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,2017,3M 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	20-4852-8	**버전 번호**	1.00
발행일:	2017/07/11	**대체일:**	초 발행

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제39-1조, 제41조에 따라 작성되었음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M™ Roll Coat Color 4852 Black

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
Roll Coat

1.3. 공급자 정보

회사명:	한국쓰리엠
주소:	서울특별시 영등포구 의사당대로 82, 19층 (우)150-705
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 3.
심한 눈 손상 또는 자극성: 구분 2
피부 부식성 또는 자극성: 구분 2.
발암성 : 구분 1A.
특정 표적장기 독성 (1회 노출): 구분 2.
특정 표적장기 독성 (1회 노출): 구분 3.
특정 표적장기 독성 (반복노출): 구분 2.
급성수생독성: 구분 1.
만성수생독성: 구분 1.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어

위험!

그림문자
인화성 | 감탄 부호 건강 유해성 환경

그림문자



유해▪위험문구

H226	인화성 액체 및 증기.
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H315	피부에 자극을 일으킴
H336	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H350	암을 일으킬 수 있음
H371	장기에 손상을 일으킬 수 있음 감각기관들
H373	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음 신경계
H400	수생생물에 매우 유독함
H410	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치 문구
예방:

P201	사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202	모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P210	열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 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.
P271	옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P280D	(보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하시오.
P280B	(보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구)를(을) 착용하시오.
P280A	눈/얼굴 보호구를 착용할 것.
P280E	보호장갑을 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.
P302 + P352	피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
P332 + P313	피부 자극이 생기면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P362 + P364	오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.
P309 + P311	노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P308 + P313	노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
P321	처치를 하시오.(제품의 경고표지에 있는 의학적 조치에 대한 사항을 의사에게 보이시오).
P312	불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P314	불편함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하시오.
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	지방/지역/국가/국제 규제에 따라 내용물/용기를 폐기하시오.

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

알려지지 않음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 제품의 물질은 혼합물로 구성

화학물질명	관용명	카스 번호	함유량 (%)
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료 없음	영업 비밀	15 - 40
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), HEAVY AROMATIC	64742-94-5	11 - 28
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM), LIGHT AROM.	64742-95-6	5 - 15
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀	자료 없음	영업 비밀	7 - 13

등록번호 #04499600-5252P)			
1-Methoxy-2-propyl acetate	1-METHOXY-2-PROPANOL ACETATE	108-65-6	5 - 10
Cyclohexanone	CYCLOHEXYL KETONE	108-94-1	5 - 10
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료 없음	영업 비밀	3 - 7
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	DIPROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER ACETATE	88917-22-0	3 - 7
Butyl alcohol	1-BUTANOL	71-36-3	1 - 5
Carbon black	ACETYLENE BLACK	1333-86-4	1 - 5
Diethylene glycol butyl ether	BUTYL CARBITOL	112-34-5	1 - 5
자일렌	DIMETHYLBENZENE	1330-20-7	1 - 5
1,2,4-Trimethylbenzene	PSEUDOCUMENE	95-63-6	1 - 5
DIETHYLAMINOETHANOL	2-(DIETHYLAMINO)ETHANOL	100-37-8	0.1 - 1.0
에틸벤젠	PHENYLETHANE	100-41-4	0.1 - 1.0
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	CYCLOALIPHATIC EPOXY RESIN	2386-87-0	< 0.5
Naphthalene	자료 없음	91-20-3	< 0.3
Methyl alcohol	CARBINOL	67-56-1	< 0.2
포름알데히드	FORMALIN	50-00-0	< 0.2
Benzene	BENZOL	71-43-2	< 0.03

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :
적어도 15분 동안 많은 양의 물로 눈을 즉시 씻으시오. 만약에 빼기 쉬우면 콘택트 렌즈를 제거하시오. 계속해서 린스하시오. 즉각적인 치료를 받으시오.

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 :
입을 씻어낼 것. 불편하다고 느끼면, 치료를 받을 것.

4.2. 가장 중요한 증상과 영향, 급성 과 지연성
섹션 11.1 독성효과에 대한 정보를 보시오

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
하이드로카본	연소중
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중
염산	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.

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 사용하시오. 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. 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. 적합한 기관에 의해 운송이 승인된 금속 용기에 싣을 것. 자격 및 권한이 있는 자가 선택한 적절한 용제로 잔여물를 제거하시오. 신선한 공기로 공간을 환기하시오. 용제의 경고표지(label)과 물질안전보건자료(MSDS) 상의 안전 예방조치 사항을 읽고 준수하시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
산업용이나 전문용으로만 사용가능. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 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. 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. 정전기가 적고 제대로 접지된 신발을 착용하시오. 필요에 따라 개인 보호구(장갑, 호흡기 보호구 등)를 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. 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	카스 번호	기관	노출기준	추가 설명
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	ACGIH	TWA:2 ppm	피부
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	한국OELs	TWA(8 hours):9.6 mg/m3(2 ppm)	피부
에틸벤젠	100-41-4	ACGIH	TWA:20 ppm	A3: Confirmed animal carcin.
에틸벤젠	100-41-4	한국OELs	TWA(8 hours):435 mg/m3(100 ppm);STEL(15 minutes):545 mg/m3(125 ppm)	
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	AIHA	TWA: 50 ppm	
Cyclohexanone	108-94-1	ACGIH	TWA:20 ppm;STEL:50 ppm	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
Cyclohexanone	108-94-1	한국OELs	TWA (8시간): 100 mg/m3(25ppm);STEL(15분): 200 mg/m3(50ppm)	피부
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	ACGIH	TWA(inhalable fraction and vapor):10 ppm	
자일렌	1330-20-7	ACGIH	TWA:100 ppm;STEL:150 ppm	A4: Not class. as human carcin
자일렌	1330-20-7	한국OELs	TWA(8 hours):435 mg/m3(100 ppm);STEL(15 minutes):655 mg/m3(150 ppm)	
Carbon black	1333-86-4	ACGIH	TWA(inhalable fraction):3 mg/m3	A3: Confirmed animal carcin.
Carbon black	1333-86-4	한국OELs	TWA(8 hours):3.5 mg/m3	
포름알데히드	50-00-0	ACGIH	CEIL:0.3 ppm	A2: Suspected human carcin., Dermal/Respiratory

