조사·공급자가 지정하거나, 관련법규에서 지정한) 호흡기 보호구를 착용하십시오.</p>
대응	<p>피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 부드럽게 씻으십시오.</p> <p>흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>흡입하여 호흡이 어려워지면, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.</p> <p>눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻어내십시오.</p> <p>가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.</p> <p>계속 씻으십시오.</p> <p>노출 또는 접촉이 우려되면 의학적인 주의·조언을 받으십시오.</p> <p>불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.</p> <p>불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 받으십시오.</p> <p>(해독제의 즉각적인 복용이 필요한 경우 응급처치요령을 참고하여) 정해진 처치를 하십시오.(경고표지의 처치 내용을 참조)</p> <p>피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.</p> <p>피부 자극성 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조언·주의를 구하십시오.</p> <p>눈에 대한 자극이 지속되면 의학적인 조언·주의를 받으십시오.</p> <p>호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 도움을 받으십시오.</p> <p>오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.</p> <p>다시 사용전 오염된 의류는 세탁하십시오.</p>
저장	<p>(제품이 유해위험 환경을 조성할 만큼 휘발성이 있는 경우) 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.</p> <p>밀봉하여 저장하십시오.</p>
폐기	<p>(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.</p>
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	<p>자료없음</p>

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
Diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues	-	9016-87-9	≥50%~≤60%
Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate	MDI	101-68-8	≥25%~≤45%

4. 응급조치요령

가. 일반적인 조치사항	즉시 오염된 옷을 벗을 것.
나. 흡입했을 때	환자를 안정시키고 신선한 공기가 있는 곳으로 이동하여 의료 조치를 취할 것.
다. 피부에 접촉했을 때	<p>피부에 접촉한 경우 즉시 물로 충분히 씻을 것.</p> <p>피부자극상태가 지속될 경우에는 의사와 상담할 것.</p>
라. 눈에 들어갔을 때	눈에 들어간 경우에는 눈을 뜬 상태에서 적어도 15분 정도, 즉시 흐르는 물로 씻어내고 안과전문의의 진찰을 받을 것.
마. 먹었을 때	즉시 입안을 행군 다음 충분한 양의 물을 마시고, 구토를 유발하지 않도록 하고 의사의 처치를 받을 것.
바. 기타 의사의 주의사항	
유해성	증상은 나중에 나타날 수 있음.
처치	증상에 따라 치료하고(오염제거, 생명유지에 필요한 기능), 특별히 정해진 해동제가 없는 경우 폐부종을 예방하기 위해 코르티코스테로이드 에어로졸을 투여할 것.
사. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향	증상 : 흉부 압박감, 기침, 호흡곤란

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제
적절한 소화제
건조 파우더, 이산화탄소, 내 알콜성 포말, 물 스프레이
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성
carbon dioxide, carbon monoxide, hydrogen cyanide, 질소산화물, 이소시아네이트
위에 언급된 물질/물질군이 화재 시 방출됨.
- 다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치
자급식 호흡 보호장비 및 화학 보호복을 착용할 것
화재에 노출될 경우 물을 분사하여 용기를 식혀줄 것.
라. 추가 정보
관련 규정에 따라 화재 잔여물 및 오염된 소방수를 처리하도록 할 것.

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 개인 보호의를 착용할 것.
적절한 환기가 되도록 할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
증기/먼지/에어로졸에 노출되는 경우에는 호흡장비를 사용할 것.
하수도 등으로 배출되지 않도록 할 것.
하천토/토양에 배출하지 말 것.
- 다. 정화 또는 제거 방법
대량 누출 시
잔여물의 경우
제품을 펌프로 퍼낼 것.
흡수제를 사용하여 제거할 것(예 : 모래, 톱밥, 다목적 바인더)
규정에 따라 흡착된 물질을 처리할 것.
5~10% Sodium carbonate, 0.2~2% 중성세제 및 90~95%의 물로 중화 함.

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
작업중인 기계의 적절한 환기장치를 제공할 것.
저장 및 작업 공간의 환기가 잘 되도록 할 것.
에어로졸 형성을 피할 것.
가열된 제품을 취급시, 제품의 증기는 반드시 환기시키고, 호흡보호구를 스프레이 분사 시 호흡 보호장비 착용 가스가 새지 않도록 밀봉할 경우 파열될 위험이 있음.
습기로부터 보호할 것.
이소시아네이트로부터 바로 제조된 제품은 완전히 반응하지 않은 이소시아네이트와 다른 위험물질을 포함할 수 있음
- 나. 안전한 저장방법
보관
물을 피할 것.
식품 및 동물 사료와 분리할 것.
산 염기와 분리할 것.
- 적절한 용기의 재료
탄소강(철), 고밀도 폴리에틸렌(HDPE), 저밀도 폴리에틸렌(LDPE), 주석(양철), 스테인리스 스틸 1.4301(V2)
- 저장 조건에 대한 추가 정보
용기를 밀봉하여 서늘하고 통풍이 잘 되는 곳에 보관할 것.
습기로부터 보호할 것.
이산화탄소가 발생하면서 압력이 증가할 수 있음
가스가 새지 않도록 밀봉할 경우 파열될 위험이 있음

8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
노출기준(작업장 관리기준의 구성 요소)
Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (MDI)
TWA 값 0.005 ppm (ACGIH TLV)
TWA 값 0.055 mg/m³ : 0.005 ppm (OEL (KOR))
- 생물학적 노출기준
자료없음

