SNAPSHOOT
ENGINEERED FOR A SAFER TOMORROW

현장을 이해하고, 필요한 솔루션을 연결합니다.

산업안전 · 추락방지 시스템
산업용 소재 · 건축자재
제품 제안부터 공급·시공·설치·교육까지



COMPANY INFORMATION

스냅슛 (SNAPSHOOT)

ADDRESS (15431) 경기도 안산시 단원구 풍전로 37-9 트리플렉스 301동 118호
TEL 0507-1374-9229
FAX 0504-481-6749
E-MAIL bkkim@snapshoot.co.kr

TECHNICAL DOCUMENTS

인증서 · 데이터시트 · 기술자료

제품의 규격과 성능, 인증 및 적용 조건을 확인하기 위한 자료입니다.

ABOUT SNAPSHOOT

제품 공급을 넘어, 현장에 맞는 해결책으로

스냅슛은 산업현장의 작업 환경과 요구 조건을 바탕으로
적합한 제품과 시스템을 제안합니다. 현장 실사를 통해 설치 조건을 확인하고,
공급부터 시공·설치 및 사용 교육까지 필요한 과정을 함께합니다.

추락방지 시스템

안전대부착설비 · 수평·수직 라이프라인
레일 시스템 · 리지드 포스트

밀폐공간 진입·구조 솔루션

데빗암 · 삼각대 · 구조용 윈치
윈치 안전블록 · 구조장비

산업안전 보호구

전신형 안전대 · 랜야드 · 안전블록
작업 환경에 맞춘 개인보호구

산업용 소재·건축자재

산업용 테이프 · 접착제 · 기능성 소재
구조용 스크류 · 목조건축 자재

SNAPSHOOT
ENGINEERED FOR A SAFER TOMORROW

홈페이지 바로가기 →
문서 라이브러리 바로가기 →
시공사례 바로가기 →
문의하기 →

본 페이지는 스냅슛의 자료 제공 안내용 표지입니다. 첨부된 인증서 및 기술자료의 발행 주체, 인증 대상과 적용 범위는 해당 원문을 기준으로 확인해 주세요.

물질안전보건자료(MSDS)

저작권,2021, 3M Company. 판권 소유. 본 물질안전보건자료(MSDS)는 3M 제품의 적절한 사용을 위한 목적으로 다음과 같은 제한을 두고 복사 및/혹은 다운로드가 허용됨. (1) 본 물질안전보건자료 내 각종 정보는 3M의 사전 서면 동의가 없이는 변경없이 원본 그대로 배포되어야 함. (2) 복사본 또는 원본이 재판매되거나 재산상 이득을 얻기 위한 목적으로 배포되서는 안됨.

문서 그룹	22-0280-2	**버전 번호**	2.00
발행일:	2021/12/06	**대체일:**	2016/10/21

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법에 따라 작성되었음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M(TM) Adhesion Promoter N-200NT

MSDS 번호:AA00437-0000130045

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
접착 촉진제

1.3. 공급자 정보

회사명:	한국쓰리엠
주소:	서울특별시 영등포구 의사당대로 82, 19층 (우)07321
전화:	82-2-3771-4114
웹사이트	www.3m.com/kr
긴급전화번호:	82-80-033-4114

2. 유해성 · 위험성

2.1. 유해. 위험성 분류
인화성 액체: 구분 2.
급성독성(흡입): 구분 4.
심한 눈 손상 또는 자극성: 구분 2B
흡인유해성: 구분 1.
생식 독성: 수유.
특정 표적장기 독성 (1회 노출): 구분 2.
특정 표적장기 독성 (1회 노출): 구분 3.
급성수생독성: 구분 1.
만성수생독성: 구분 1.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목

신호어
위험!

심볼(문자)
인화성 | 감탄 부호 건강 유해성 환경

그림문자



유해▪위험문구

H225	고인화성 액체 및 증기
H320	눈에 자극을 일으킴
H332	흡입하면 유해함
H304	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H362	모유를 먹는 아이에게 유해할 수 있음
H371	장기에 손상을 일으킬 수 있음
	호흡기계
H400	수생생물에 매우 유독함
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치 문구

예방:

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P210A	열 · 스파크 · 화염 · 고열 및 기타 점화원으로부터 멀리하시오 - 금연.
P240	용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
P242	스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
P243	정전기 방지 조치를 취하시오.
P233	용기를 단단히 밀폐하시오.
P241	폭발 방지용 전기 · 환기 · 조명 · 장비를 사용하시오.
P260	분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
P261	분진/흄/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.
P263	임신 · 수유 기간에는 접촉하지 마시오.
P271	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P284A	환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오.
P280B	보호장갑 · 보안경 · 안면보호구를 착용하시오.
P270	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P264	취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
P273	환경으로 배출하지 마시오.