				Sensitizer
포름알데히드	50-00-0	한국OELs	TWA(8 hours):0.75 mg/m3(0.5 ppm);STEL(15 minutes):1.5 mg/m3(1 ppm)	
Kerosine(Petroleum)	64742-94-5	ACGIH	JET FUELS (NON-AEROSOL), AS TOTAL HYDROCARBON VAPOR	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
Kerosine(Petroleum)	64742-94-5	한국OELs	TWA(8 hours):200 mg/m3	피부
나프타	64742-94-5	한국OELs	TWA(8 hours):1600 mg/m3(400 ppm)	
나프타	64742-95-6	한국OELs	TWA(8 hours):1600 mg/m3(400 ppm)	
Methyl alcohol	67-56-1	ACGIH	TWA:200 ppm;STEL:250 ppm	피부
Methyl alcohol	67-56-1	한국OELs	TWA(8 hours):260 mg/m3(200 ppm);STEL(15 minutes):310 mg/m3(250 ppm)	피부
Butyl alcohol	71-36-3	ACGIH	TWA:20 ppm	
Butyl alcohol	71-36-3	한국OELs	CEIL:150 mg/m3(50 ppm)	피부
Benzene	71-43-2	ACGIH	TWA:0.5 ppm;STEL:2.5 ppm	피부, 발암성 구분 1
Benzene	71-43-2	한국OELs	TWA(8 hours):3 mg/m3(1 ppm);STEL(15 minutes):16 mg/m3(5 ppm)	피부
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	Manufacturer determined	TWA:100 ppm;STEL:150 ppm	피부
Naphthalene	91-20-3	ACGIH	TWA:10 ppm	A3: Confirmed animal carcin., SKIN
Naphthalene	91-20-3	한국OELs	TWA(8 hours):50 mg/m3(10 ppm);STEL(15 minutes):75 mg/m3(15 ppm)	피부
POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	91-20-3	한국OELs	TWA(as benzene solubles, particulate)(8 hours):0.2 mg/m3	
Benzene, trimethyl-	95-63-6	ACGIH	TWA:25 ppm	
Benzene, trimethyl-	95-63-6	한국OELs	TWA(8 hours):125 mg/m3(25 ppm)	

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:
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 : Apron - polymer laminate

호흡기보호:

호흡기가 필요한 경우 노출평가를 통해 결정할 수 있음. 호흡기가 필요한 경우에 전체 호흡 보호 프로그램(Full Respiratory Protection Program)의 일부분으로 호흡기를 사용할 수 있음. 흡입 노출을 저감하기 위해 노출평가의 결과를 토대로 호흡기 종류(타입)들을 선택 할 수 있음.
포름 알데히드와 미립자에 적합한 반 보호구 또는 전면 형 공기여 과식 호흡 보호구
유기성 증기 와 입자에 적합한 반 또는 전체 안면 가림 공기 정화 호흡기
유기물의 증기를 위한 호흡 보호구는 짧은 사용 유효기간을 가질 수 있다.

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
성상/냄새	솔벤트 향의 검정색 액체
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	*해당없음.*
녹는 점/어는 점	*해당없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	>=117.2 도
인화점:	35.6 도 [*테스트 방법:*Tagliabue Closed Cup]
증발 속도	0.23 - 1 [*Ref Std:*BUOAC=1]
인화성 (고체, 기체)	해당없음.
인화 또는 폭발 범위(하한)	0.9 %
인화 또는 폭발 범위(상한)	11.7 %
증기압	<=679.9 Pa [@ 20 도]
증기 밀도	2.6 - 4.8 [*Ref Std:*AIR=1]

비중(밀도)	0.87 - 0.9 g/ml [@ 20 도]
상대 밀도	0.87 - 0.9 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	매우 낮음
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	354.4 - 465.6 도
분해 온도	*자료 없음.*
점도:	2,000 - 3,000 mPa-s
분자량	*해당없음.*
휘발성 유기물	600 - 700 g/l
퍼센트 휘발성	60 % weight

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
스파크 또는 화염

10.5 피해야 할 물질
강산화제

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 유해할 수 있음. 호흡기관 자극: 기침, 재채기, 콧물, 두통, 목이 쉬거나, 코와 목의 통증을 일으킬 수 있음. 과민한 사람에게서 알레르기성 호흡반응 : 증상은 호흡곤란, 천식음, 기침, 가슴 답답함을 포함한다. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

피부에 접촉했을 때 :
피부 자극성: 국소 발적, 부종, 가려움, 건조감, 갈라짐, 물집잡힘, 통증을 수반할 수 있음. 알레르기성 피부 반응: 발적, 팽윤, 수포 및 가려움증이 나타날 수 있음. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

눈에 들어갔을 때 :
중증 눈 자극: 심한 발적, 팽윤, 통증, 눈물, 각막이 흐린 증상, 그리고 시력 손상이 나타날 수 있음.

섭취:
위장관 자극: 복통, 위경련, 구역질, 구토와 설사 증상이 나타날 수 있음. 다음의 추가적인 건강영향을 초래

추가적 건강 영향

1회 노출의 표적장기 영향
청각 영향: 청력 손실이나 균형감각 장애, 귀울림 증상이 발생할 수 있음. 중추신경계 억제: 두통, 현기증, 졸음, 근육불협응, 구역질, 반응시간 둔화, 어눌한 말씨, 어지러움, 그리고 의식불명의 증상을 일으킬 수 있음.