나. 적절한 공학적 관리

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

다. 개인보호구

호흡기 보호

증기/에어로졸 방출 시 호흡 보호용구를 착용할 것. 유기화합물의 가스/증기, 고체 및 액체 입자용 조합필터 (EN14387타입A-P2)

눈 보호

측면 가리개가 있는 보안경 (프레임 고글)(EN 166)

손 보호

- 적절한 소재

내화학성 보호장갑 (EN 374)

장기적 직접적 접촉에 적합한 물질(추천: 보호 인덱스 6, EN 374에 따른 침투시간 480분)

- 부적절한 소재

부틸고무(부틸기)- 코팅 두께 0.7mm

질소고무(NBR)- 코팅 두께 0.4mm

클로로프렌 고무(CR)- 코팅 두께 0.5mm

영화폴리비닐(PVC)- 코팅 두께 0.7mm

폴리에틸렌 라미네이트(PE laminate)- 코팅두께 약 0.1mm

신체 보호

안전화 (EN 20346 기준)

일반적인 보호 및 위생상 주의사항

증기/스프레이를 흡입하지 말 것.

이소시아네이트로 부터 바로 제조된 제품을 취급 시, 보호의와 내화학성 보호장갑을 착용

명시된 개인 보호장비 이외에도 밀폐작업복을 착용하도록 할 것.

작업장에서 먹고, 마시고, 흡연하는 것을 금지할 것.

오염된 옷을 즉시 모두 벗을 것.

휴식시간 전과 작업 후에 손과 얼굴을 씻을 것.

교대근무를 마친 후에는 피부를 깨끗이 씻고 스킨케어 제품을 바를 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액체

색상

갈색

나. 냄새

훈냄새, 곰팡이 냄새

다. 냄새역치

해당없음

라. pH

해당없음

마. 녹는점/어는점

<10 °C

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

330 °C (1,013 밀리바)

사. 인화점

>204 °C

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

해당없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료없음

카. 증기압

<0.01 Pa (25°C)

타. 수용해도

물과 반응함. 가수분해

파. 물 혼화성

물과 반응함.

하. 밀도(비중)

1.22 g/cm³ (25°C)

거. 상대밀도

1.24 (20°C)

너. 증기밀도

8.5 (20°C)

더. n-옥탄올/물분배계수(log Pow)

해당없음

러. 자연발화온도

>600 °C

머. 분해온도

>230 °C

버. 점도, 유동적

100~2,000 mPa.s (25°C)

서. 점도, 운동학적

자료없음

생분해성 및 제거율 평가(H ₂ O)	거의 생분해되지 않음
제거정보	< 10 % ThOD의 BOD (28일간) (OECD가이드라인 302 C) (호기성, 활성슬러지) 시험 조건 하에서 생분해성이 관찰되지 않음
다. 생물농축성	생물체 내에 축적 가능성 없음
라. 토양이동성	환경 구분간의 수송평가 : 토양 고체상에 대한 흡착 가능성 없음
마. 기타 유해 영향	처리되지 않은 상태로 자연수계에 방류하지 말 것. 토양, 수로 및 폐수로에 유입되지 않도록 할 것.
바. 다른 가역적인 영향	흡착성 유기결합 할로겐(AOX) : 이 생성물에는 유기결합된 할로겐이 포함되어있지 않음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 의해 적합한 소각장에서 소각처리할 것. 이소시아네이트 폐기물은 건조된 용기에 넣어 폐기하고, 다른 폐기물과 함께 혼합하지 말 것(반응, 위험한 압력을 생성함)
나. 오염된 용기	오염된 포장으로부터 내용물을 가능한 한 비워야 하며, 포장을 완전히 청결히 한 다음 재활용 할 수 있음
다. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	사업장 폐기물을 배출하는 사업자(사업장 폐기물 배출자)는 사업장에서 발생하는 폐기물을 스스로 처리하거나, 폐기물 처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함. 폐기물 관리법상 규정을 준수 할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 국내 운송규정	운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음
나. 해상운송(IMDG)	운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음
다. 항공운송(IATA/ICAO)	운송 법규에서 위험물로 분류되지 않음
라. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	자료없음

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	산업안전보건법 제41조에 의거 자료작성 및 비치 등에 적용 대상 화학물질임.
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	법 제2조 제3호의 규정에 의하여 유독물에 해당됨 Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (MDI) CAS번호 : 101-68-8, 97-1-423, 제한 함량 : 25 % 법 제2조 제3호의 규정에 의하여 관촬물질에 해당하지 않음.
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	제4류 (제4석유류), 위험등급 III
라. 폐기물관리법에 의한 규제	폐기물의 특성에 따른 분류 및 해당 법규의 준수는 폐기물 발생자의 책임이므로 폐기물관리법 상의 해당 규정을 철저히 준수할 것.
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 제시된 용도	폴리우레탄 성분, 공업용 화학제품
나. 개정횟수 및 최종 개정일자	2021-08-26 , 4
다. 출처	한국바스프주식회사 물질안전보건자료

○ 이 안전정보에 포함된 데이터는 당사의 최신 지식 및 경험을 바탕으로 안전요구사항에 대하여 설명한 것 이며,제품의 특성 (제품 규격)을 설명하는 것은 아님. 또한 합의된 특성이나 이 안전정보에 포함된 데이터로 부터 추론된 특정한 목적을 위한 적합성도 아님. 이 제품의 사용자는 제품과 관련된 특허 등의 소유권을 존중하고 현행 법규를 준수할 책임이 있음.