대응:

P304 + P340	흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세를 유지하시오.
P303 + P361 + P353	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
P305 + P351 + P338	눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P337 + P313	눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P331	토하게 하지 마시오.
P301 + P310	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P308 + P311	노출되거나 노출이 우려되면: 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P308 + P313	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P370 + P378G	화재의 경우: 불을 끄기 위해 건조 화학물질이나 이산화탄소 같은 인화성 액체에 적합한 소화제를 사용할 것
P391	누출물을 모으시오.

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.

2.3. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성

이전에 이소시아네이트에 감작된 사람은 다른 이소시아네이트에 대한 교차 감작 반응을 일으킬 수 있음. 반복된 노출은 피부 건조나 갈라짐을 유발함.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 제품의 물질은 혼합물로 구성

화학물질명	관용명	CAS번호 또는 식별번호	함유량 (%)
METHYLCYCLOHEXANE	자료 없음.	108-87-2	40 - 50
N-BUTYL ACETATE	BUTYL ACETATE	123-86-4	40 - 50
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	1,1'-METHYLENEBIS(4-ISOCYANATOBENZENE)	101-68-8	0.5 - 1
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	PAPI	9016-87-9	0.5 - 1
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료 없음.	85535-85-9	0.1 - 0.8
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	3-(TRIMETHOXYSILYL)PROPANETHIOL	4420-74-0	0.1 - 0.5

물질안전보건자료에 기재된 구성성분 외에 다른 구성성분은 산업안전보건법 상 유해인자 분류기준에 해당되지 않음

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :
대량의 물로 세척. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 만약 증상이 지속된다면 치료 받을 것.

피부에 접촉했을 때 :
비누와 물로 즉각 세척하시오. 오염된 의복을 제거하고 재사용전 세척하시오. 만약 증상이 발전된다면, 치료를 받으시오.

흡입했을 때 :
신선한 공기를 쏘일 것. 불편하다고 느끼면, 치료받을 것.

먹었을 때 :
토하게 하지 마시오. 즉각적인 치료를 받을 것.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향, 급성 과 지연성
심각한 증상이나 영향은 없습니다.섹션 11.1, 독성 영향에 대한 정보를 참조한다.

4.3. 즉각적인 의료 행위 및 특별한 치료가 필요한 경우에 대한 지시사항
해당없음.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제
화재의 경우: 불을 끄기 위해 건조 화학물질이나 이산화탄소 같은 인화성 액체에 적합한 소화제를 사용할 것

5.2. 화학물질 혹은 혼합물로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소시 발생 유해물질)
밀폐된 용기가 화재에 의해 열에 노출되면 압력을 만들고 폭발할 수 있음.

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중
시안화 수소	연소중
질소 산화물	연소중

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치
물은 화재 진화시 효과적이지 못하지만, 화재에 노출된 용기와 용기의 표면을 차게 하여 폭발적인 파열을 방지하는 데 사용될 수 있음. 헬멧, 압력 호흡기, 벙커 코트 및 바지, 팔, 허리 및 다리 주변의 밴드, 얼굴 마스크 및 노출된 부위의 보호덮개를 포함한 완전한 보호의를 착용하십시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구
대피할 것. 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시

