물질안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 DEVCON® Floor Patch™ Hardener

기타 식별 수단

SKU# 5361

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 자료없음.

다. 공급자 정보

회사명 ITW Performance Polymers

주소 Bay 150
Shannon Industrial Estate
Co. Clare
아일랜드
V14 DF82

담당자 고객 서비스

전화 번호 353(61)771500
353(61)471285

이메일 customerservice.shannon@itwpp.com

응급전화번호 44(0) 1235 239 670 (24 시간)

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

물리적 위험성	분류되지 않음.	
건강 유해성	급성 독성, 경구	구분 1
	급성 독성, 피부	구분 1
	피부 부식성/자극성	구분 2
	심한 눈 손상/눈 자극성	구분 1
	피부 과민성	구분 1
	생식독성	구분 1B
	특정 표적장기 독성-반복 노출	구분 2
환경 유해성	수생환경 유해성, 만성	구분 3

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자

o 신호어 위험

o 유해·위험 문구

H300 + H310	삼키거나 피부에 묻으면 치명적임.
H315	피부에 자극을 일으킴
H317	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
H318	눈에 심한 손상을 일으킴.
H360	태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
H373	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.
H412	장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.

o 예방조치 문구

예방

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P260	미스트/증기를 흡입하지 마시오.

P262	눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P272	작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.
P280	보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하시오.

대응

P301 + P310	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P330	입을 씻어내시오.
P302 + P352	피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P310	즉시 독성 센터/의사에 연락할 것.
P333 + P313	피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P361 + P364	오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오.

저장

P405	잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.

폐기

P501	폐기물관련 법령에따라내용물/용기를폐기하시오.

다. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성(예 : 분진폭발 위험성): 알려지지 않음.

보충정보 혼합물의 70 %가 급성 흡입 독성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨. 혼합물의 100 %가 급성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
디에틸렌트리아민		111-40-0	KE-01357	70 - 75
4,4'-이소프로필리덴디페놀		80-05-7	KE-23982	30 - 35

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때 즉시 눈을 다량의 물로 15분 이상 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속해서 씻어 낼 것. 즉시 의사 또는 의료기관의 진찰을 받으시오.

나. 피부에 접촉했을 때 오염된 작업복을 즉시 벗고 비누와 물로 피부를 씻을 것. 즉시 의사 또는 의료기관의 진찰을 받으시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.

다. 흡입했을 때 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증세가 나타나거나 지속되면 의사의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때 즉시 의사 또는 의료기관의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오. 독극물 관리 센터의 조치 없이는 구토를 유도하지 말 것. 환자가 토하는 경우, 구토물이 폐로 들어가지 않도록 머리를 낮출 것. 피해자가 물질을 삼킨 경우에는 구강 대 구강법을 사용하지 말 것. 단방향 밸브나 다른 호흡 의료 장치가 달린 포켓 마스크를 사용하여 인공 호흡을 시킬 것.

마. 기타 의사의 주의사항 일반 지원 조치를 제공하고 증상에 따라 처치할 것. 피해자를 따뜻하게 유지하시오. 부상자를 지속적으로 관찰하시오. 증상은 지연되어서 나타날 수 있음.

가장 중요한 증상/영향, 급성 및 지연된 심한 눈 자극. 증상으로 통렬감, 눈물, 충혈, 팽윤 및 시야흐림이 나타날 수 있음. 실명을 포함한 영구적 눈 손상이 일어날 수 있음. 기침. 피부 자극성. 충혈 및 통증을 일으킬 수 있음. 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. 피부염. 발진. 장기간 노출되면 만성 영향을 일으킬 수 있음.

일반적인 조치사항 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오. 불편함을 느끼면, 의사의 진찰을 받으시오 (가능하면 라벨의 표시사항을 보여주시오). 의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오. 오염물질을 제거할 수 없는 신발 또는 의류 품목은 모두 폐기할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 내알코올성 폼. 분말. 이산화탄소 (CO2).

부적절한 소화제 고압 살수 시 화재가 확산되므로 고압 살수 방법으로 화재를 진압하지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질) 화재 발생 시, 건강에 유해한 가스가 생성될 수 있음.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

착용할 보호구 화재 발생 시 공기호흡기와 전신 보호복을 사용할 것.

예방조치 위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것.

일반 화재 위험성 특이한 화재 또는 폭발 위험이 명시되지 않음.

