

물질안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	ITW Release Agent
기타 식별 수단	
SKU#	AI013E
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	인화성 가스 고압 가스	구분 1 압축 가스
건강 유해성	심한 눈 손상/눈 자극성	구분 2
환경 유해성	오존층 유해성	구분 1

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

o 그림문자



o 신호어

위험

o 유해·위험 문구

H220	극인화성 가스.
H280	고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴.
H420	대기 상층부의 오존층을 파괴하여 공공의 건강 및 환경에 유해함.

o 예방조치 문구

예방

P210	열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
P280	보안경·안면보호구를 착용하십시오.

대응

P305 + P351 + P338	눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P337 + P313	눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.
P377	누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마십시오.
P381	안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오.

저장

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

폐기

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타

알려지지 않음.

유해성·위험성(예 : 분진폭발 위험성):

보충정보

혼합물의 100 %가 급성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨. 혼합물의 100 %가 만성 수생환경 유해성이 알려지지 않은 성분들로 구성됨.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
디메틸에테르 메틸 에테르		115-10-6	KE-27704	30 - 60
할로겐화된 탄화수소		75-37-6	KE-10545	30 - 60

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
즉시 눈을 다량의 물로 15분 이상 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속해서 씻어 낼 것. 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
비누와 물로 씻으시오. 자극이 발생하고 지속될 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- 다. 흡입했을 때
신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증세가 나타나거나 지속되면 의사의 진찰을 받으시오.
- 라. 먹었을 때
제품의 형태로 인해 관련성 적음. 입을 씻어내시오. 증상이 발생할 경우 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
일반 지원 조치를 제공하고 증상에 따라 처치할 것. 부상자를 지속적으로 관찰하십시오. 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.
- 일반적인 조치사항
의사에게 사용된 물질에 대해 알리고 예방 조치를 취할 수 있도록 할 것.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제
적절한 소화제
물 안개. 폼. 분말소화약제. 이산화탄소 (CO2).
부적절한 소화제
알려지지 않음.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)
증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음. 증기는 먼 거리에 있는 점화원으로 이동하여 역화할 수 있음. 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
화재 및/또는 폭발 사고 시 흡을 흡입하지 말 것. 누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오. 화재 시: 안전하게 처리하는 것이 가능하면 누출을 막으시오. 화물이 열에 노출되었으면 화물이나 용기를 움직이지 말 것. 탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭에 화재가 발생했을 경우 사방 800 미터(1/2 마일) 이상 격리시킬 것; 또한 초기에 사방 800 미터(1/2 마일) 이상 대피시킬 것을 고려할 것. 화염에 덮힌 탱크로부터 "항상" 멀리 떨어져 있을 것. 위험없이 처리할 수 있으면 용기를 화재 지역으로부터 옮길 것. 동결될 수 있으므로 누출원이나 안전 장비에 직수를 뿌리지 말 것. 개봉하지 않은 용기를 식히기 위해서 물 분무를 사용할 것. 화재로 인해 배기안전장치에서 경고음이 나오거나 탱크 색이 변할 경우, 즉시 물러날 것. 화물 적재소에서 대형 화재 발생 시, 가능하면 무인 호스 홀더나 모니터 노즐을 사용할 것. 불가능하면 물러나서 다 타도록 기다릴 것.
- 일반 화재 위험성
극인화성 가스. 내용물은 압력 하에 있음. 열 또는 화염에 노출되면 압력 용기는 폭발할 수 있음.
- 특정 방법
표준 소방 절차를 준수하고 기타 관여된 물질의 위험성을 고려할 것. 화재 진압 후, 불꽃에 노출된 용기를 물로 충분히 식힐 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. 모든 점화원을 제거할 것 (인근 지역에서 금연, 선풍, 스파크나 화염). 저지대에 두지 마시오. 많은 가스는 공기보다는 무겁기 때문에 지상을 따라서 퍼지고 낮고 또는 밀폐된 지역 (하수구, 지하실, 탱크)으로 모이게 됨. 정화 작업을 하는 동안 적절한 보호 장비와 보호의를 착용할 것. 비상대응인원은 자급식 호흡보호구가 필요함. 적절한 보호의를 착용하지 않은 경우에는 파손된 용기나 누출물을 만지지 말 것. 밀폐된 공간에 들어가기 전에 환기할 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 가능하다면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 하수도, 수로 또는 지표로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

첨부한 물질안전보건자료 및/또는 사용설명서를 참조할 것. 안전하게 처리하는 것이 가능하다면 누출을 막으시오. 가능할 경우 누출되는 용기를 돌려 액체대신 기체가 방출되도록 할 것. 물 분무를 사용하여 증기를 줄이거나 증기 구름이 향하는 방향을 전환시킬 것. 가스가 분산될 때까지 지역을 격리시킬 것. 모든 점화원을 제거할 것 (인근 지역에서 금연, 선풍, 스파크나 화염). 누출물로부터 가연성 물질(나무, 종이, 기름 등)을 멀리하시오.

