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,2019,3M 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.

이 물질안전보건자료(MSDS)는 고객의 요청에 대한 응답으로 제공되었음. 이 제품은 사용 권장 사항을 잘 준수하거나 비 정상적인 상태/조건 하에서 사용되지 않을 경우 잠재적인 건강영향이나 안전 위험요소가 나타나지 않으므로 산업안전보건법 제39-2조, 제41조에 따라 본 제품에 대한 각종 규제사항을 필요로 하지않음. 하지만 제품의 사용 권장 사항을 따르지 않거나 비 정상적인 상태에서 사용/운용했을 시, 제품의 성능에 영향을 미칠 수 있으며 잠재적인 건강영향이나 안전 위험요소가 나타날 수 있음.

문서 그룹	36-0233-1	**버전 번호**	1.02
발행일:	2019/07/09	**대체일:**	2017/02/13

본 물질안전보건자료(MSDS)는 산업안전보건법 제39조 1항, 제41조에 따라 작성되었음.

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명
3M(TM) EMxxKM/EMxxHM/EMxxHMZ

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권장 사용
테이프

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
이 제품은 완제품(Article) 으로 분류되어 GHS 분류에서 제외됩니다.

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고 표지 항목
신호어
해당없음.

그림문자
해당없음.

그림문자
해당없음.

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 (%)
Iron	자료 없음.	7439-89-6	55 - 85
Copper	자료 없음.	7440-50-8	1 - 20
실리콘	자료 없음.	7440-21-3	5 - 15
Niobium	자료 없음.	7440-03-1	1 - 10
Boron	자료 없음.	7440-42-8	1 - 5
Acrylic copolymer	자료 없음.	영업 비밀	1 - 5
폴리에스터	자료 없음.	영업 비밀	1 - 5

4. 응급조치 요령

4.1. 응급조치 요령에 대한 설명

눈에 들어갔을 때 :
응급조치 불필요.

피부에 접촉했을 때 :
응급조치 불필요.

흡입했을 때 :
응급조치 불필요.

먹었을 때 :
응급조치 불필요.

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: 물이나 폼과 같은 부식성 물질에 적합한 소화제를 사용할 것

5.2. 화학물질 혹은 혼합물로부터 생기는 특정 유해성 (예, 연소시 발생 유해물질)
이 제품에 내재하지 않음.

위험 분해물 또는 부산물

물질	조건
일산화 탄소	연소중
이산화 탄소	연소중
자극성 증기 또는 가스	연소중

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
해당없음.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
해당없음.

6.3. 정화 또는 제거 방법
해당없음.

7. 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령
이 제품은 정상 사용시 유해화학물질을 방출하지 않거나 노출이 발생되지 않는 품목으로 고려됨.

7.2. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)
열로부터 멀리 보관할 것. 산성류와 분리 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 작업 노출기준이 없는 것임.

화학물질명	카스 번호	기관	노출기준	추가 설명
실리콘	7440-21-3	한국OELs	TWA (8 시간) : 10 mg/m3	
Copper	7440-50-8	한국OELs	TWA(as Cu dust or mist)(8 hours):1 mg/m3;TWA(as fume)(8 hours):0.1 mg/m3;STEL(as Cu dust or mist)(15 minutes):2 mg/m3	
COPPER, CU	7440-50-8	ACGIH	TWA(as Cu dust or mist):1	

			mg/m3	
COPPER, CU	7440-50-8	ACGIH	TWA(as Cu, fume):0.2 mg/m3	

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
해당없음.

8.3 개인보호구(PPE)

눈/얼굴 보호 :

눈 보호구는 불필요.

손 보호
화학물질 보호 장갑 불필요

신체 보호
해당없음

호흡기보호:

호흡기 보호구는 불필요.