특정 방법 표준 소방 절차를 준수하고 기타 관여된 물질의 위험성을 고려할 것.

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구 필요없는 인원은 멀리 대피시키시오. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대 방향으로 사람들을 대피시키시오. 정화 작업을 하는 동안 적절한 보호 장비와 보호의를 착용할 것. 미스트/증기를 흡입하지 마시오. 적절한 보호의를 착용하지 않은 경우에는 파손된 용기나 누출물을 만지지 말 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 개인 보호구에 관한 사항은 MSDS 제8항을 참조할 것.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항 환경으로 배출하지 마시오. 모든 환경적 누출에 대해 적절한 매니저급 또는 관리자급 인원에게 통보할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 하수도, 수로 또는 지표로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법 제품이 배수로로 유입되지 않도록 할 것.

대량 누출: 안전하게 처리하는 것이 가능하면 물질의 흐름을 멈추시오. 가능한 경우 누출된 물질 주위로 도랑을 팔 것. 질석, 마른 모래나 흙에 흡수시켜서 용기에 담을 것. 제품을 수거 후 누출 지역을 물로 세척할 것.

소량 누출: 흡착성 물질(예. 천, 플리스)로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.

절대로 엎질러 진 것을 다시 사용하려고 본래 용기에 넣지 말 것. 폐기물 처리에 관한 사항은 MSDS 제13항을 참조할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령 사용 전 취급 설명서를 확보하시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 미스트/증기를 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 먹거나 삼키지 말아야 함. 장기간 노출을 피하시오. 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 말 것. 임산부 또는 모유수유 여성은 반드시 이 제품을 취급하지 말 것. 가능할 경우 밀폐된 시스템에서 취급되어야 함. 적절히 환기할 것. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것. 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오. 올바른 산업 위생 절차를 준수할 것.

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함) 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오. 단단히 밀폐된 용기에 보관하시오. 피해야할 물질과 멀리하여 보관하시오 (MSDS의 10항을 참조할 것).

8. 노출방지/개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

한국 . Exposure Limits for Chemicals and Physical Agents, Occupational Safety and Health Act "K-OSHA" Article 106

구성성분	종류	값
디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)	TWA	1 ppm

미국 ACGIH 한계 기준값 (TLV)

구성성분	종류	값
디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)	TWA	1 ppm

생물학적 노출기준 구성성분에 대해 알려진 생물학적 노출기준은 없음.

노출 지침

한국 OELs: 피부 호칭

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0) 점막과 눈 그리고 경피로 흡수되어 전신 영향을 일으킬 수 있는 물질을 말함(피부자극성을 뜻하는 것이 아님).

US ACGIH 기준 한계 값: 피부 명시

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0) 경피 흡수 위험

나. 적절한 공학적 관리 양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것. 세안장치 및 긴급샤워시설을 제공할 것.

다. 개인 보호구

o 호흡기 보호 작업자들이 노출 한계를 초과하는 농도에서 일할 경우에는 반드시 승인된 호흡기 보호구를 사용해야 함. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 유기 증기 카트리지 및 전면 안면보호판이 장착된 화학물질용 호흡기 보호구.

o 눈 보호 측면 보호면을 갖춘 보안경 (또는 고글)과 안면보호구를 착용하시오. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 유기 증기 카트리지 및 전면 안면보호판이 장착된 화학물질용 호흡기 보호구.

o 손 보호 장기간 또는 반복적 피부 접촉 시 적절한 보호 장갑을 사용할 것. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적절한 내화학성 장갑을 착용할 것. 적합한 한국산업안전보건공단 인증을 받은 장갑이 장갑 공급자에 의해 추천될 수 있음.

o 신체 보호 적절한 내화학물질용 보호의를 착용할 것. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 불침투성 앞치마 착용이 권장됨.

위생대책 모든 의학적 감시에 대한 요구사항을 준수할 것. 식품 및 음료로부터 멀리하시오. 물질 취급 후 먹거나, 마시거나 흡연하기 전에 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수할 것. 작업복과 보호용 장비를 정기적으로 세척하여 오염물질을 제거할 것. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등) 액체.

물리적 상태 액체.

형태 액체.

색 호박색

나. 냄새 암모니아성.

다. 냄새 역치 자료없음.

라. pH 자료없음.