오. 신선한 공기로 환기하시오. 대량으로 유출되거나, 밀폐된 공간에서 유출되었을 때, 최적의 산업위생 관행에 따라 기계적인 환기를 통해 분산시키거나 증기를 배출시켜야함. 경고! 모터가 점화원이 될 수 있으며, 누출지역에서 가연성 가스 혹은 증기와 반응할 경우 화재 또는 폭발 할 수 있음. 개인 보호 장비에 관해서는 물질안전보건자료(MSDS)의 8번 항목을 참조하시오.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
환경으로 배출하지 마시오. 많은 양이 유출되었을 때, 하수관이나 음용수원으로 유입되지 않도록 하수구 등을 막으시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법
유출물을 보관하시오. 유출된 부분을 소화기능의 폼(Foam)으로 덮으시오. 적절한 수성 필름 형태의 폼(Aqueous film forming foam)을 권장함. 유출된 곳에 이소시아네이트 오염제거용액(90% 물, 8% 암모니아 농축액, 2% 세제)을 붓고 10분간 방치하여 반응시키시오. 또는 유출된 곳에 물을 붓고 30분이상 방치하여 반응시키시오. 습수성 소재로 덮으시오. 누출물질 주변에서 작업 시, 벤토나이트, 질석(Vermiculite), 또는 상업적으로 이용가능 한 무기 흡착제로 덮으시오. 건조해질 때까지 충분히 흡수제를 섞어 첨가하시오. 흡착물질을 가해도 물리적, 건강, 환경적 위험을 제거하지 못함을 유념할 것. 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하여 잔류물을 가능한 많이 수거하시오. 적절한 인가를 받은 운송을 위해 승인받은 용기에 저장하시오. 그렇지 않으면, 압력 증가를 방지하기 위해 48시간동안 용기를 밀봉하지 마시오. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기물법에 따라 지정폐기물로 폐기하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
산업용이나 전문용으로만 사용 가능. 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하시오 - 금연. 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오. 정전기 방지 조치를 취하시오. 분진 · 흄 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이를 (을) 흡입하지 마시오. 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. 임신 · 수유 기간에는 접촉하지 마시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 환경으로 배출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 산화기(예, 염소, 크롬산등)와의 접촉을 피할 것. 폭발 위험을 일으킬 수 있는 수소 가스의 형성을 피하기 위해 반응성 금속(예, 알루미늄, 아연등) 을 멀리하시오. 정전기가 적고 제대로 접지된 신발을 착용하시오. 점화의 위험을 최소화하기 위해, 제품을 사용하는 츠로세스에 대한 적용 가능한 전기 분류를 결정하고 가연성 증기의 축적을 막기 위해 특정 국소 배기 장치를 선택하시오. 이동중 정전기 축적의 가능성이 있을 경우 용기와 수용설비를 접합시키시오.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
환기가 잘 되는 곳에 보관할 것. 시원하게 유지할 것. 용기를 단단히 밀폐하시오. 열로부터 멀리 보관할 것. 산성류와 분리 보관할 것 산화제로부터 멀리 보관할 것.

8. 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

작업노출한계
3장 구성성분의 명칭 및 함유량에는 기재되어 있지만, 아래 표에 기재되지 않은 성분은 그 물질에 대한 작업노출기준이 없는 것임.

화학물질명	CAS번호 또는 식별번호	기관	노출기준	추가 설명

P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	ACGIH	TWA:0.005 ppm	
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	한국OELs	TWA(8 hours):0.005 ppm	
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	ACGIH	TWA:400 ppm	
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	한국OELs	TWA(8 hours):400 ppm	
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	ACGIH	TWA:50 ppm;STEL:150 ppm	
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	한국OELs	TWA(8 hours):150 ppm;STEL(15 minutes):200 ppm	
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	한국OELs	TWA(8 hours):5 mg/m3	피부

ACGIH : 미국산업위생회의
AIHA : 미국산업위생학회
CMRG : 화학물질 제조업체의 추천 지침
한국OELs : 한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
TWA: 시간가중평균값
STEL: 단시간 노출한계
CEIL: 상한선

8.2. 적절한 공학적 관리
먼지, 연기, 가스, 안개, 증기, 스프레이 등을 관리하거나 관련 노출 기준 이하의 공기부유물 노출을 관리하기 위해 일반적인 희석 환기설비 또는 국소 배기 장치를 사용하시오. 만일 환기가 충분하지 않은 경우, 호흡기 보호 장비를 사용하시오. 폭발 방지용 배기 시설을 이용하시오.