반복적인 노출의 표적장기 영향
신경계 영향: 성격변화, 조화력 상실, 감각 상실, 사지의 따끔거림이나 둔해짐, 허약, 떨림, 그리고 혈압과 맥박의 변화와 같은 증상을 일으킬 수 있음.

생식/발달 독성:
출생결함이나 다른 생식기결함을 일으킬수 있는 화학물질을 담고 있음.

발암성:
암을 유발할 수 있는 화학물질을 담고 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	피부	자료없음	자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
제품 전체	흡입-증기 (4 hr)	자료없음	자료 없음; ATE 계산20 - 50 mg/l
제품 전체	섭취	자료없음	자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	피부	토끼	LD50 > 2,000 mg/kg
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	피부	토끼	LD50 > 2,000 mg/kg
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 > 5.2 mg/l
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
1-Methoxy-2-propyl acetate	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
1-Methoxy-2-propyl acetate	흡입-증기	랫트	LC50 > 28.8 mg/l

	(4 시간)		
1-Methoxy-2-propyl acetate	섭취	랫트	LD50 8,532 mg/kg
Cyclohexanone	피부	토끼	LD50 >794, <3160 mg/kg
Cyclohexanone	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 > 6.2 mg/l
Cyclohexanone	섭취	랫트	LD50 1,296 mg/kg
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	피부	토끼	LD50 > 8,000 mg/kg
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	섭취	랫트	LD50 > 8,000 mg/kg
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 5.7 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
Carbon black	피부	토끼	LD50 > 3,000 mg/kg
Carbon black	섭취	랫트	LD50 > 8,000 mg/kg
Diethylene glycol butyl ether	피부	토끼	LD50 2,764 mg/kg
Diethylene glycol butyl ether	섭취	랫트	LD50 7,292 mg/kg
Butyl alcohol	피부	토끼	LD50 3,402 mg/kg
Butyl alcohol	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 24 mg/l
Butyl alcohol	섭취	랫트	LD50 2,290 mg/kg
1,2,4-Trimethylbenzene	피부	토끼	LD50 > 3,160 mg/kg
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 18 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	섭취	랫트	LD50 3,400 mg/kg
자일렌	피부	토끼	LD50 > 4,200 mg/kg
자일렌	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 29 mg/l
자일렌	섭취	랫트	LD50 3,523 mg/kg
DIETHYLAMINOETHANOL	피부	토끼	LD50 880 mg/kg
DIETHYLAMINOETHANOL	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 4.5 mg/l
DIETHYLAMINOETHANOL	섭취	랫트	LD50 1,300 mg/kg
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	피부	토끼	LD50 > 23,400 mg/kg
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	섭취	랫트	LD50 5,000 mg/kg
에틸벤젠	피부	토끼	LD50 15,433 mg/kg
에틸벤젠	흡입-증기 (4 시간)	랫트	LC50 17.4 mg/l
에틸벤젠	섭취	랫트	LD50 4,769 mg/kg
Naphthalene	피부	인간	LD50 추정치 2,000 - 5,000 mg/kg
Naphthalene	흡입-증기 자료없음	인간	LC50 추정치 20 - 50 mg/l
Naphthalene	섭취	인간	LD50 추정치 300 - 2,000 mg/kg
Methyl alcohol	피부	자료없음	LD50 추정치 1,000 - 2,000 mg/kg
Methyl alcohol	흡입-증기 자료없음	자료없음	LC50 추정치 10 - 20 mg/l
Methyl alcohol	섭취	자료없음	LD50 추정치 50 - 300 mg/kg
포름알데히드	피부	토끼	LD50 270 mg/kg
포름알데히드	흡입-가스 (4 시간)	랫트	LC50 470 ppm
포름알데히드	섭취	랫트	LD50 800 mg/kg
Benzene	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	토끼	자극제
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	토끼	자극제
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	토끼	중요한 자극 없음
Cyclohexanone	토끼	자극제
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	전문가의 판단	중요한 자극 없음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	토끼	중요한 자극 없음
Carbon black	토끼	중요한 자극 없음
Diethylene glycol butyl ether	토끼	최소한의 자극
Butyl alcohol	토끼	약한 자극제
1,2,4-Trimethylbenzene	토끼	자극제
자일렌	토끼	약한 자극제
DIETHYLAMINOETHANOL	토끼	부식성
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	토끼	최소한의 자극
에틸벤젠	토끼	약한 자극제
Naphthalene	토끼	최소한의 자극
Methyl alcohol	토끼	약한 자극제
포름알데히드	공식적인 분류	부식성
Benzene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	토끼	약한 자극제
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	토끼	약한 자극제
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	토끼	약한 자극제
Cyclohexanone	토끼	심각한 자극제
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	전문가의 판단	중요한 자극 없음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	토끼	중요한 자극 없음
Carbon black	토끼	중요한 자극 없음
Diethylene glycol butyl ether	토끼	부식성
Butyl alcohol	토끼	심각한 자극제
1,2,4-Trimethylbenzene	토끼	약한 자극제
자일렌	토끼	약한 자극제
DIETHYLAMINOETHANOL	토끼	부식성
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	토끼	약한 자극제
에틸벤젠	토끼	중증도의 자극
Naphthalene	토끼	중요한 자극 없음
Methyl alcohol	토끼	중증도의 자극
포름알데히드	공식적인 분류	부식성
Benzene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

