물질안전보건자료(MSDS)

저작권,2026, 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	11-3392-5	**버전 번호**	6.00
발행일:	2026/02/04	**대체일:**	2024/11/11

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법에 따라 작성되었음.

MSDS 번호:AA00437-0000040210

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M™ Weatherban™ Ribbon Sealants PF 5422

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
고체 실란트, 산업용

1.3. 공급자 정보

회사명:	한국쓰리엠
주소:	서울특별시 영등포구 의사당대로 82 (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
유해화학물질로 분류되지 않음

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
해당없음.

심볼(문자)
해당 없음.

그림문자
해당 없음.

유해▪위험문구
해당없음.

예방조치 문구
해당없음.

2.3. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성
이산화 티타늄은 발암 물질로 분류되지만이 제품의 정상적인 사용 중에는 이러한 건강 영향과 관련된 노출이 예상되지 않습니다. 제품의 물리적 형태로 인해 흡인 위험 분류가 필요하지 않습니다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

이 제품의 물질은 혼합물로 구성

화학물질명	관용명	식별번호	함유량 (%)
Kaolin	ARGILLA	(CAS-No.) 1332-58-7 (KE-No.) KE-21772	10 - 20
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	자료 없음.	(CAS-No.) 64742-65-0 (KE-No.) KE-12602	5 - 10
Carbon Black	ACETYLENE BLACK	(CAS-No.) 1333-86-4 (KE-No.) KE-04682	5 - 10
NON-ASBESTOS FORM TALC	A NATURAL HYDROUS MAGNESIUM SILICATE	(CAS-No.) 14807-96-6 (KE-No.) KE-32773	3 - 7
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	자료 없음.	(CAS-No.) 64741-88-4 (KE-No.) KE-12614	1 - 5
Terpene Polymer	.alpha.-Pinene-.beta.-pinene copolymer	(CAS-No.) 31393-98-3 (KE-No.) KE-34431	1 - 5
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	자료 없음.	(CAS-No.) 64742-55-8 (KE-No.) KE-12553	< 4
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	자료 없음.	(CAS-No.) 64742-56-9 (KE-No.) KE-12609	< 4
이산화 티타늄	C.I. 77891	(CAS-No.) 13463-67-7 (KE-No.) KE-33900	0.2 - 3
석영 실리카	ALPHA-QUARTZ	(CAS-No.) 14808-60-7 (KE-No.) KE-29983	0.1 - 1

물질안전보건자료에 기재된 구성성분 외에 다른 구성성분은 산업안전보건법 상 유해인자 분류기준에 해당되

지 않음

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :
응급조치 불필요. 만약 증상이 지속된다면, 치료를 받을 것.

피부에 접촉했을 때 :
비누와 물로 세척하시오. 불편하다면, 치료를 받으시오.

흡입했을 때 :
응급조치가 필수적이지 않음. 증상이 지속되면 신선한 공기를 쏘일 것. 진료를 받으시오.

먹었을 때 :
입을 씻어낼 것. 불편하다고 느끼면, 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

이 물질은 타지 않을 것임. 적절한 소화기를 사용하시오.

5.2. 화학물질 혹은 혼합물로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소시 발생 유해물질)

이 제품에 내재하지 않음.

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압을위한 특별한 보호 조치는 없을 것으로 예상된다.

6. 누출 사고 시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

노출 평가 결과에 따라 개인 보호 장비를 사용하십시오. 개인 보호 장비 권장 사항은 섹션 8을 참조하십시오. 사고로 인한 방출로 인해 예상되는 노출이 섹션 8에 나열된 개인 보호 장비의 보호 능력을 초과하거나 알 수 없는 경우 적절한 수준의 보호를 제공하는 개인 보호 장비를 선택하십시오. 이때 물질의 물리적 및 화학적 위험을 고려하십시오. 비상 대응을 위한 개인 보호 장비 예로는 가연성 물질의 방출 시 방열복을 착용하거나, 유출된 물질이 부식성, 감작제, 심각한 피부 자극제이거나 피부를 통해 흡수될 수 있는 경우 화학물질용 보호복을 착용하거나, 흡입 위험이 있는 화학 물질의 경우 양압 공급식 송기 마스크를 착용하는 것이 포함될 수 있습니다. 물리적 및 건강 위험에 대한 정보는 SDS의 섹션 2 및 11을 참조하십시오. 신선한 공기로 환기하시오. 다른 섹션에서 주의 사항을 찾아 볼 것.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

6.3. 정화 또는 제거 방법
유출된 물질을 가능한 많이 모으시오. 적합한 기관에 의해 수송이 승인된 밀폐 용기에 싣을 것. 잔류물을 처리하시오. 용기를 밀폐할 것. 수거된 물질을 최대한 빨리 폐기물법에 따라 지정폐기물로 폐기하시오.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
산업용이나 전문용으로만 사용 가능. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
특별 저장고 불필요.