9. 물리화학적 특성

9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

외관(물리적상태)	고체
특정 물리적 형태:	Roll of Tape
성상/냄새	냄새없음
냄새 역치	*자료 없음.*
pH	*자료 없음.*
녹는 점/어는 점	*자료 없음.*
끓는 점/ 초기 끓는 점/끓는 범위	*해당없음.*
인화점:	*해당없음.*
증발 속도	*해당없음.*
인화성 (고체, 기체)	분류되지 않음
인화 또는 폭발 범위(하한)	*해당없음.*
인화 또는 폭발 범위(상한)	*해당없음.*
증기압	*해당없음.*
증기 밀도	*해당없음.*
비중(밀도)	1 - 5 g/cm3
상대 밀도	1 - 5 [*Ref Std*:WATER=1]

용해도:	*해당없음.*
용해도-non-water	*자료 없음.*
n-옥탄올/물 분배계수	*자료 없음.*
자연발화 온도	*자료 없음.*
분해 온도	*자료 없음.*
점도:	*자료 없음.*
분자량	*해당없음.*

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
스파크 또는 화염

10.5 피해야 할 물질
강산

10.6 분해 시 생성되는 유해물질

물질	조건
알려지지 않음	

권고된 사용 조건하에서, 유해한 분해 반응물들이 발생하지 않음. 유해한 분해 반응물들은 산화, 가열 또는 다른 물질과의 반응 결과로서 발생될 수 있음.

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 :
흡입으로 인한 인체에 미치는 악영향은 없는 것으로 예상됨.

피부에 접촉했을 때 :
피부접촉으로 인한 인체에 미치는 악영향은 없을 것으로 예상됨.

눈에 들어갔을 때 :
눈 접촉으로 인한 인체에 미치는 악영향은 없을 것으로 예상됨.

섭취:
삼켰을 때 인체에 미치는 악영향이 없는 것으로 예상됨.

추가 정보:
이 제품을 사용법에 따라 사용하면 인체에 유해하지 않습니다. 그러나 사용법에 맞지 않는 방식으로 제품을 사용하거나 운용하면 제품의 성능에 영향을 미칠 수 있으며 잠재적인 건강과 안전에 위험을 초래할 수 있습니다.

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	자료없음	자료 없음; ATE 계산>5,000 mg/kg
Iron	피부	자료없음	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
Iron	섭취	랫트	LD50 30,000 mg/kg
Copper	피부	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
Copper	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 5.11 mg/l
Copper	섭취	랫트	LD50 > 2,000 mg/kg
실리콘	피부	토끼	LD50 > 5,000 mg/kg
실리콘	흡입-먼지/미스트 (4 시간)	랫트	LC50 > 2.08 mg/l
실리콘	섭취	랫트	LD50 3,160 mg/kg
폴리에스터	피부	자료없음	LD50 이상이 될 것이라 추정됨 5,000 mg/kg
폴리에스터	섭취	랫트	LD50 > 5,000 mg/kg
Acrylic copolymer	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
Iron	토끼	중요한 자극 없음
Copper	토끼	중요한 자극 없음
실리콘	토끼	중요한 자극 없음
Niobium	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	In vitro	중요한 자극 없음

	데이터	
Acrylic copolymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

심한 눈 손상 또는 자극성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Iron	토끼	중요한 자극 없음
Copper	토끼	약한 자극제
실리콘	토끼	약한 자극제
Niobium	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	인간	중요한 자극 없음
Acrylic copolymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

피부 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Iron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Copper	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
실리콘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Niobium	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	인간	분류되지 않음
Acrylic copolymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

광민감성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Iron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Copper	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
실리콘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Niobium	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic copolymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

호흡기 과민성

이름	종	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Iron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Copper	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
실리콘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Niobium	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic copolymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

생식세포 변이원성

이름	루트	값
제품 전체	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Iron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Copper	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

실리콘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Niobium	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	In Vitro	변이원성 아님
Acrylic copolymer	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

발암성

이름	루트	종	값
제품 전체	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Iron	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Copper	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
실리콘	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Niobium	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic copolymer	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
Iron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Copper	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
실리콘	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Niobium	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Boron	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
폴리에스터	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Acrylic copolymer	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
Iron	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Copper	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
실리콘	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Niobium	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

Boron	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic copolymer	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
Iron	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Copper	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
실리콘	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Niobium	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Boron	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
폴리에스터	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Acrylic copolymer	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
Iron	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Copper	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
실리콘	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Niobium	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
Boron	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0
폴리에스터	섭취	심장 | 피부 | 내분비계 | 뼈, 이빨, 손톱, 머리카락 | 조혈계 | 간 | 면역계 | 근육 | 신경계 | 눈 | 신장 또는 방광 | 호흡기계	분류되지 않음	랫트	NOAEL 자료 없음.	13 주
Acrylic copolymer	자료없음	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	0