피부 과민성

이름	종	값

제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	기니피그	Not classified
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	기니피그	Not classified
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	기니피그	Not classified
Cyclohexanone	기니피그	Not classified
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	기니피그	Not classified
Carbon black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Butyl alcohol	인간	Not classified
1,2,4-Trimethylbenzene	기니피그	Not classified
자일렌	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
DIETHYLAMINOETHANOL	기니피그	Not classified
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	기니피그	증감
에틸벤젠	인간	Not classified
Naphthalene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl alcohol	기니피그	Not classified
포름알데히드	기니피그	증감
Benzene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Cyclohexanone	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Butyl alcohol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2,4-Trimethylbenzene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
자일렌	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
DIETHYLAMINOETHANOL	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸벤젠	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Naphthalene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl alcohol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
포름알데히드	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Benzene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Cyclohexanone	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Butyl alcohol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2,4-Trimethylbenzene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
자일렌	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
DIETHYLAMINOETHANOL	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸벤젠	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Naphthalene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl alcohol	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
포름알데히드	인간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Benzene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	In Vitro	변이원성 아님
Cyclohexanone	In vivo	변이원성 아님
Cyclohexanone	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	In Vitro	변이원성 아님
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	In vivo	변이원성 아님
Carbon black	In Vitro	변이원성 아님
Carbon black	In vivo	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Butyl alcohol	In vivo	변이원성 아님
Butyl alcohol	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
1,2,4-Trimethylbenzene	In Vitro	변이원성 아님
자일렌	In Vitro	변이원성 아님
자일렌	In vivo	변이원성 아님
DIETHYLAMINOETHANOL	In Vitro	변이원성 아님
DIETHYLAMINOETHANOL	In vivo	변이원성 아님
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	In vivo	변이원성 아님
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
에틸벤젠	In vivo	변이원성 아님
에틸벤젠	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Naphthalene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl alcohol	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Methyl alcohol	In vivo	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를

		위해 충분하지 않다
포름알데히드	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
포름알데히드	In vivo	변이원성
포름알데히드	In vivo	변이원성
Benzene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	피부	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Cyclohexanone	섭취	다양한 동물종	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon black	피부	마우스	발암성 아님
Carbon black	섭취	마우스	발암성 아님
Carbon black	흡입	랫트	발암성
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Butyl alcohol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2,4-Trimethylbenzene	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
자일렌	피부	랫트	발암성 아님
자일렌	섭취	다양한 동물종	발암성 아님
자일렌	흡입	인간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
DIETHYLAMINOETHANOL	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	피부	마우스	발암성 아님
에틸벤젠	흡입	다양한 동물종	발암성
Naphthalene	흡입	다양한 동물종	발암성
Methyl alcohol	흡입	다양한 동물종	발암성 아님
포름알데히드	특정화되지 않음	인간과 동물	발암성

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도

제품 전체	없음	없음	없음	없음 없음 NONE	0 없음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,500 ppm	2 세대
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,500 ppm	2 세대
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 500 ppm	2 세대
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
1-Methoxy-2-propyl acetate	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
1-Methoxy-2-propyl acetate	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
1-Methoxy-2-propyl acetate	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
1-Methoxy-2-propyl acetate	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 21.6 mg/l	기관발생동안
Cyclohexanone	흡입	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 4 mg/l	2 세대
Cyclohexanone	흡입	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2 mg/l	2 세대
Cyclohexanone	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	마우스	LOAEL 1,100 mg/kg/day	기관발생동안
Cyclohexanone	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 2 mg/l	2 세대
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Carbon black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Butyl alcohol	섭취	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 5,000 mg/kg/day	사전 교배와 임신 기간 중
Butyl alcohol	흡입	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 18 mg/l	6 주
Butyl alcohol	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 10.6 mg/l	임신기간
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1.2 mg/l	3 달
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1.2 mg/l	3 달
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1.5 mg/l	임신기간
자일렌	흡입	암컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	인간	NOAEL 자료 없음	작업 노출
자일렌	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	마우스	NOAEL 자료 없음	기관발생동안
자일렌	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	다양한 동물종	NOAEL 자료 없음	임신기간

DIETHYLAMINOETHANOL	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 0.49 mg/l	기관발생동안
DIETHYLAMINOETHANOL	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	LOAEL 11 mg/kg/day	2 years
DIETHYLAMINOETHANOL	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 100 mg/kg/day	임신기간
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 125 mg/kg/day	임신기간
에틸벤젠	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 4.3 mg/l	사전 교배와 임신 기간 중
Naphthalene	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Methyl alcohol	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,600 mg/kg/day	21 days
Methyl alcohol	섭취	발달에 독성	마우스	LOAEL 4,000 mg/kg/day	기관발생동안
Methyl alcohol	흡입	발달에 독성	마우스	NOAEL 1.3 mg/l	기관발생동안
Methyl alcohol	섭취	생식 또는 발달 독성		LOAEL 4,000 mg/kg	
Methyl alcohol	흡입	생식 또는 발달 독성		NOAEL 1.3 mg/l	
포름알데히드	섭취	수컷의 생식에 대한 분류가 데이터가 없음	랫트	NOAEL 100 mg/kg	해당없음.
포름알데히드	흡입	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 10 ppm	임신기간
Benzene	특정화되지 않음	생식 또는 발달 독성		자료없음	

수유

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Cyclohexanone	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon black	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Butyl alcohol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

1,2,4-Trimethylbenzene	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
자일렌	섭취	마우스	Not classified for effects on or via lactation
DIETHYLAMINOETHANOL	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸벤젠	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Naphthalene	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl alcohol	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
포름알데히드	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Benzene	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
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간과 동물	NOAEL 자료 없음	자료없음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 자료없음	자료없음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		자극성 양성	자료없음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 자료없음	자료없음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 자료없음	자료없음
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
1-Methoxy-2-propyl acetate	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 자료 없음	자료없음
Cyclohexanone	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	기니피그	LOAEL 16.1 mg/l	6 시간
Cyclohexanone	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음