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 작업 노출기준이 없는 것임.

화학물질명	CAS번호 또는 식별번호	기관	노출기준	추가 설명
Kaolin	1332-58-7	ACGIH	TWA(respirable fraction):2 mg/m3	A4: Not class. as human carcin
Kaolin	1332-58-7	한국OELs	TWA(respirable fraction)(8 hours):2 mg/m3	
Carbon Black	1333-86-4	ACGIH	TWA(inhalable fraction):3 mg/m3	A3: Confirmed animal carcin.
Carbon Black	1333-86-4	한국OELs	TWA(inhalable fraction)(8 hours):3.5 mg/m3	
이산화 티타늄	13463-67-7	ACGIH	TWA(Respirable nanoscale particles):0.2 mg/m3;TWA(Respirable finescale particles):2.5 mg/m3	A3: Confirmed animal carcin.
이산화 티타늄	13463-67-7	한국OELs	TWA (8 시간) : 10 mg/m3	
NON-ASBESTOS FORM TALC	14807-96-6	ACGIH	TWA(respirable fraction):2 mg/m3	A4: Not class. as human carcin
NON-ASBESTOS FORM TALC	14807-96-6	한국OELs	TWA(respirable fraction)(8 hours):3 mg/m3;TWA(8 hours):6 mg/m3	
석영 실리카	14808-60-7	한국OELs	TWA(respirable fraction)(8 hours):0.05	

			mg/m3	
Silica, crystalline, respirable fraction	14808-60-7	ACGIH	TWA(respirable fraction):0.025 mg/m3	A2: 인체발암성 추정 물질
미네랄 오일, 금속 가공용 오일을 제외한 깨끗하게 정제된 미네랄 오일의 흡입될 수 있는 부분	64741-88-4	ACGIH	TWA(inhalable fraction):5 mg/m3	A4: Not class. as human carcin
미네랄 오일, 금속 가공용 오일을 제외한 깨끗하게 정제된 미네랄 오일의 흡입될 수 있는 부분	64742-56-9	ACGIH	TWA(inhalable fraction):5 mg/m3	A4: Not class. as human carcin

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.

8.3 개인보호구(PPE)

눈/얼굴 보호 :
해당없음

피부/손 보호 :
어떤 화학물질 보호용 장갑도 필요하지 않음

신체 보호

None required.

호흡기보호:

정상적인 사용 조건 하에서, 공기 중 노출은 호흡기 보호구를 필요로 할 정도로 심각하지 않을 것으로 예상됨.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	고체
특정 물리적 형태:	접착 롤
색	검정색
냄새	순한 고무 향
냄새 역치	*자료 없음.*

pH	*해당없음.*
녹는 점/어는 점	*자료 없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	*해당없음.*
인화점:	인화점 없음
증발 속도	*해당없음.*
가연성	해당없음.
인화 또는 폭발 범위(하한)	*해당없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*해당없음.*
증기압	*해당없음.*
상대증기밀도	*해당없음.*
비중(밀도)	1.6 g/ml
상대 밀도	1.6 [*Ref Std:*WATER=1]
용해도:	매우 낮음
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	*자료 없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
동적 점성도	*해당없음.*
휘발성 유기물	0 g/l [*상세:*EU VOC content]
퍼센트 휘발성	0 % weight
VOC Less H2O & Exempt Solvents	0 g/l [*테스트 방법:*calculated SCAQMD rule 443.1]
분자량	*자료 없음.*

입자 특성	*해당없음.*

10. 안정성 및 반응성

10.1 반응성
이 물질은 정상 사용 조건하에 반응성이 없다고 여겨짐.