마. 녹는점/어는점

녹는점 -39 °C (-38.2 °F) 추정됨

어는점 -39 °C (-38.2 °F) 추정됨

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 자료없음.

사. 인화점 103.0 °C (217.4 °F) 추정됨

아. 증발 속도 자료없음.

자. 인화성(고체, 기체) 해당없음.

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

폭발 한계 – 하한 (%) 자료없음.

폭발 한계 – 상한 (%) 자료없음.

카. 증기압 0.21 hPa 추정됨

타. 용해도

용해도(물) 자료없음.

파. 증기밀도 자료없음.

하. 비중 1.03 추정됨

거. n-옥탄올/물 분배계수 자료없음.

너. 자연발화 온도 398.9 °C (750.02 °F) 추정됨

더. 분해 온도 자료없음.

러. 점도 자료없음.

머. 분자량 자료없음.

기타 정보

밀도 1.03 g/cm3 추정됨

폭발 특성 폭발성이 아님.

산화성 산화성이 아님.

10. 안정성 및 반응성

반응성 제품은 통상의 사용, 저장 및 운송조건에서는 안정하고 비반응성임.

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화학적 안정성 정상적인 조건 하에서 물질은 안정함.

유해 반응의 가능성 정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려짐.

나. 피해야 할 조건 (정전기 방전, 충격, 진동 등) 피해야할 물질과의 접촉.

다. 피해야 할 물질 강산. 알칼리성 금속.

라. 분해시 생성되는 유해물질 알려진 유해성 분해 생성물이 없음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

o 호흡기 장기간 흡입하면 유해할 수 있음.

o 피부 피부와 접촉하면 치명적임. 피부에 자극을 일으킴 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

o 눈 눈에 심한 손상을 일으킴.

o 경구 삼키면 치명적임.

나. 건강 유해성 정보

o 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재) 피부와 접촉하면 치명적임. 삼키면 치명적임.

구성성분	종	시험 결과
4,4'-이소프로필리덴디페놀 (CAS 80-05-7)		
급성		
경구		
LD50	쥐	3250 mg/kg
경피		
LD50	토끼	3000 mg/kg

o 피부 부식성 또는 자극성 피부에 자극을 일으킴

o 심한 눈 손상 또는 자극성 눈에 심한 손상을 일으킴.

o 호흡기 과민성 호흡기 과민성이 아님.

o 피부 과민성 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

o 발암성 자료없음.

o 생식세포 변이원성 제품이나 0.1%이상 함유된 성분이 변이원성 또는 유전독성을 나타냄을 의미하는 자료가 없음.

o 생식 독성 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

o 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 분류되지 않음.

o 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.

o 흡인 유해성 흡인 유해성이 아님.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.

수생환경 유해성, 급성 비전문가가 취급하거나 폐기하는 경우 환경적 유해성을 배제할 수 없음.

수생환경 유해성, 만성 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.

나. 잔류성 및 분해성 본 혼합물 내 성분의 분해성에 대한 이용 가능한 자료가 없음.

다. 생물 농축성

옥탄올/물 분배 계수 log Kow	
4,4'-이소프로필리덴디페놀	3.32

라. 토양 이동성 본 제품에 관한 이용가능한 자료가 없음.

마. 기타 유해 영향 본 성분으로부터 부정적인 환경 영향 (예: 오존층 감소, 광화학적 오존 발생 가능성, 호르몬 붕괴, 지구 온난화 가능성) 은 없을 것으로 보입니다.

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 폐기물 처리장에서 폐기할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 말 것. 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.
나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것. 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.
지정폐기물의 분류번호	사용자, 생산자, 폐기물 처리업체가 협의하여 폐기물 코드를 부여해야 함.

14. 운송에 필요한 정보

국내 규정

KSSTDG

가. 유엔번호	UN2735
나. 유엔 적정 선적명	AMINES,LIQUID,CORROSIVE, N.O.S.
다. 운송에서의 위험성 등급	
위해 등급	8
부수적 위험	-
라. 용기등급	2
마. 환경유해성	
해양오염물질	아니오.
EmS	F-A, S-B
바. 사용자에 대한 특별한 안전 대책	미지정.

국제법규

IATA

A. UN number	UN2735
B. UN proper shipping name	Amines, liquid, corrosive, n.o.s. (Diethylenetriamine), Limited Quantity
C. Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
D. Packing group	III
E. Environmental hazards	No.
ERG Code	8L
F. Special precautions for user	Read safety instructions, MSDS and emergency procedures before handling.
Other information	
Passenger and cargo aircraft	Allowed with restrictions.
Cargo aircraft only	Allowed with restrictions.