			지 않다			
Cyclohexanone	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		자료없음	자료없음
Carbon black	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Butyl alcohol	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음
Butyl alcohol	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 자료없음	자료없음
Butyl alcohol	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	공식적인 분류	NOAEL 자료 없음	자료없음
Butyl alcohol	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음
Butyl alcohol	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 자료없음	자료없음
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간과 동물	NOAEL 자료 없음	자료없음
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 자료없음	자료없음
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음	공식적인 분류	NOAEL 자료 없음	자료없음
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	신경계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		LOAEL 3.8 mg/l	자료없음
1,2,4-Trimethylbenzene	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
1,2,4-Trimethylbenzene	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 자료없음	자료없음
자일렌	흡입	청각 시스템	장기에 손상을 일으킴	랫트	LOAEL 6.3 mg/l	8 시간
자일렌	흡입	청각 시스템	장기에 손상을 일으킴		LOAEL 6.3 mg/l	자료없음
자일렌	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음
자일렌	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		LOAEL 0.43 mg/l	자료없음
자일렌	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음
자일렌	흡입	눈	Not classified	랫트	NOAEL 3.5 mg/l	자료없음사용할 수 없음
자일렌	흡입	간	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 자료 없음	자료없음
자일렌	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	다양한 동물종	NOAEL 자료 없음	자료없음
자일렌	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음		NOAEL 자료없음	자료없음
자일렌	섭취	눈	Not classified	랫트	NOAEL 250 mg/kg	자료없음해당없음.
DIETHYLAMINOETHANOL	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음
DIETHYLAMINOETHANOL	흡입	호흡 자극	호흡기계 자극을 일으킬 수	랫트	NOAEL 0.05 mg/l	14 주

			있음			
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
에틸벤젠	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음
에틸벤젠	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간과 동물	NOAEL 자료 없음	자료없음
에틸벤젠	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음	자료없음
Naphthalene	섭취	혈액	장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용
Methyl alcohol	흡입	맹목	장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출
Methyl alcohol	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음사용할 수 없음
Methyl alcohol	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 자료 없음	6 시간
Methyl alcohol	섭취	맹목	장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용
Methyl alcohol	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용
포름알데히드	흡입	호흡기계	장기에 손상을 일으킴	랫트	LOAEL 128 ppm	6 시간
포름알데히드	흡입	호흡 자극	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음
Benzene	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 | 자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
1-Methoxy-2-propyl acetate	흡입	신장 또는 방광	Not classified	랫트	NOAEL 16.2 mg/l	9 days
1-Methoxy-2-propyl acetate	흡입	시각계	Not classified	마우스	LOAEL 1.62 mg/l	9 days
1-Methoxy-2-propyl acetate	흡입	혈액	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 16.2 mg/l	9 days
1-Methoxy-2-propyl acetate	섭취	내분비계	Not classified	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	44 days
Cyclohexanone	흡입	간 | 신장 또는 방	Not classified	토끼	NOAEL 0.76	50 days

		광			mg/l	
Cyclohexanone	섭취	간	Not classified	마우스	NOAEL 4,800 mg/kg/day	90 days
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	섭취	간 | 심장 | 내분비계 | 조혈계 | 신장 또는 방광	Not classified	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	4 주
Carbon black	흡입	진폐증	Not classified	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출
Diethylene glycol butyl ether	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Butyl alcohol	흡입	혈액	Not classified	랫트	NOAEL 0.3 mg/l	3 달
Butyl alcohol	흡입	청각 시스템	Not classified	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출
Butyl alcohol	흡입	간 | 신장 또는 방광 | 호흡기계	Not classified	기니피그	NOAEL 자료 없음	3 달
Butyl alcohol	흡입	신경계	Not classified	랫트	NOAEL 9.09 mg/l	13 주
Butyl alcohol	섭취	혈액	Not classified	랫트	NOAEL 500 mg/kg/day	13 주
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	조혈계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 0.5 mg/l	3 달
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	신경계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	LOAEL 0.1 mg/l	3 달
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		NOAEL 자료없음	자료없음
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	조혈계 | 신경계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다		LOAEL 0.1 mg/l	자료없음
1,2,4-Trimethylbenzene	흡입	간 | 신장 또는 방광 | 심장 | 내분비계 | 면역계	Not classified	랫트	NOAEL 1.2 mg/l	3 달
1,2,4-Trimethylbenzene	섭취	조혈계	Not classified	랫트	NOAEL 600 mg/kg/day	14 days
1,2,4-Trimethylbenzene	섭취	간 | 면역계 | 신장 또는 방광	Not classified	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	28 days
자일렌	흡입	신경계	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	랫트	LOAEL 0.4 mg/l	4 주
자일렌	흡입	신경계	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴		LOAEL 0.4 mg/l	자료없음
자일렌	흡입	청각 시스템	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음	랫트	LOAEL 7.8 mg/l	5 days
자일렌	흡입	청각 시스템	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음		LOAEL 7.8 mg/l	자료없음
자일렌	흡입	간	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 자료 없음	자료없음
자일렌	흡입	심장 | 내분비계 |	Not classified	다양한	NOAEL 3.5 mg/l	13 주