10.2 화학적 안정성
안정함

10.3 유해 반응의 가능성
위험 폴리머화는 발생하지 않음

10.4 피해야 할 조건
알려지지 않음

10.5 피해야 할 물질
알려지지 않음

10.6 분해 시 생성되는 유해물질

물질	**조건**
알데하이드	특정화 되지 않음
일산화 탄소	특정화 되지 않음
이산화 탄소	특정화 되지 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 :
건강영향은 알려지지 않음

피부에 접촉했을 때 :
제품을 사용하는 동안 피부와의 접촉 시 심각한 자극은 예상되지 않음.

눈에 들어갔을 때 :
이 제품을 사용하는 동안 눈과 접촉시 심각한 자극은 예상되지 않음.

섭취:
위장관 자극: 복통, 위경련, 구역질, 구토와 설사 증상이 나타날 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	섭취		자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
Kaolin	피부		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Kaolin	섭취	인간	LD50 > 15,000 mg/kg
Carbon Black	피부	토끼	LD50 > 3,000 mg/kg
Carbon Black	섭취	랫트	LD50 > 8,000 mg/kg
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	유사 화합물	LC50 > 4 mg/l
NON-ASBESTOS FORM TALC	피부		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
NON-ASBESTOS FORM TALC	섭취		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	피부	토끼	LD50 > 2,000 mg/kg
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	섭취	랫트	LD50 > 5,000
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 4 mg/l
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg

Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	피부	유사 화합물	LD50 > 2,000 mg/kg
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	유사 화합물	LC50 > 5.53 mg/l
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	섭취	유사 화합물	LD50 > 5,000 mg/kg
Terpene Polymer	피부	전문가의 판단	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Terpene Polymer	섭취	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
이산화 티타늄	피부	토끼	LD50 > 10,000 mg/kg
이산화 티타늄	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 6.82 mg/l
이산화 티타늄	섭취	랫트	LD50 > 10,000 mg/kg
석영 실리카	피부		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
석영 실리카	섭취		LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg

ATE=급성독성예상치

피부 부식성 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Kaolin	전문가의 판단	중요한 자극 없음
Carbon Black	토끼	중요한 자극 없음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	토끼	중요한 자극 없음
NON-ASBESTOS FORM TALC	토끼	중요한 자극 없음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	토끼	최소한의 자극
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	유사 화합물	중요한 자극 없음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	토끼	최소한의 자극
Terpene Polymer	In vitro 데이터	중요한 자극 없음
이산화 티타늄	토끼	중요한 자극 없음
석영 실리카	전문가의 판단	중요한 자극 없음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Kaolin	전문가의 판단	중요한 자극 없음
Carbon Black	토끼	중요한 자극 없음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	토끼	중요한 자극 없음
NON-ASBESTOS FORM TALC	토끼	중요한 자극 없음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	토끼	약한 자극성 (GHS 분류에 해당되지 않음.)
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	유사 화합물	중요한 자극 없음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	토끼	중요한 자극 없음
Terpene Polymer	In vitro 데이터	중요한 자극 없음
이산화 티타늄	토끼	중요한 자극 없음
석영 실리카	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Kaolin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	기니피그	분류되지 않음
NON-ASBESTOS FORM TALC	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	기니피그	분류되지 않음
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	유사 화합물	분류되지 않음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	기니피그	분류되지 않음
Terpene Polymer	다양한 동물종	분류되지 않음
이산화 티타늄	인간과 동물	분류되지 않음
석영 실리카	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Kaolin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NON-ASBESTOS FORM TALC	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Terpene Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Kaolin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NON-ASBESTOS FORM TALC	인간	분류되지 않음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Terpene Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Kaolin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	In Vitro	변이원성 아님
Carbon Black	In vivo	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	In Vitro	변이원성 아님