대량 누출: 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, 폴리스)로 닦아낼 것. 잔여 오염을 제거하기 위해 표면을 철저히 세척할 것.

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

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

화염, 열원 또는 점화원 부근에서 취급, 저장 또는 개봉하지 말 것. 직사광선으로부터 물질을 보호할 것. 금연. 제품을 취급할 때 사용되는 모든 장비는 반드시 접지되어야 함. 매사용 후 및 비어 있을 경우 밸브를 닫을 것. 실린더를 물리적 손상으로부터 보호할 것; 끌거나 굴리거나 미끄러지거나 떨어트리지 말 것. 실린더를 이동할 경우, 짧은 거리라도, 실린더 이송을 위해 설계된 카트 (트롤리, 핸드 트럭 등)를 사용할 것. 용기로 물이 역류되는 것을 반드시 방지할 것. 용기로 역류되지 않게 할 것. 가스를 주입하기 전에 시스템으로부터 공기를 퍼지할 것. 본 제품에 적합한 적절하게 지정된 장치, 그 공급 압력 및 온도에서만 사용할 것. 확실하지 않을 경우 귀하의 가스 공급자에게 연락할 것. 눈에 묻지 않도록 하시오. 적절히 환기할 것. 적합한 개인 보호장비를 착용할 것. 환경으로 배출하지 마시오. 올바른 산업 위생 절차를 준수할 것.

나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

열, 스파크, 화염으로부터 멀리하시오. 이 물질은 정전기 전하를 축적할 수 있으며 스파크를 일으키고 점화원이 될 수 있음. 일반적인 접합과 접지기술을 사용함으로써 정전기 형성을 방지하십시오. 서늘하고 건조한 곳에 직사광선을 피해서 보관하십시오. 단단히 밀폐된 용기에 보관하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 실린더는 세워서, 밸브 보호 캡을 갖춰, 넘어지거나 엎어지는 것을 방지하기 위해 단단히 고정되어 보관되어야 함. 저장된 용기는 일반 상태와 누출 여부를 정기적으로 점검하여야 함. 피해야 할 물질과 멀리하여 보관하십시오 (MSDS의 10항을 참조할 것).

8. 누출방지/개인보호구

가. 화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등

성분(들)에 대한 누출한계 없음.

생물학적 누출기준

구성성분에 대해 알려진 생물학적 누출기준은 없음.

나. 적절한 공학적 관리

양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하다면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 누출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 누출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것. 세안장치 시설을 제공할 것.

다. 개인 보호구

o 호흡기 보호

필요에 따라 개인 보호 장비를 사용할 것. 한국산업안전보건공단 인증을 받은 호흡기 보호가 요구되지 않음. 환기가 충분하지 않은 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 적절한 호흡 보호구를 착용할 것.

o 눈 보호

한국산업안전보건공단 인증을 받은 측면 보호판이 있는 보안경(또는 고글)을 착용하십시오.

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

적합한 보호의를 착용하십시오.

위생대책

사용할 때에는 흡연하지 말 것. 물질 취급 후 먹거나, 마시거나 흡연하기 전에 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수할 것. 작업복과 보호용 장비를 정기적으로 세척하여 오염물질을 제거할 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

에어로졸.

물리적 상태

가스.

형태

에어로졸. 압축가스.

색	투명한 물-백색
나. 냄새	Ethereal
다. 냄새 역치	자료없음.
라. pH	자료없음.
마. 녹는점/어는점	자료없음.
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	-25 °C (-13 °F)
사. 인화점	자료없음.
아. 증발 속도	> 0 - < 0.1
자. 인화성(고체, 기체)	인화성 가스.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
폭발 한계 - 하한 (%)	자료없음.
폭발 한계 - 상한 (%)	자료없음.
카. 증기압	4241 mm Hg
타. 용해도	
용해도(물)	자료없음.
파. 증기밀도	1.91
하. 비중	0.86
거. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음.
너. 자연발화 온도	자료없음.
더. 분해 온도	자료없음.
러. 점도	자료없음.
머. 분자량	자료없음.
기타 정보	
밀도	0.86 g/cm3
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)	열, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 피해야 할 물질과의 접촉.
다. 피해야 할 물질	강산화제.
라. 분해시 생성되는 유해물질	알려진 유해성 분해 생성물이 없음.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	
o 호흡기	흡입으로 인한 악영향은 예상되지 않음.
o 피부	피부 접촉으로 인한 악영향이 예상되지 않음.
o 눈	눈에 심한 자극을 일으킴.
o 경구	삼킴으로 인한 유해성은 낮을 것으로 예상됨.
나. 건강 유해성 정보	
o 급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)	알려지지 않음.