8.3 개인보호구(PPE)

눈/얼굴 보호 :

눈/안면부의 보호를 위한 보호구의 선택 및 사용은 노출평가의 결과를 토대로 할 것. 눈/안면부의 보호는 다음 추천사항들을 따를 것:
보안면
간접 통기성 고글

손 보호
노출평가결과를 바탕으로 피부 접촉을 방지하기 위한 해당지역의 표준에 따라 허용된 장갑과 보호구를 선택해서 사용하시오. 노출 수준, 화학물질 또는 혼합물의 농도, 사용빈도, 노출기간, 극한 온도와 같은 물리적 조건 및 기타 사용 조건등을 근거로 선택하시오. 적당하고 올바른 장갑과 보호복을 선택하기 위하여 장갑이나 보호복 제조사에 문의하시오. 주의: 손놀림을 향상시키기 위하여 폴리머로 입힌 장갑위에 니트릴 장갑을 낄 것.
추천된 장갑의 재질 : 폴리머 라미네이트

신체 보호
만약 이 제품이 노출이 더 높은 방식 (예를 들면 분무, 고 스플래시 전위 등)으로 사용된다면, 보호 커버올의 사용이 필요할 수 있다 노출 평가의 결과에 따라 접촉을 방지하기 위해 신체 보호를 선택하고 사용할 것.다음과 같은 보호복 재료가 추천됨 : 앞치마 (부분보호복) - 고분자 라미네이트

호흡기보호:

만약에 호흡기구가 필요한지를 결정하기 위해 노출 평가가 필요할 수도 있다. 만약 호흡기구가 필요하다면 전체 호흡기 보호 프로그램의 일부로써 호흡기구를 사용하시오. 노출평가의 결과를 바탕으로 흡입 노출을

줄이기 위해 다음의 호흡기구 타입으로부터 선택하시오:
방진 겸용 유기화합물용 반면형 또는 전면형 방독 마스크

특성 적용을 위한 적합성에 대한 질문은 호흡용구 제작사와 상의하시오.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	액체
특정 물리적 형태:	액체
색	짚색
냄새	용매
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	*해당없음.*
녹는 점/어는 점	*자료 없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	100.9 도 [*테스트 방법:*추정됨] [*상세:*Based on Methyl cyclohexane]
인화점:	-3.9 도 [*테스트 방법:*닫힌 컵] [*상세:*based on Methyl cyclohexane]
증발 속도	*자료 없음.*
인화성 (고체, 기체)	해당없음.
인화 또는 폭발 범위(하한)	*자료 없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*자료 없음.*
증기압	*자료 없음.*
증기 밀도	*자료 없음.*
비중(밀도)	0.85 g/cm3 [*상세:*@ 25 degreeC]
상대 밀도	0.85 [*Ref Std:*WATER=1] [*상세:*@ 25degree C]
용해도:	*자료 없음.*
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	309 도 [*상세:*Based on Methyl cyclohexane]
분해 온도	*자료 없음.*
점도:	*자료 없음.*
분자량	*자료 없음.*
휘발성 유기물	864 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1]
퍼센트 휘발성	약 95.5 % weight
VOC Less H20 & Exempt Solvents	864 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1]

10. 안정성 및 반응성

10.1 반응성
본 물질은 특정 조건 하에 특정 물질들과 반응할수 있음 - 이 섹션에서 첫머리를 참고할 것.

10.2 화학적 안정성
안정함

10.3 유해 반응의 가능성
위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 할 조건
열
높은 전단과 높은 온도 조건
스파크 또는 화염

10.5 피해야 할 물질
Metal powder
반응성 금속

10.6 분해 시 생성되는 유해물질

물질	조건
알려지지 않음	

11. 독성에 관한 정보

특정 구성성분의 분류가 적절한 근거에 의해 규정될 때, 아래의 정보는 섹션 2 (유해성 위험성)의 GHS 분류와 일치하지 않을 수 있음. 또한, 구성성분의 독성 정보가 GHS 분류를 위한 역가치 이하의 함량이거나, 구성성분으로 인한 노출이 가능하지 않을 때, 또는 구성성분 하나 단일물질의 독성 데이터는 제품 전체의 독성정보가 아니므로 섹션 2 (유해성 위험성) 항목의 정보와/또는 신호어 및 노출 증상 등의 구분에 반영되지 않을 수 있음.

11.1 노출 가능 경로 및 독성 영향에 대한 정보

노출증상

테스트 데이터나 구성성분에 대한 정보에 기초해서 이 물질은 다음의 건강 영향을 발생시킴

흡입했을 때 :
흡입하면 유해함. 호흡기관 자극: 기침, 재채기, 콧물, 두통, 목이 쉬거나, 코와 목의 통증을 일으킬 수 있음. 알레르기성 호흡기 반응: 증상은 호흡곤란, 천식음, 기침, 가슴 답답함을 포함한다. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

피부에 접촉했을 때 :
장시간 또는 반복적으로 노출 되면, 다음과 같은 원인이 될 수 있습니다. 피부탈색: 징후/증상 에는 국소적 홍조, 가려움, 건조 및 피부 갈라짐이 포함될 수 있음 알레르기성 피부 반응: 발적, 팽윤, 수포 및 가려움증이 나타날 수 있음.