NON-ASBESTOS FORM TALC	In Vitro	변이원성 아님
NON-ASBESTOS FORM TALC	In vivo	변이원성 아님
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	In Vitro	변이원성 아님
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	In vivo	변이원성 아님
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Terpene Polymer	In Vitro	변이원성 아님
이산화 티타늄	In Vitro	변이원성 아님
이산화 티타늄	In vivo	변이원성 아님
석영 실리카	In Vitro	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
석영 실리카	In vivo	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Kaolin	흡입	다양한 동물종	발암성 아님
Carbon Black	피부	마우스	발암성 아님
Carbon Black	섭취	마우스	발암성 아님
Carbon Black	흡입	랫트	발암성
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	피부	마우스	발암성 아님
NON-ASBESTOS FORM TALC	피부	인간	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
NON-ASBESTOS FORM TALC	흡입	랫트	발암성
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	피부	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	피부	마우스	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다
Terpene Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	섭취	다양한 동물종	발암성 아님
이산화 티타늄	흡입	랫트	발암성
석영 실리카	흡입	인간과 동물	발암성

생식독성

생식, 발생 효과

이름	루트	값	종	시험결과	노출 정도
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Kaolin	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Carbon Black	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	피부	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,000 mg/kg/day	임신기간
NON-ASBESTOS FORM TALC	섭취	발생에 대한 분류 데이터가 없음	랫트	NOAEL 1,600 mg/kg	기관발생동안
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분	자료없음	자료없음	자료없음

류		치 않음			
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Terpene Polymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
이산화 티타늄	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
석영 실리카	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
Kaolin	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NON-ASBESTOS FORM TALC	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Terpene Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	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	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Kaolin	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Carbon Black	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
NON-ASBESTOS FORM TALC	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	흡입	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	인간과 동물	NOAEL 자료 없음.	자료없음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	섭취	중추신경계 억제	졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음	전문가의 판단	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Solvent Dewaxed Light	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서	자료없	자료없음	0

Paraffinic Distillates			충분치 않음	음		
Terpene Polymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
이산화 티타늄	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
석영 실리카	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
Kaolin	흡입	진폐증	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL NA	자료없음작업 노출
Kaolin	흡입	폐 섬유화	분류되지 않음	랫트	NOAEL 자료 없음.	자료없음
Carbon Black	흡입	진폐증	분류되지 않음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	피부	피부 | 간 | 조혈계 | 신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 2,000 mg/kg/day	13 주
NON-ASBESTOS FORM TALC	흡입	진폐증	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
NON-ASBESTOS FORM TALC	흡입	폐 섬유화 | 호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 18 mg/m3	113 주
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	흡입	호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 0.21 mg/l	28 일
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	피부	조혈계 | 간 | 신장 또는 방광	분류되지 않음	토끼	NOAEL 5,000 mg/kg/day	3 주
Terpene Polymer	섭취	심장 | 위장관 | 조혈계 | 간 | 신경계 | 눈 | 신장 또는 방광	분류되지 않음	랫트	NOAEL 331 mg/kg/day	90 일
이산화 티타늄	흡입	호흡기계	긍정적인 결과가 있지만, 그 데이터는 분류를 위해 충분하지 않다	랫트	LOAEL 0.01 mg/l	2 years
이산화 티타늄	흡입	폐 섬유화	분류되지 않음	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출
석영 실리카	흡입	규폐증	장기 또는 반복 노출에 의해 장기에 손상을 일으킴	인간	NOAEL 자료 없음.	자료없음작업 노출

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Kaolin	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Carbon Black	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	흡인 유해성에 해당하지 않음
NON-ASBESTOS FORM TALC	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	흡인 유해성
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	흡인 유해성
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	흡인 유해성
Terpene Polymer	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	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:
수생생물에 급성 독성이 없음(GHS 분류 기준)

만성 수생 위험성:
GHS 분류에 의해 수생생물에 만성독성없음

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
Kaolin	1332-58-7	물벼룩	실험	48 시간	LC50	>1,100 mg/l
Carbon Black	1333-86-4	활성슬러지	실험	3 시간	NOEC	>800 mg/l
Carbon Black	1333-86-4	녹조류	실험	72 시간	No tox obs at lmt of water sol	100 mg/l
Carbon Black	1333-86-4	녹조류	실험	72 시간	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
Carbon Black	1333-86-4	제브라피쉬	실험	96 시간	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	활성슬러지	실험	3 시간	NOEC	>=1,000 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	규조류 (Diatom)	실험	72 시간	EC50	>10,000 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	규조류 (Diatom)	실험	72 시간	NOEC	5,600 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	피라미	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
이산화 티타늄	13463-67-7	물벼룩	실험	48 시간	EC50	>100 mg/l
NON-ASBESTOS	14807-96-6	자료없음	자료가 없거	자료없음	자료없음	자료없음