흡인 유해성

이름	값
제품 전체	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Iron	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Copper	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

실리콘	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Niobium	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Acrylic copolymer	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)

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
Acrylic copolymer	영업 비밀	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
폴리에스터	영업 비밀	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Iron	7439-89-6	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
Niobium	7440-03-1	자료없음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음
실리콘	7440-21-3	녹조류	추정됨	72 시간	Effect Concentration 10%	228 mg/l
실리콘	7440-21-3	녹조류	추정됨	72 시간	효과 농도 50%	250 mg/l
Boron	7440-42-8	물벼룩	실험	21 일	무관찰영향농도	6 mg/l
Boron	7440-42-8	물벼룩	실험	48 시간	효과 농도 50%	230 mg/l
Copper	7440-50-8	녹조류	실험	72 시간	무관찰영향농도	0.0003 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
Acrylic copolymer	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음

		치 않음				
폴리에스터	영업 비밀	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Iron	7439-89-6	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Niobium	7440-03-1	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
실리콘	7440-21-3	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Boron	7440-42-8	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Copper	7440-50-8	Data not availbl-insufficient	자료없음	자료없음	N/A	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
Acrylic copolymer	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	자료없음	자료없음
폴리에스터	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Iron	7439-89-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Niobium	7440-03-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
실리콘	7440-21-3	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Boron	7440-42-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료없음	자료없음	N/A	자료없음
Copper	7440-50-8	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
Acrylic copolymer	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
폴리에스터	영업 비밀	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Iron	7439-89-6	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음

Niobium	7440-03-1	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
실리콘	7440-21-3	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Boron	7440-42-8	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음	자료가 없거나 분류를 위해서 충분치 않음
Copper	7440-50-8	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
폐기 전에 적절한 분류를 확인하기 위해 모든 관련 기관과 규정을 참조할 것. 허가된 산업폐기시설에 폐기물을 폐기할 것. 폐기 대체로써, 허가된 폐기물 소각장에서 소각함. 만약 다른 폐기 방법이 없다면, 폐기물을 산업 폐기물을 위해 고안된 곳에서 처리함.

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
이 제품은 TSCA 규정에 의해 정의 된 완제품이며, TSCA 인벤토리 상장 요건에서 제외됩니다. 자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오. 이 제품의 구성성분은 화학물질관리법의 법규를 준수함. 특정 제한이 적용될 수 있음. 추가정보가 필요하면 판매부서로 연락하시오. 이 제품은 HSNO 규정에 의해 정의 된 완제품이며, NZIoC 상장 요건에서 제외됩니다.
자세한 사항은 한국쓰리엠에 문의하시오.

이 제품의 구성 성분들은 다음과 같은 법적 규제사항을 따르고 있음.
화학물질관리법: 모든 성분은 기존화학 물질에 해당함
산업안전보건법: 이 제품은 완제품에 해당하여 산업안전보건법 적용대상에서 제외됨
위험물안전관리법: 비위험물
폐기물관리법: 지정 폐기물
기타 국내 및 외국법에 의한 규제: 해당 없음.

국내외법에 기반한 다른 법규

구성 이름:	역가치:	규칙:
구리와 그 화합물	0.00	Korea. Air Pollutants (Ministerial Decree of the Clean Air Conservation Act No. 170, Schedule 1, Feb. 7, 2005, as amended)
IRON AND ITS COMPOUNDS	0.00	Korea. Air Pollutants (Ministerial Decree of the Clean Air Conservation Act No. 170, Schedule 1, Feb. 7, 2005, as amended)
구리와 그 화합물	1.00	Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7)
IRON AND ITS COMPOUNDS	1.00	Korea. Controlled Hazardous Substances (Industrial Safety and Health Regulations, Table 7)
Niobium	0.00	Korea. Non-Toxic Chemicals (Ministerial Ordinance on TCCL Article 9; NIER Notice No. 1997-10)

16. 그 밖의 참고사항

16.1. 자료의 출처

16.2. 최초 작성일자:자료 없음.
16.3. 개정 횟수 및 최종 개정일자:
개정 횟수:자료 없음.
최종 개정일자:2019/07/09
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.