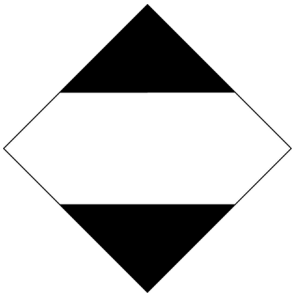
IMDG

A. UN number	UN2735
B. UN proper shipping name	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. (Diethylenetriamine), Limited Quantity
C. Transport hazard class(es)	
Class	8
Subsidiary risk	-
D. Packing group	III
E. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-A, S-B
F. Special precautions for user	Read safety instructions, MSDS and emergency procedures before handling.

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 상태 운송	설정되지 않음.

IATA

IMDG



KRDG

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조등의 금지 유해물질

규제되지 않음.

허가대상 유해물질

규제되지 않음.

관리대상 유해물질

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

특수건강진단 대상물질

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

작업환경 측정대상물질

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

노출기준설정물질

디에틸렌트리아민 (CAS 111-40-0)

나. 화학물질관리법 (구: 유해화학물질관리법) 에 관한 규제

사고대비물질

규제되지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률

금지물질

규제되지 않음.

등록대상 기존 화학물질 (PEC) (환경부 고시 제2015-92)

4,4'-이소프로필리덴디페놀 (CAS 80-05-7)

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

4,4'-이소프로필리덴디페놀 (CAS 80-05-7) 2019-1-934

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

라. 폐기물관리법에 의한 규제

폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질

규제되지 않음.

유해물질

규제되지 않음.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

대기환경보전법

대기유해물질

규제되지 않음.

특정 유해 화학물질 및 살충제에 관한 사전통보승인절차 (PIC에 관한 규정, MoE 번호 2014-252, 2014년 12일 31일; 살충제에 관한 규정, RDA 번호 2014-26), 개정된 바에 따라

등재되지 않음.

특정대기유해물질

규제되지 않음.

추가 정보 본 물질안전보건자료는 고용노동부 고시 제2020-130호에 따라 작성되었음.

목록현황

국가 혹은 지역	목록명	목록 등재 (예/아니오)
한국	한국 기존화학물질 목록 (ECL)	예

*"예"는 본 제품의 모든 성분들이 해당 국가(들) 의 목록에 관한 요구사항을 준수하고 있음을 나타냄
아니오는 본 제품의 하나 또는 그 이상의 성분이 해당 국가의 목록에 등재되지 않았거나 면제되지 않음을 나타냄.

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처 ACGIH
EPA: 데이터베이스 확보
한국. 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1)
한국. 휘발성유기화합물 (VOCs) (환경부고시 제2001-36, 2001년 3월8일 개정)
NLM: 유해화학물질 데이타베이스
US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프
한국. GHS 경고표지 요구사항. 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료(MSDS)에 관한 기준, 및 그 개정본
한국. KOSHA GHS 분류 목록 (한국 산업 안전 보건 공단)
한국. NEMA GHS 분류 목록 (위험물의 분류 및 표지에 관한 기준에 대한 소방방재청 GHS 지침)
배출량 조사 (TRI) 화학물질 (MOE 고시 제2002-166호, 2002년 11월 8일), 및 그 개정본

나. 최초 작성일자 2023년 6월 25일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자 2023년 8월 1일 (02 개정)

라. 기타 자료없음.

책임의 한계 ITW Performance Polymers 는 본 정보 및 제품 또는 본 제품과 함께 사용될 수 있는 다른 제조업체의 제품에 대한 모든 조건을 고려하지 않습니다. 제품의 취급, 보관 및 폐기를 위한 안전 조건을 비롯하여 부적절한 사용으로 인한 손실, 부상, 손해 또는 비용에 대해서는 전적으로 사용자가 책임을 집니다. The information provided in this Safety Data Sheet is correct to the best of our knowledge, information and belief at the date of its publication. The information relates only to the specific material designated and may not be valid for such material used in combination with any other materials or in any process, unless specified in the text. The information given is designed only as a guidance for safe handling, use, processing, storage, transportation, disposal and release.

개정 정보 유해성·위험성: o 유해·위험 문구