FORM TALC			나 분류를 위해서 충분치 않음			
석영 실리카	14808-60-7	녹조류	추정됨	72 시간	EC50	440 mg/l
석영 실리카	14808-60-7	녹조류	추정됨	72 시간	NOEC	60 mg/l
석영 실리카	14808-60-7	물벼룩	추정됨	48 시간	EC50	7,600 mg/l
석영 실리카	14808-60-7	제브라피쉬	추정됨	96 시간	LC50	5,000 mg/l
Terpene Polymer	31393-98-3	활성슬러지	실험	3 시간	NOEC	1,000 mg/l
Terpene Polymer	31393-98-3	물벼룩	엔드포인트에 도달하지 않음	21 일	EL10	>100 mg/l
Terpene Polymer	31393-98-3	물벼룩	실험	48 시간	No tox obs at lmt of water sol	>100 mg/l
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	64741-88-4	피라미	Analogous Compound	96 시간	LL50	>100 mg/l
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	64741-88-4	녹조류	실험	96 시간	EL50	>100 mg/l
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	64741-88-4	녹조류	실험	96 시간	NOEL	100 mg/l
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	64741-88-4	물벼룩	Analogous Compound	48 시간	EC50	>100 mg/l
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	64741-88-4	물벼룩	실험	21 일	NOEL	100 mg/l
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	64742-55-8	피라미	추정됨	96 시간	LL50	>100 mg/l
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	64742-55-8	녹조류	추정됨	72 시간	NOEL	100 mg/l
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	64742-55-8	물벼룩	추정됨	21 일	NOEC	10 mg/l
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	64742-55-8	물벼룩	추정됨	48 시간	EL50	>100 mg/l
Solvent Dewaxed	64742-56-9	피라미	추정됨	96 시간	LL50	>100 mg/l

Light Paraffinic Distillates						
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	64742-56-9	녹조류	추정됨	72 시간	EL50	>100 mg/l
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	64742-56-9	녹조류	추정됨	72 시간	NOEL	100 mg/l
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	64742-56-9	물벼룩	추정됨	21 일	NOEL	100 mg/l
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	64742-56-9	물벼룩	추정됨	48 시간	EL50	>100 mg/l
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	64742-65-0	녹조류	Analogous Compound	96 시간	EC50	>100 mg/l
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	64742-65-0	무지개 송어	실험	96 시간	LC50	>100 mg/l
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	64742-65-0	물벼룩	Analogous Compound	48 시간	EC50	>100 mg/l
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	64742-65-0	물벼룩	실험	21 일	NOEC	100 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				
Kaolin	1332-58-7	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Carbon Black	1333-86-4	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
이산화 티타늄	13463-67-7	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
NON-ASBESTOS FORM TALC	14807-96-6	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
석영 실리카	14808-60-7	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Terpene Polymer	31393-98-3	실험 Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	4 %BOD/ThOD	OECD 301D - 폐쇄병 테스트
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	64741-88-4	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	22 %CO2 evolution/TH CO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	64742-55-8	추정됨 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	22 %CO2 evolution/TH CO2 evolution	OECD 301B - Mod. Sturm or CO2
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	64742-56-9	Analogous Compound Biodegradation	28 일	생물적 산소 요구	31 %BOD/ThOD	OECD 301F - Manometric Respiro
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	64742-65-0	실험 Biodegradation	28 일	이산화 탄소 진화	23 %CO2 evolution/TH CO2 evolution	similar to OECD 301B

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

Kaolin	1332-58-7	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
이산화 티타늄	13463-67-7	실험 BCF - Fish	42 일	생축적성 인자	9.6	자료없음
NON-ASBESTOS FORM TALC	14807-96-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
석영 실리카	14808-60-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Terpene Polymer	31393-98-3	실험 Bioconcentration	자료없음	옥탄올/물 분배계수의 로그	>7.41	EC A.8 분배 계수
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	64741-88-4	모델 Bioconcentration	자료없음	생축적성 인자	7.5	Catalogic TM
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	64742-55-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	64742-56-9	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	64742-65-0	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	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
Kaolin	1332-58-7	자료가 없거나 분류를	자료가 없거나 분류를 위해서

