

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.
개정 일자:개정 일자: 2020 년 3 월 26 일

발행일: 2014 년 8 월 4 일

버전: 2.0

섹션 1: 제품 및 회사 정보

1.1. 제품 식별자

제품 형태
제품명
동의어

혼합물
MED10-6600 Part A
분산 실리콘

1.2. 제품의 용도

권장 용도 및 사용 제한

박막 탄성중합체 필름의 딥 캐스팅을 위해 설계되었습니다. 전문가 전용.

1.3. 책임자 이름, 주소, 전화번호

고객

NuSil Technology LLC
1050 Cindy Lane
Carpinteria, California 93013
USA
(805) 684-8780

ehs@nusil.com

www.nusil.com

1.4. 긴급 연락 전화번호

응급 전화번호

800-424-9300 CHEMTREC(미국 내), + 1 703-527-3887
CHEMTREC(해외 및 해양 영토)
+(82) 070-7686-0086

섹션 2: 유해성 확인

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

GHS 분류(한국)

물리적 유해성
건강 유해성

인화성 액체, 범주 3
급성 독성(피부), 범주 4
급성 독성(흡입: 증기) 범주 4
피부 부식/자극, 범주 2
심한 눈 손상/눈 자극, 범주 2
생식 독성, 범주 1B
특정 표적 장기 독성 - 1 회 노출, 범주 3, 혼수
특정 표적 장기 독성 - 반복 노출, 범주 1
흡인물 위해요소, 범주 1
수생 환경에 대한 유해성 - 만성 유해성 - 범주 2

환경 유해성

위험 그림 기호(GHS-KR)



신호어(GHS-KR)

유해 문구(GHS-KR)

위험

H226 - 인화성 액체 및 증기.
H304 - 삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
H312+ H332 - 피부 접촉 또는 흡입 시 유해함
H315 - 피부 자극을 일으킴.
H319 - 눈에 심한 자극을 유발함.
H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있습니다.

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

예방 조치 문구(GHS-KR)

- H360 - 생식력 또는 태아에게 해를 미칠 수 있습니다.
- H372 - 장기간 또는 반복 노출을 통해 장기가 손상될 수 있습니다.
- H411 - 장기적인 영향에 의해 수생 생물에 유해함.
- P201 - 사용 전에 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 - 제반 안전 주의사항을 읽고 이해한 다음에 취급하십시오.
- P210 - 열, 뜨거운 표면, 불꽃, 개방 화염, 기타 발화원으로부터 멀리 두십시오. 금연.
- P233 - 용기를 단단히 밀폐하여 보관하십시오.
- P240 - 용기와 수용 설비를 접지시키거나 접합하십시오.
- P241 - 폭발 방지용 전기, 조명, 환기 장비를 사용하십시오.
- P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구만 사용하십시오.
- P243 - 정전기 예방조치를 취하십시오.
- P260 - 증기, 박무 또는 분무를 들이마시지 마십시오.
- P264 - 취급 후에는 손, 팔, 노출 부위를 철저히 씻으십시오.
- P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마십시오.
- P271 - 실외 또는 환기가 잘 되는 장소에서만 사용하십시오.
- P273 - 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.
- P280 - 보호복/보호용 장갑/눈 보호구를 착용하십시오.
- P301+P310 - 삼키는 경우: 즉시 독극물 센터에 연락하거나 의사의 진찰을 받으십시오.
- P303+P361+P353 - 피부(머리카락)에 묻은 경우: 모든 오염된 의복을 즉시 제거하십시오. 피부를 물로 행구거나 샤워를 하십시오.
- P304+P340 - 흡입한 경우: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉽게 하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 들어간 경우: 물로 수 분 동안 조심스럽게 행구십시오. 콘택트 렌즈를 착용했을 경우 제거하기 쉬우면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 행구십시오.
- P308+P313 - 노출되었거나 우려되는 경우 의학적 조언/치료를 받으십시오.
- P312 - 불편감을 느끼면 독극물 센터/의사에게 연락하십시오.
- P321 - 특정 치료(이 SDS 의 섹션 4 참조).
- P331 - 구토를 유도하지 마십시오.
- P332+P313 - 피부에 묻은 경우와 피부 자극이 발생하는 경우, 의학적 조언과 치료를 받으십시오.
- P337+P313 - 눈 자극이 지속되는 경우: 의학적 조언/조치를 받으십시오.
- P362+P364 - 오염된 작업복은 벗어서 세탁한 다음에 재사용하십시오.
- P370+P378 - 화재의 경우: 적절한 매체를 사용하여 불을 끄십시오.
- P391 - 유출물을 수거하십시오.
- P403+P233+P235 - 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하여 보관하십시오. 서늘하게 보관하십시오.