구성성분	종	시험 결과
디메틸에테르 메틸 에테르 (CAS 115-10-6)		
급성		
흡입		
LC50	쥐	164000 ppm, 4 시간

할로겐화된 탄화수소 (CAS 75-37-6)

급성

흡입

LC50

생쥐

369000 ppm, 2 시간

- 피부 부식성 또는 자극성 장기적인 피부 접촉은 일시적인 자극을 일으킬 수 있음.
- 심한 눈 손상 또는 자극성 눈에 심한 자극을 일으킴.
- 호흡기 과민성 호흡기 과민성이 아님.
- 피부 과민성 본 제품은 피부 과민성을 일으킬 것으로 예상되지 않음.
- 발암성 자료없음.
- 생식세포 변이원성 제품이나 0.1%이상 함유된 성분이 변이원성 또는 유전독성을 나타냄을 의미하는 자료가 없음.
- 생식 독성 본 제품은 생식 또는 발달 영향을 일으킬 것으로 예상되지 않음.
- 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 분류되지 않음.
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 분류되지 않음.
- 흡인 유해성 제품의 형태로 인해 관련성 적음.

12. 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성 대기 상층부의 오존층을 파괴하여 공공의 건강 및 환경에 유해함.
 수생환경 유해성, 급성 비전문가가 취급하거나 폐기하는 경우 환경적 유해성을 배제할 수 없음.
- 나. 잔류성 및 분해성 본 혼합물 내 성분의 분해성에 대한 이용 가능한 자료가 없음.
- 다. 생물 농축성 옥탄올/물 분배 계수 log Kow
 디메틸에테르 메틸 에테르 0.1
 할로겐화된 탄화수소 0.75
- 라. 토양 이동성 본 제품에 관한 이용가능한 자료가 없음.
- 마. 기타 유해 영향 환경 유해성: 오존층을 훼손할 수 있음.

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법 수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 폐기물 처리장에서 폐기할 것. 모든 해당 규정에 따라 처리할 것. 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
- 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 UN1030
 - 나. 유엔 적정 선적명 REFRIGERANT GAS R 152a
 - 다. 운송에서의 위험성 등급
 위해 등급 2.1
 부수적 위험 -
 - 라. 용기등급 -
 - 마. 환경유해성
 해양오염물질 아니오.
 EmS F-D, S-U
 - 바. 사용자에게 대한 특별한 안전 대책 미지정.
- 국제법규
- IATA
- A. UN number UN1950

B. UN proper shipping name	Aerosols, flammable
C. Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
D. Packing group	-
E. Environmental hazards	No.
ERG Code	10L
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	UN1950
B. UN proper shipping name	AEROSOLS
C. Transport hazard class(es)	
Class	2.1
Subsidiary risk	-
D. Packing group	-
E. Environmental hazards	
Marine pollutant	No.
EmS	F-D, S-U
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 해당없음.

IATA; IMDG; KRDG



일반적인 정보

적재 공간이 운전자 공간과 구분되지 않는 차량으로 운송하는 것을 피할 것. 차량 운전자가 적재물의 잠재 위험성을 숙지하고 사고 발생 또는 비상 시 어떻게 해야하는지 숙지하도록 할 것. 제품 용기 운송 전: 용기가 단단히 고정되도록 할 것. 실린더 밸브를 닫고 누출되지 않게 할 것. 밸브 아웃렛 캡 너트 또는 플러그 (장착된 경우)가 정확하게 맞도록 할 것. 밸브 보호 장치 (장착된 경우)가 정확하게 맞도록 할 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 해당 규정을 준수할 것.

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 제조등의 금지 유해물질**
규제되지 않음.
- 허가대상 유해물질**
규제되지 않음.
- 관리대상 유해물질**
규제되지 않음.
- 특수건강진단 대상물질**
규제되지 않음.
- 작업환경 측정대상물질**
규제되지 않음.
- 노출기준설정물질**
규제되지 않음.

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)

등재되지 않음.

제한물질

규제되지 않음.

유독물질

규제되지 않음.

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 12월 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

한국

목록명

한국 기존화학물질 목록 (ECL)

목록 등재 (예/아니오)

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 데이터베이스

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 보건공단)

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

2013년 6월 20일

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

2023년 8월 4일 (03 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.