눈에 들어갔을 때 :
중간 정도의 눈 자극: 발적, 팽윤, 통증, 눈물, 시야가 흐려지는 증상이 나타날 수 있음.

섭취:
화학적(흡인) 폐렴: 기침, 헐떡임, 질식, 구강화상, 호흡곤란, 청색증의 증상이 나타날 수 있고, 치명적일 수 있음. 위장관 자극: 복통, 위경련, 구역질, 구토와 설사 증상이 나타날 수 있음. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

추가적 건강 영향

1회 노출의 표적장기 영향
중추신경계 억제: 두통, 현기증, 졸음, 근육불협응, 구역질, 반응시간 둔화, 어눌한 말씨, 어지러움, 그리고 의식불명의 증상을 일으킬 수 있음. 호흡기 영향 : 기침, 숨가빠짐, 가슴통증, 천명, 심장박동증가, 청색증, 가래

생성, 폐기능의 변화나, 또는 호흡기 기능상실을 일으킬 수 있음.

생식/발달 독성:
수유에 관여하는 화학물질 또는 화학물질들을 포함할수 있으며 또는 수유를 받는 아이에게 유해할수 있다.

추가 정보:
이전에 이소시아네이트에 감작된 사람은 다른 이소시아네이트에 대한 교차 감작 반응을 일으킬 수 있음.

독성 데이터
3장의 구성성분의 명칭 및 함유량에는 기재되어 있지만 아래 표에 기재되어 있지 않으면, 데이터가 없거나 분류를 위한 충분한 데이터가 없는 것임.

급성 독성

이름	루트	종	값
제품 전체	흡입-먼지/미스트(4 hr)		자료 없음; ATE 계산 >1 - ≤5 mg/l
제품 전체	섭취		자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
METHYLCYCLOHEXANE	흡입-증기 (4 시간)	마우스	LC50 26 mg/l
METHYLCYCLOHEXANE	피부	토끼	LD50 > 86,700 mg/kg
METHYLCYCLOHEXANE	섭취	랫트	LD50 > 3,200 mg/kg
N-BUTYL ACETATE	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
N-BUTYL ACETATE	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 1.4 mg/l
N-BUTYL ACETATE	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 > 20 mg/l
N-BUTYL ACETATE	섭취	랫트	LD50 > 8,800 mg/kg
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 0.368 mg/l
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	섭취	랫트	LD50 31,600 mg/kg
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 0.368 mg/l
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	섭취	랫트	LD50 31,600 mg/kg
ALKANES, C14-17, CHLORO	피부		이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
ALKANES, C14-17, CHLORO	흡입-먼지/미스트		이상이 될 것이라 추정됨 12.5 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	흡입-증기		이상이 될 것이라 추정됨 50 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	섭취		이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	피부	토끼	LD50 2,270 mg/kg
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	섭취	랫트	LD50 770 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	토끼	최소한의 자극
N-BUTYL ACETATE	토끼	최소한의 자극
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	공식적인	자극성

	분류	
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	공식적인 분류	자극성
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	토끼	중요한 자극 없음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	토끼	약한 자극성
N-BUTYL ACETATE	토끼	중증도의 자극
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	공식적인 분류	심각한 자극제
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	공식적인 분류	심각한 자극제
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	토끼	중요한 자극 없음

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
N-BUTYL ACETATE	다양한 동물종	분류되지 않음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	공식적인 분류	과민성
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	공식적인 분류	과민성
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	기니피그	과민성

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
N-BUTYL ACETATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
N-BUTYL ACETATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	인간	과민성
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	인간	과민성
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값

제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
N-BUTYL ACETATE	In Vitro	변이원성 아님
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	In Vitro	변이원성 아님

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	흡입	다양한 동물종	발암성 아님
N-BUTYL ACETATE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	흡입	랫트	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	흡입	랫트	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
METHYLCYCLOHEXANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
N-BUTYL ACETATE	흡입	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 7.1 mg/l	사전 교배와 임신 기간 중
N-BUTYL ACETATE	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 7.1 mg/l	사전 교배와 임신 기간 중
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 0.004 mg/l	기관발생동안
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 0.004 mg/l	기관발생동안
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