		조혈계 | 근육 | 신장 또는 방광 | 호흡기계		동물종		
자일렌	섭취	청각 시스템	Not classified	랫트	NOAEL 900 mg/kg/day	2 주
자일렌	섭취	신장 또는 방광	Not classified	랫트	NOAEL 1,500 mg/kg/day	90 days
자일렌	섭취	간	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 자료 없음	자료없음
자일렌	섭취	심장 | 피부 | 내분비계 | 뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 | 조혈계 | 면역계 | 신경계 | 호흡기계	Not classified	마우스	NOAEL 1,000 mg/kg/day	103 주
DIETHYLAMINOETHANOL	흡입	간 | 신장 또는 방광 | 심장 | 내분비계 | 뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 | 조혈계 | 면역계 | 신경계 | 호흡기계	Not classified	랫트	NOAEL 0.36 mg/l	14 주
DIETHYLAMINOETHANOL	섭취	신경계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	개	NOAEL 20 mg/kg/day	1 years
DIETHYLAMINOETHANOL	섭취	신장 또는 방광	Not classified	랫트	NOAEL 400 mg/kg/day	6 달
DIETHYLAMINOETHANOL	섭취	심장 | 내분비계 | 조혈계 | 간 | 호흡기계	Not classified	랫트	NOAEL 400 mg/kg/day	2 years
DIETHYLAMINOETHANOL	안구	눈	Not classified	랫트	NOAEL 0.36 mg/l	14 주
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	섭취	시각계	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음	랫트	NOAEL 5 mg/kg/day	90 days
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	섭취	간 | 신장 또는 방광 | 조혈계	Not classified	랫트	NOAEL 500 mg/kg/day	90 days
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	섭취	내분비계 | 호흡기계	Not classified	랫트	NOAEL 1,113 mg/kg/day	14 days
에틸벤젠	흡입	신장 또는 방광	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	NOAEL 1.1 mg/l	2 years
에틸벤젠	흡입	간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	마우스	NOAEL 1.1 mg/l	103 주
에틸벤젠	흡입	조혈계	Not classified	랫트	NOAEL 3.4 mg/l	28 days
에틸벤젠	흡입	청각 시스템	Not classified	랫트	NOAEL 2.4 mg/l	5 days
에틸벤젠	흡입	내분비계	Not classified	마우스	NOAEL 3.3 mg/l	103 주
에틸벤젠	흡입	뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 | 근육	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 4.2 mg/l	90 days
에틸벤젠	흡입	심장 | 면역계 | 호흡기계	Not classified	다양한 동물종	NOAEL 3.3 mg/l	2 years
에틸벤젠	섭취	간 | 신장 또는 방광	Not classified	랫트	NOAEL 680 mg/kg/day	6 달

Naphthalene	피부	혈액	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용
Naphthalene	피부	눈	Not classified	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출
Naphthalene	흡입	호흡기계	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	랫트	LOAEL 0.01 mg/l	13 주
Naphthalene	흡입	혈액	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용
Naphthalene	흡입	눈	Not classified	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음작업 노출
Naphthalene	섭취	혈액	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음	자료없음 중독 또는 남용
Naphthalene	섭취	눈	장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음	토끼	LOAEL 500 mg/kg/day	15 days
Methyl alcohol	흡입	간	Not classified	랫트	NOAEL 6.55 mg/l	4 주
Methyl alcohol	흡입	호흡기계	Not classified	랫트	NOAEL 13.1 mg/l	6 주
Methyl alcohol	섭취	간 | 신경계	Not classified	랫트	NOAEL 2,500 mg/kg/day	90 days
포름알데히드	피부	호흡기계	Not classified	마우스	NOAEL 80 mg/kg/day	60 주
포름알데히드	흡입	호흡기계	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	랫트	NOAEL 0.3 ppm	28 달
포름알데히드	흡입	간	Not classified	랫트	NOAEL 20 ppm	13 주
포름알데히드	흡입	조혈계	Not classified	마우스	NOAEL 15 ppm	3 주
포름알데히드	흡입	신경계	Not classified	마우스	NOAEL 10 ppm	13 주
포름알데히드	흡입	내분비계 | 면역계 | 근육 | 신장 또는 방광	Not classified	랫트	NOAEL 15 ppm	28 달
포름알데히드	흡입	눈 | 혈관계	Not classified	랫트	NOAEL 14.3 ppm	2 years
포름알데히드	흡입	심장	Not classified	마우스	NOAEL 14.3 ppm	2 years
포름알데히드	섭취	간	Not classified	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	2 years
포름알데히드	섭취	면역계	Not classified	랫트	NOAEL 20 mg/kg/day	4 주
포름알데히드	섭취	신장 또는 방광	Not classified	랫트	NOAEL 15 mg/kg/day	24 달
포름알데히드	섭취	신경계	Not classified	랫트	NOAEL 109 mg/kg/day	2 years
포름알데히드	섭취	심장 | 내분비계 | 조혈계 | 호흡기계 | 혈관계	Not classified	랫트	NOAEL 300 mg/kg/day	2 years
포름알데히드	섭취	피부 | 근육 | 눈	Not classified	랫트	NOAEL 109 mg/kg/day	2 years
Benzene	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡인 유해성
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	흡인 유해성
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Cyclohexanone	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon black	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Diethylene glycol butyl ether	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Butyl alcohol	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
1,2,4-Trimethylbenzene	흡인 유해성
자일렌	흡인 유해성
DIETHYLAMINOETHANOL	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸벤젠	흡인 유해성
Naphthalene	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl alcohol	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
포름알데히드	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Benzene	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
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	영업 비밀	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	녹조류	실험	72 시간	효과 농도	44 mg/l

					50%	
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	5 mg/l
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	송사리	실험	96 시간	치사농도 50%	>100 mg/l
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	83.6 mg/l
에틸벤젠	100-41-4	Atlantic Silverside	실험	96 시간	치사농도 50%	5.1 mg/l
에틸벤젠	100-41-4	녹조류	실험	96 시간	효과 농도 50%	3.6 mg/l
에틸벤젠	100-41-4	갑각류 새우	실험	96 시간	치사농도 50%	2.6 mg/l
에틸벤젠	100-41-4	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	4.2 mg/l
에틸벤젠	100-41-4	물벼룩	실험	7 days	무관찰영향농도	0.96 mg/l
에틸벤젠	100-41-4	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	1.8 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	>1,000 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	>1,000 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	134 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	물벼룩	실험	21 days	무관찰영향농도	>=100 mg/l
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	373 mg/l
Cyclohexanone	108-94-1	조류(Algae)	실험	72 시간	Effect Concentration 10%	3.56 mg/l
Cyclohexanone	108-94-1	조류(Algae)	실험	72 시간	효과 농도 50%	32.9 mg/l
Cyclohexanone	108-94-1	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	527 mg/l
Cyclohexanone	108-94-1	물벼룩	실험	24 시간	효과 농도 50%	800 mg/l
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	송어	실험	96 시간	치사농도 50%	1,300 mg/l
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	녹조류	실험	96 시간	효과 농도 50%	>100 mg/l
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	녹조류	실험	96 시간	무관찰영향농도	100 mg/l
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	>100 mg/l
자일렌	1330-20-7	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음