		위해서 충분치 않음	충분치 않음
Carbon Black	1333-86-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
이산화 티타늄	13463-67-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
NON-ASBESTOS FORM TALC	14807-96-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
석영 실리카	14808-60-7	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Terpene Polymer	31393-98-3	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류	64741-88-4	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Hydrotreated Light Paraffinic Distillates	64742-55-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates	64742-56-9	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates	64742-65-0	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

13. 폐기시 주의사항

13.1. 폐기 방법
폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

13. 2. 폐기시 주의사항
폐기 전에 적절한 분류를 확인하기 위해 모든 관련 기관과 규정을 참조할 것. 허가된 산업폐기시설에 폐기물을 폐기할 것. 만약 다른 폐기 방법이 없다면, 폐기물을 산업 폐기물을 위해 고안된 곳에서 처리함.

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 자료의 구성 요소는 호주 국가 산업 화학 물질 신고 및 평가

제도 (NICNAS)의 규정을 준수하고 있음. 특정 제한 사항이 적용될 수 있습니다. 자세한 내용은 판매 부서에 문의하십시오. 이 제품의 구성 요소는 CEPA의 신규물질 등록 요건을 준수하고 있음. 이 제품의 구성 요소는 TSCA의 화학 통보 요구 사항을 준수한다. 이 제품의 모든 필수 구성 요소는 TSCA인벤토리의 활성 부분에 나열되어 있습니다.
화학물질관리법에 의한 규제: 이 제품의 모든 구성성분들은 한국기존화학물질목록에 등재되어 있거나 과거 유해화학물질관리법에서 신규화학물질 유해성심사면제 또는 등록면제에 해당함

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.

산업안전보건법에 의한 규제

금지물질:해당없음.
관리대상유해물질:Kaolin(1332-58-7), 이산화 티타늄(13463-67-7)
허가물질:해당없음.
특별관리물질:해당없음.
작업환경측정대상물질:Kaolin(1332-58-7), Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates (64742-65-0), NON-ASBESTOS FORM TALC(14807-96-6), 이산화 티타늄(13463-67-7), 석영 실리카(14808-60-7)
특수건강진단대상물질:Kaolin(1332-58-7), Solvent Dewaxed Heavy Paraffinic Distillates (64742-65-0), NON-ASBESTOS FORM TALC(14807-96-6), 용제 정제 된 무거운 파라핀 석유 증류(64741-88-4), Hydrotreated Light Paraffinic Distillates (64742-55-8), Solvent Dewaxed Light Paraffinic Distillates (64742-56-9), 이산화 티타늄(13463-67-7), 석영 실리카(14808-60-7)
노출기준설정물질:Kaolin(1332-58-7), Carbon Black(1333-86-4), NON-ASBESTOS FORM TALC(14807-96-6), 이산화 티타늄(13463-67-7), 석영 실리카(14808-60-7)
허용기준설정물질:해당없음.
공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질:해당없음.

화학물질관리법에 의한 규제

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

위험물안전관리법에 의한 규제
위험물로 분류되지 않음

폐기물관리법에 의한 규제
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오

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:2000/03/14
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:2
최종 개정일자:2026/02/04
16.4. 기타:해당없음.

면책조항: 본 물질안전보건자료(MSDS)상에 있는 정보는 당사의 경험을 기반으로 작성되었고, 발행일 기준으로 당사가 아는 한 정확하지만 당사는 본 물질안전보건자료의 사용에 따른 어떠한 손실, 피해 혹은 상해 등에 대해 어떤 법적 책임(국내법률에서 요구하는 경우를 제외한)을 지지 않습니다. 이 정보들은 본 물질안전보건자료에 언급되지 않은 용도로의 사용 또는 다른 제품들과 함께 사용하는 경우에 유효하지 않을 수 있습

니다. 이러한 이유들로 고객들 자신이 의도한 용도에 대한 제품의 적합성에 대해 고객들 스스로가 평가하는 것이 중요합니다. 또한 본 물질안전보건자료는 건강 및 안전 정보를 전달하기 위해 제공됩니다. 만일 귀하가 이 제품의 직접 수입자인 경우, 귀하는 제품 허가/신고, 물질 수량 추적 및 물질의 허가/신고 등을 포함하여 수입자로서 해당 국가의 모든 관련 법규의 요구사항들에 대한 책임이 있습니다.

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