수유

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

N-BUTYL ACETATE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

표적장기효과

특정 표적장기 독성-1회 노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음 | 자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
METHYLCYCLOHEXANE	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	다양한 동물종	NOAEL 자료 없음.	자료없음
METHYLCYCLOHEXANE	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
METHYLCYCLOHEXANE	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음.	자료없음
N-BUTYL ACETATE	흡입	호흡기계	장기에 손상을 일으킬 수 있음	랫트	LOAEL 2.6 mg/l	4 시간
N-BUTYL ACETATE	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음자료 없음.
N-BUTYL ACETATE	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음자료 없음.
N-BUTYL ACETATE	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음.	자료없음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	공식적인 분류	NOAEL 자료 없음.	자료없음
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	공식적인 분류	NOAEL 자료 없음.	자료없음
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

특정 표적장기독성-반복노출

이름	루트	표적장기효과	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
METHYLCYCLOHEXANE	흡입	신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 1.6 mg/l	12 달
METHYLCYCLOHEXANE	흡입	간	분류되지 않음	토끼	NOAEL 12 mg/l	10 주
N-BUTYL ACETATE	흡입	시각계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 2.4 mg/l	14 주
N-BUTYL ACETATE	흡입	간 | 신장 또는 방광	분류되지 않음	토끼	NOAEL 7.26 mg/l	13 일
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	흡입	호흡기계	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	랫트	LOAEL 0.004 mg/l	13 주
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	흡입	호흡기계	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	랫트	LOAEL 0.004 mg/l	13 주
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	흡인 유해성
N-BUTYL ACETATE	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ALKANES, C14-17, CHLORO	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

추가 독성정보가 필요하면 본 물질안전보건자료(MSDS) 첫페이지에 있는 주소나 전화번호로 연락하시오

12. 환경에 미치는 영향

특정 구성성분의 분류가 적절한 근거에 의해 규정될 때, 아래의 정보는 섹션 2 (유해성 위험성)의 GHS 분류와 일치하지 않을 수 있음. 요청에 따라 섹션 2 (유해성 위험성)에서의 물질의 분류와 관련된 추가적인 정보는 제공 가능함. 또한, 구성성분의 환경에 미치는 영향은 GHS 분류를 위한 역가치 이하의 함량이거나, 구성성분으로 인한 노출이 가능하지 않을 때, 또는 구성성분 하나 단일물질의 독성 데이터는 제품 전체의 독성정보가 아니므로 섹션 2 (유해성 위험성) 항목의 정보와/또는 신호어 및 노출 증상 등의 구분에 반영되지 않을 수 있음.

12.1 생태독성

급성 수생 위험성:
GHS 급성 1: 수생생물에 매우 유독함

만성 수생 위험성:
GHS 만성 1: 오래 지속되는 효과가 있는 수생물에 매우 독성.

재료	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

재료	Cas #	유기체	타입	노출	테스트 종점	시험결과
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	활성슬러지	추정됨	3 시간	EC50	>100 mg/l
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	녹조류	추정됨	72 시간	EC50	>1,640 mg/l
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	녹조류	추정됨	72 시간	NOEC	1,640 mg/l
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	물벼룩	추정됨	21 일	NOEC	10 mg/l
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	물벼룩	추정됨	24 시간	EC50	>1,000 mg/l
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	제브라피쉬	추정됨	96 시간	LC50	>1,000 mg/l

METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	녹조류	실험	72 시간	EC50	0.134 mg/l
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	녹조류	실험	72 시간	NOEC	0.022 mg/l
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	Medaka	실험	96 시간	LC50	2.07 mg/l
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	물벼룩	실험	48 시간	EC50	0.326 mg/l
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	혐기성 슬러지	실험	24 시간	NOEC	1,200 mg/l
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	박테리아	실험	18 시간	EC50	959 mg/l
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	갑각류	실험	48 시간	LC50	32 mg/l
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	피라미	실험	96 시간	LC50	18 mg/l
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	녹조류	실험	72 시간	EC50	674.7 mg/l
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	물벼룩	실험	24 시간	EC50	72.8 mg/l
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL) TRIMETHOXYSILANE	4420-74-0	녹조류	실험	72 시간	EC50	267 mg/l
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL) TRIMETHOXYSILANE	4420-74-0	물벼룩	실험	48 시간	EC50	6.7 mg/l
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL) TRIMETHOXYSILANE	4420-74-0	제브라피쉬	실험	96 시간	LC50	439 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	활성슬러지	실험	3 시간	EC50	>2,000 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	물고기 기타	실험	96 시간	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	녹조류	엔드포인트에 도달하지 않음	72 시간	EC50	>100 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	녹조류	실험	72 시간	NOEC	0.049 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	무지개 송어	실험	60 일	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	Redworm	실험	56 일	NOEC	280 mg/kg (Dry Weight)
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	물벼룩	실험	21 일	NOEC	0.01 mg/l
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	물벼룩	실험	48 시간	EC50	0.006 mg/l
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	활성슬러지	Analogous Compound	3 시간	EC50	>100 mg/l
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	녹조류	Analogous Compound	72 시간	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	물벼룩	Analogous Compound	24 시간	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	추정됨 Hydrolysis	자료없음	Hydrolytic half-life	20 hours (t 1/2)	비표준방식
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	추정됨 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	3.1 days (t 1/2)	비표준방식
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	0 % weight	OECD 301D - 폐쇄병 테스트
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	98 % weight	OECD 301D - 폐쇄병 테스트
(GAMMA-	4420-74-0	추정됨 Hydrolysis	자료없음	Hydrolytic half-	53.3 minutes	비표준방식

MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE				life	(t 1/2)	
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	실험 Aquatic Inherent Biodegrad.	25 일	생물적 산소 요구	22 % BOD/ThBOD	자료없음
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	5-64 % BOD/ThBOD	OECD 301D와 유사방법
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	Analogous Compound Aquatic Inherent Biodegrad.	28 일	생물적 산소 요구	0 % BOD/ThBOD	OECD 302C - Modified MITI (II)
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	Analogous Compound Hydrolysis	자료없음	Hydrolytic half-life	20 hours (t 1/2)	자료없음

12.3. 생물 농축성(농축가능성)

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	실험 BCF-Carp	28 일	생축적성 인자	200	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	실험 BCF-Carp	56 일	생축적성 인자	<=321	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	1.78	비표준방식
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	4420-74-0	추정됨 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.25	Est: Octanol-water part. coeff
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	실험 BCF - Rainbow Trout	35 일	생축적성 인자	1087	OEXD305-생체농도
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	7	자료없음
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	Analogous Compound BCF-Carp	28 일	생축적성 인자	200	OEXD305-생체농도
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	Analogous Compound Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	4.51	자료없음

12.4. 토양 이동성
자료없음. 상세한 사항은 제조사에 문의하시오.

12.5. 기타 유해 영향

재료	CAS No.	오존층 파괴 가능성	지구 온난화 가능성
제품 전체	없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)	101-68-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
METHYLCYCLOHEXANE	108-87-2	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
N-BUTYL ACETATE	123-86-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(GAMMA-MERCAPTOPROPYL)TRIMETHOXYSILANE	4420-74-0	0	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
ALKANES, C14-17, CHLORO	85535-85-9	자료가 없거나 분류를 위해서	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치

		충분치 않음	않음
HIGHER OLIGOMERS OF MDI	9016-87-9	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기 방법
(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물/용기를 폐기하시오.

13. 2. 폐기시 주의사항
허가된 폐기물 소각장에서 소각하시오. 적절한 파괴는 소각 과정에서 추가 연료의 사용이 필요하다. 폐기 대체로써, 허용되는 허가된 폐기물처리시설을 사용함. 적절한 폐기물 법규에 의해 정의되지 않았을 경우 운반과 위험화학물질(적절한 규제에 따라 위험물로 분류되는 화학물질/혼합물/조제물)을 다루기 위해 사용된 빈 용기는 위험폐기물로서 고려되어 보관되고 다루어져서 폐기되어져야 한다.

14. 운송에 필요한 정보

14. 1 국제규제

UN 번호: 해당 없음.
UN 적정선적명: 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (IMO): 해당 없음.
운송에서의 위험성 등급 (IATA): 해당 없음.
용기(포장) 등급: 해당 없음.
해양오염물질: 해당 없음.
사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음.

15. 법적 규제현황

15.1. 안전, 건강, 환경 규제/ 물질 또는 혼합물 특이적인 등록

글로벌 인벤토리 상태
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오. 이 재료의 구성 요소는 일본 화학 물질 관리법의 규정을 준수하고 있음. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 이 재료의 구성 요소는 일본 산업 안전 보건법의 규정을 준수하고 있음. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.