Carbon black	1333-86-4	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	90 mg/l
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	>110 mg/l
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	22 mg/l
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	30 mg/l
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	24 mg/l
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	40 mg/l
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	영업 비밀	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
포름알데히드	50-00-0	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	1.41 mg/l
포름알데히드	50-00-0	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	5.8 mg/l
Heavy aromatic	64742-94-5	녹조류	실험	96 시간	억제 농도	4.2 mg/l

solvent naphtha (petroleum)					50%	
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-94-5	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	2.34 mg/l
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-94-5	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	0.95 mg/l
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Methyl alcohol	67-56-1	조류(Algae) 또는 기타 수생 식물	실험	96 시간	효과 농도 50%	16.9 mg/l
Methyl alcohol	67-56-1	조류(Algae) 또는 기타 수생 식물	실험	96 시간	무관찰영향농도	9.96 mg/l
Methyl alcohol	67-56-1	송어	실험	96 시간	치사농도 50%	15,400 mg/l
Methyl alcohol	67-56-1	Crustecea other	실험	48 시간	효과 농도 50%	22,200 mg/l
Methyl alcohol	67-56-1	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	22,300 mg/l
Methyl alcohol	67-56-1	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	22,200 mg/l
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	영업 비밀	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Butyl alcohol	71-36-3	송어	실험	96 시간	치사농도 50%	100 mg/l
Butyl alcohol	71-36-3	Crustecea other	실험	96 시간	치사농도 50%	2,100 mg/l
Butyl alcohol	71-36-3	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	180 mg/l
Butyl alcohol	71-36-3	녹조류	실험	96 시간	효과 농도 50%	225 mg/l
Butyl alcohol	71-36-3	송사리	실험	96 시간	치사농도 50%	>100 mg/l
Butyl alcohol	71-36-3	물벼룩	실험	21 days	무관찰영향농도	4.1 mg/l
Butyl alcohol	71-36-3	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	>500 mg/l
Benzene	71-43-2	피라미	실험	32 days	무관찰영향농도	0.8 mg/l
Benzene	71-43-2	녹조류	실험	72 시간	Effect Concentration 10%	34 mg/l
Benzene	71-43-2	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	29 mg/l
Benzene	71-43-2	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	5.3 mg/l
Benzene	71-43-2	물벼룩	실험	7 days	무관찰영향농	3 mg/l

					도	
Benzene	71-43-2	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	9.23 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	151 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	녹조류	실험	72 시간	효과 농도 50%	>1,000 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	1,000 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	>=1,000 mg/l
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	물벼룩	실험	48 시간	치사농도 50%	1,090 mg/l
Naphthalene	91-20-3	규조류 (Diatom)	실험	72 시간	효과 농도 50%	0.4 mg/l
Naphthalene	91-20-3	물고기 기타	실험	40 days	무관찰영향농도	0.12 mg/l
Naphthalene	91-20-3	무지개 송어	실험	96 시간	치사농도 50%	0.11 mg/l
Naphthalene	91-20-3	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	1.6 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	피라미	실험	96 시간	치사농도 50%	7.72 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	갑각류 새우	실험	96 시간	효과 농도 50%	2 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	갑각류 새우	실험	96 시간	치사농도 50%	2 mg/l
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	3.6 mg/l

12.2. 잔류성 및 분해성

재료	CAS No.	테스트 타입	지속기간	연구 방식	시험결과	방법
제품 전체	None	자료가 없거나 분류를 위	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음

		해서 충분치 않음				
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	실험 Biodegradation	22 days	Dissolv. Organic Carbon Deplet	95 % weight	OECD 301A - DOC Die Away Test
에틸벤젠	100-41-4	실험 Biodegradation	28 days	이산화 탄소 진화	70-80 % weight	다른 방법
에틸벤젠	100-41-4	실험 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	4.26 days (t 1/2)	다른 방법
에틸벤젠	100-41-4	실험실 Biodegradation	14 days	생물적 산소 요구	81 % weight	다른 방법
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	87.2 % weight	OECD 301C - MITI (I)
Cyclohexanone	108-94-1	실험 Biodegradation	14 days	생물적 산소 요구	87 % weight	OECD 301C - MITI (I)
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	실험 Biodegradation	자료없음	생물적 산소 요구	92 % weight	OECD 301C - MITI (I)
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	92 % weight	OECD 301C - MITI (I)
자일렌	1330-20-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Carbon black	1333-86-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	추정됨 Chemical Degradation	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	1.94 days (t 1/2)	다른 방법
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	실험 Biodegradation	28 days	이산화 탄소 진화	71 % weight	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-	2386-87-0	실험 Hydrolysis	자료없음	Hydrolytic half-life	47 hours (t 1/2)	다른 방법

EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE						
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
포름알데히드	50-00-0	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	90 % weight	OECD 301D - 폐쇄병 테스트
포름알데히드	50-00-0	실험 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	3.21 days (t 1/2)	다른 방법
포름알데히드	50-00-0	실험 Photolysis	자료없음	광분해 반감기(물 속에서)	1-2 hours (t 1/2)	다른 방법
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-94-5	추정됨 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	2.1 days (t 1/2)	다른 방법
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-94-5	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	39 % weight	OECD 301D - 폐쇄병 테스트
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Methyl alcohol	67-56-1	실험 Biodegradation	14 days	생물적 산소 요구	92 % weight	OECD 301C - MITI (I)
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Butyl alcohol	71-36-3	실험 Biodegradation	19 days	Dissolv. Organic Carbon Deplet	98 % weight	OECD 301E - OECD Scre 수정
Benzene	71-43-2	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	63 % weight	OECD 301F - Manometric Respiro
Benzene	71-43-2	실험 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	26.1 days (t 1/2)	다른 방법
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	67 % weight	다른 방법
Naphthalene	91-20-3	추정됨 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	3.2 % weight	OECD 301C - MITI (I)
Naphthalene	91-20-3	실험 Photolysis	자료없음	광분해 반감기 (공기중)	1.24 days (t 1/2)	다른 방법
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	실험 Biodegradation	28 days	생물적 산소 요구	4 % weight	OECD 301C - MITI (I)
1,2,4-	95-63-6	실험	자료없음	광분해 반감	11.8 hours (t	다른 방법