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

P405 - 잠금 장치를 하여 보관하십시오.

P501 - 지방, 지역, 국내 및 국제 규정에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

2.2. 기타 유해성

분류되지 않는 기타 유해성

기준에 눈, 피부 또는 호흡기 질환이 있는 사람은 노출 시 증상이 악화될 수 있습니다.

섹션 3: 조성/성분 정보

3.1. 혼합물/물질

물질 또는 혼합물의 구분

혼합물

| 물질명 | CAS 번호 | 화학식 | 농도 |
|--|------------|----------------|--------|
| 크실렌(o-, m-, p- 이성질체) | 1330-20-7 | C8H10 | 60-70% |
| 실라나민, 1,1,1-트리메틸-N-(트리메틸실릴)-, 실리카를 포함한 가수분해 제품 | 68909-20-6 | C6H19NSi2.O2Si | <10% |

섹션 4: 응급 처치 방법

4.1. 응급 처치 방법 설명

흡입 후 응급 처치 방법

증상 발생 시: 실외로 이동하고 의심되는 영역을 환기하십시오. 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하게 하십시오. 의학적 조언/조치를 받으십시오.

피부 접촉 후 응급 처치 방법

오염된 의복을 벗으십시오. 최소한 15분 동안 물로 환부를 씻으십시오. 즉시 의학적 조언 및 치료를 받으십시오.

눈 접촉 후 응급 처치 방법

물로 15분 이상 조심스럽게 행구하십시오. 콘택트 렌즈를 착용했을 경우 제거하기 쉬우면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 행구하십시오. 즉시 의학적 조언 및 치료를 받으십시오.

섭취 후 응급 처치 방법

구토를 유도하지 마십시오. 입을 행구하십시오. 즉시 독극물 센터에 연락하거나 의사/내과 의사의 진찰을 받으십시오.

4.2. 가장 중요한 급성 및 지연성 증상 및 영향

증상/손상

눈에 심한 자극을 유발함. 피부 자극을 일으킴. 졸음 및 현기증을 일으킬 수 있습니다. 피부에 접촉하면 유해합니다. 흡입 시 유해합니다. 생식력을 손상시킬 수 있습니다. 태아에게 유해할 수 있습니다. 장기간 또는 반복 노출을 통해 장기가 손상될 수 있습니다. 삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

흡입 후 증상/손상

고농도는 현기증, 구토, 무감각, 졸음, 두통 및 유사한 마취 증상 등의 중추신경계 억제제를 유발할 수 있습니다. 흡입은 자극, 호흡 곤란 및 무의식을 포함하되 이에 국한되지 않는 건강에 유해한 영향을 유발할 가능성이 높습니다.

피부 접촉 후 증상/손상

붉어짐, 통증, 부풀어오름, 가려움, 화끈거림, 건조 및 피부염. 이 물질은 피부 접촉 시 유해하며, 많은 양을 섭취했을 경우 건강에 매우 심각한 영향을 주거나 사망에 이를 수 있습니다. 이 물질은 피부와 눈을 통해 흡수될 수 있습니다.

눈 접촉 후 증상/손상

접촉하면 결막이 붉어지고 빛을 증상을 동반하며 심각한 자극을 유발합니다.

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

| | |
|--------------------------------------|---|
| 섭취 후 증상/손상 | 섭취 또는 구토 중에 폐로 흡입될 수 있고 폐 손상을 유발할 수 있습니다. |
| 만성 증상 | 생식력 또는 태아에게 해를 미칠 수 있습니다. 장기간 또는 반복 노출을 통해 장기가 손상될 수 있습니다. |
| 4.3. 즉시 의료 진료와 특별한 치료가 필요한 증상 | |
| 다른 의학적 자문이나 치료 | 노출되었거나 우려되는 경우 의학적 조언/치료를 받으십시오. 의학적 조언이 필요한 경우, 제품 용기 또는 라벨을 지참하십시오. |

섹션 5: 화재 시 대처 방법

5.1. 소화 매체

적합한 소화 매체

분말화학소화제, 내알코올포말, 이산화탄소(CO₂). 물을 뿌리면 효과가 없을 수 있으나 불에 노출된 용기의 온도를 낮추기 위해 사용되어야 합니다.