산업안전보건법에 의한 규제

금지물질:해당없음.
관리대상유해물질:N-BUTYL ACETATE(123-86-4)
허가물질:해당없음.
특별관리물질:해당없음.
작업환경측정대상물질:N-BUTYL ACETATE(123-86-4), P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)(101-68-8)
특수건강진단대상물질:P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)(101-68-8)
노출기준설정물질:N-BUTYL ACETATE(123-86-4), METHYLCYCLOHEXANE(108-87-2), P,P'-Methylenebis(phenyl

isocyanate)(101-68-8), HIGHER OLIGOMERS OF MDI(9016-87-9)
허용기준설정물질:P,P'-Methylenebis(phenyl isocyanate)(101-68-8)
공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질:METHYLCYCLOHEXANE(108-87-2), N-BUTYL ACETATE(123-86-4)

화학물질관리법에 의한 규제

유독물질:해당없음.
허가물질:해당없음.
제한물질:해당없음.
금지물질:해당없음.
사고대비물질:해당없음.

위험물안전관리법에 의한 규제
4류 인화성액체, 제1석유류 비수용성 (지정수량: 200 L, 위험등급: II, 신호어: 화기 엄금)

폐기물관리법에 의한 규제
지정폐기물

기타 국내 및 외국법에 의한 규제
자료없음

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처
- 3M test data
- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- AIHA (American Industrial Hygiene Association)
- ASTDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry)
- CCOHS (Canadian Centre for Occupational Health and Safety)
- ChemIDplus (Chemical Identification/Dictionary)
- CICADs (Concise International Chemical Assessment Documents)
- CRC Handbook
- DOT (Department of Transportation classifications)
- e-Chem Portal
- ECOSAR (Ecological Structure Activity Relationships)
- EHC (Environmental Health Criteria) Monographs
- EPA (Environmental Protection Agency)
- ERG (emergency response guidebook)
- ESIS (European chemical Substances Information System)
- EU Proposals for Classification
- EU RAR (Risk Assessment Report)
- HSDB (Hazardous Substances Data Bank)
- Summaries and Evaluations
- ICSCs (International Chemical Safety Cards)
- IPCS INCHEM (International Programme on Chemical Safety)
- IRIS (Integrated Risk Information System)
- IUCLID (International Uniform Chemical Information Database)
- Monographs and Evaluations
- 안전보건공단(KOSHA)
- 국립환경과학원 화학물질정보시스템(NCIS)

- NIOSH (National Institute of Occupational Safety and Health) Pocket guide
- NITE (National Institute of Technology and Evaluation)
- NLM (National Library of Medicine)
- NTP (National Toxicity Program)
- Patty's Toxicology
- PDs (Pesticide Documents)
- PIMs, 1989-2002 (Poisons Information Monographs Archive)
- Pubchem
- QSAR (Quantitative(Qualitative) Structure Activity Relationship)
- REACH (ECHA Registered Substance)
- SIDS (Screening Information Data Set) for High Production Volume Chemicals
- 공급자 test data 및 분류
- TERA (Toxicology Excellence for Risk Assessment)
- Toxic Substances Control Act Test Submissions
- UN RTDG (Recommendations on the Transport of Dangerous Goods)

16.2. 최초 작성일자:2013/10/02
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:3
최종 개정일자:2021/12/06
16.4. 기타:해당없음.

면책조항: 본 물질안전보건자료(MSDS) 상에 있는 정보는 당사의 경험을 기반으로 하며 발행일시의 가장 정확한 지식들을 토대로 작성되었으나, 당사는 본 물질안전보건자료의 사용에 따른 어떠한 손실, 피해 혹은 부상 등에 대해 어떤 법적 책임(국내 관련법에 의한 요구사항을 제외한)을 지지 않음. 본 물질안전보건자료의 정보는 기재된 해당 제품의 사용 목적 이외에 다른 용도로 사용되거나 다른 물질과 함께(섞어서) 사용하는 것에 대해서 유효하지 않을 수 있음. 이러한 이유들로, 고객이 본 제품에 대해서 고객의 의도된 사용 목적에 따라 제품의 적합성을 직접 테스트하는 것은 매우 중요함.

한국쓰리엠의 물질안전보건자료(MSDS)는 www.3m.com/kr 에서 확인 가능함.