Trimethylbenzene		Photolysis		기 (공기중)	1/2)	

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
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	실험 BCF-Carp	28 days	생축적성 인자	<6.1	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
에틸벤젠	100-41-4	실험 BCF - Other	자료없음	생축적성 인자	15	다른 방법
에틸벤젠	100-41-4	실험 BCF - Other	42 days	생축적성 인자	2	다른 방법
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.36	다른 방법
Cyclohexanone	108-94-1	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.81	다른 방법
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.56	다른 방법
자일렌	1330-20-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Carbon black	1333-86-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	1.34	다른 방법
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치	자료없음	자료없음	N/A	자료없음

5238P)		않음				
포름알데히드	50-00-0	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.35	다른 방법
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-94-5	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	6.1	다른 방법
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Methyl alcohol	67-56-1	실험 BCF-Carp	3 days	생축적성 인자	1	다른 방법
Methyl alcohol	67-56-1	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	-0.77	다른 방법
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Butyl alcohol	71-36-3	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.88	다른 방법
Benzene	71-43-2	실험 BCF - Other	자료없음	생축적성 인자	4.26	다른 방법
Benzene	71-43-2	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	2.13	다른 방법
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	실험 Bioaccumulation	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.61	다른 방법
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	0.61	다른 방법
Naphthalene	91-20-3	실험 BCF-Carp	56 days	생축적성 인자	23-146	OECD 305E-Bioaccum Fl-thru fis
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	실험 BCF-Carp	56 days	생축적성 인자	275	다른 방법

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
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
DIETHYLAMINOETHANOL	100-37-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
에틸벤젠	100-41-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1-Methoxy-2-propyl acetate	108-65-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Cyclohexanone	108-94-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Diethylene glycol butyl ether	112-34-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
자일렌	1330-20-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon black	1333-86-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
(3',4'-EPOXYCYCLOHEXYLMETHYL) 3,4-EPOXYCYCLOHEXANECARBOXYLATE	2386-87-0	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Vinyl polymer (NJ TSR # 04499600-5238P)	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
포름알데히드	50-00-0	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Heavy aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-94-5	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Light aromatic solvent naphtha (petroleum)	64742-95-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Methyl alcohol	67-56-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
알킬 아민 고분자(뉴저지 영업 비밀 등록번호 #04499600-5252P)	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Butyl alcohol	71-36-3	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Benzene	71-43-2	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Propanol, 1(or 2)-(2-methoxymethylethoxy)-,acetate	88917-22-0	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Naphthalene	91-20-3	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
1,2,4-Trimethylbenzene	95-63-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기 방법
폐기물 관리법 내용에 따라 내용물 / 용기를 폐기하시오.

13. 2. 폐기시 고려사항
허가된 폐기물 소각장에서 소각하시오. 가연 제품은 할로겐산 (HCl/HF/HBr)을 함유할 수도 있음. 시설물은 할로겐 물질을 다룰수 있어야 함. 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

국제규제

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

15. 법적 규제현황

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

글로벌 인벤토리 상태
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오. 이 제품의 구성 성분들은 TSCA의 화학 물질 신고 요건을 준수하고 있음.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.
화학물질관리법: 이 제품은 한개 이상의 신규화학물질을 포함하고 있음
산업안전보건법: 이 제품은 노출기준 설정물질에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
산업안전보건법: 이 제품은 작업환경측정 대상 유해인자에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
산업안전보건법 이 제품은 관리대상 유해물질에 해당하는 물질을 포함하고 있음
산업안전보건법 이 제품은 특수건강진단 대상 유해인자에 해당하는 화학물질을 포함하고 있음
위험물안전관리법: 이 제품은 인화성 액체에 해당함
폐기물관리법: 지정 폐기물
이 제품은 공정안전보고서 (PSM) 제출 대상 물질을 함유하고 있음

국내외법에 기반한 다른 법규

구성 이름:	역가치:	규칙:
BENZENE	0.00	Korea. Air Pollutants (Ministerial Decree of the

		Clean Air Conservation Act No. 170, Schedule 1, Feb. 7, 2005, as amended)
ETHYL BENZENE	0.00	Korea. Air Pollutants (Ministerial Decree of the Clean Air Conservation Act No. 170, Schedule 1, Feb. 7, 2005, as amended)
포름알데하이드	0.00	Korea. Air Pollutants (Ministerial Decree of the Clean Air Conservation Act No. 170, Schedule 1, Feb. 7, 2005, as amended)
사이클로헥산	1.00	Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7)
포름알데하이드	0.10	Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7)
N-BUTYL ALCOHOL	1.00	Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7)
XYLENE	1.00	Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7)
BENZENE	0.00	Korea. Specific Air Pollutants (Ministerial Decree of the Clean Air Conservation Act No. 170, Schedule 2, Feb. 7, 2005, as amended)
ETHYL BENZENE	0.00	Korea. Specific Air Pollutants (Ministerial Decree of the Clean Air Conservation Act No. 170, Schedule 2, Feb. 7, 2005, as amended)
포름알데하이드	0.00	Korea. Specific Air Pollutants (Ministerial Decree of the Clean Air Conservation Act No. 170, Schedule 2, Feb. 7, 2005, as amended)
BENZENE	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
CARBON BLACK	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
사이클로헥산	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
ETHYL BENZENE	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
포름알데하이드	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준
NAPHTHALENE	0.00	한국. 화학물질과 물리적 위험도의 노출 표준

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처
산업안전보건법, 위험물안전관리법, 폐기물관리법

16.2. 최초 작성일자:자료 없음
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:자료 없음
최종 개정일자:2017/07/11
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.