부적합한 소화 매체

거센 물줄기를 사용하지 마십시오. 거센 물줄기가 연소 중인 액체를 확산시킬 수 있습니다.

개인 보호장비(비상 대응)

호흡기 보호구를 포함한 적절한 보호 장비 없이 화재 구역에 들어가지 마십시오.

5.2. 화학 물질에서 발생하는 특정 위해 요소

화재 위험

인화성 액체 및 증기.

폭발 위험

인화성 또는 폭발성 증기-공기 혼합물을 형성할 수 있습니다.

반응성

강력한 산화제에 격렬하게 반응합니다. 화재 또는 폭발의 위험이 증가합니다.

5.3. 소방관용 특수 보호 장비

화재 예방 조치

화학물질에 의한 화재를 진압할 때에는 주의를 기울이십시오.

진화 시 보호 조치

호흡기 보호구를 포함한 적절한 보호 장비 없이 화재 구역에 들어가지 마십시오.

진화 지침

노출된 용기를 냉각시키기 위해 물 분무 또는 안개를 사용하십시오. 다량의 대형 화재가 발생하는 경우: 해당 지역에서 사람들을 대피시키십시오. 폭발의 위험이 있으므로 거리를 유지하면서 진화하십시오.

특수 소방 작업

화재 진압 시 흘러 나온 액체가 하수구나 배수구로 들어가지 않도록 하십시오. 화학물질에 의한 화재를 진압할 때에는 주의를 기울이십시오.

기타 정보

화재 진압 시 흘러나온 액체가 하수구나 배수구로 들어가지 않도록 하십시오.

섹션 6: 누출 사고 시 대처 방법

6.1. 개인 예방 조치, 보호 장비 및 응급 절차

일반 조치

눈에 들어가지 않게 하고, 피부나 의복에 닿지 않게 하십시오. 열, 뜨거운 표면, 불꽃, 노출된 화염 및 기타 발화원으로부터 거리를 두십시오. 금연. 정전기 방전이 일어나지 않도록 특별한 주의를 기울이십시오. 증기, 박무 또는 분무를 들이마시지 마십시오.

비상 대응 요원이 아닌 사람의 경우

보호 장비

적절한 개인 보호 장비(personal protective equipment, PPE)를 착용하십시오.

비상 시 대처방법

불필요한 사람을 대피시키십시오. 새는 것을 막는 것이 안전하다면 그렇게 하십시오.

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

비상 대응 요원의 경우

보호 장비

비상 시 대처방법

정화 담당 직원에게 적절한 보호구를 지급하십시오.

현장 도착 시, 최초 응급 요원은 위험물이 있는지 확인하고, 자신과 대중을 보호하며, 구역을 차단하며, 상황이 허락하는 즉시 숙련된 요원의 지원을 요청해야 합니다. 환기하십시오. 발화원을 제거하십시오.

6.2. 환경 보호 예방 조치

환경 보호 예방 조치

하수구와 공공 용수로 들어가지 않도록 하십시오. 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오. 유출물을 수거하십시오.

6.3. 누출 방지 및 정화를 위한 방법과 정화제

누출 방지

제방 또는 흡수제로 유출물을 막아 유출물이 이동하여 하수구나 강으로 들어가는 것을 막으십시오. 즉각적인 예방 조치로 유출 또는 누수 구역을 모든 방향으로 차단하십시오. 환기하십시오.

정화 방법

유출물을 즉시 정화하고 폐기물을 안전하게 폐기하십시오. 유출물을 적합한 폐기용 용기로 옮기십시오. 누출이 발생하면 주무 당국에 연락하십시오. 불활성 물질로 유출물을 흡수 및/또는 포함하십시오. 톱밥 또는 셀룰로오스 물질과 같은 가연성 물질은 사용하지 마십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만 사용하십시오.

2 차 사고 예방 조치

발화원을 제거하십시오. 환기하십시오. 화염과 불꽃을 차단하고, 금연을 하십시오.

섹션 7: 취급 및 보관

7.1. 안전한 취급 요령

기술적 조치

잔류 증기에 인화성이 있으므로 빈 용기도 주의해서 다루어야 합니다. 인화성 증기가 밀폐된 시스템의 상부 공간에 축적될 수 있습니다. 방폭형 장비를 사용하십시오.

처리 시 추가 위험

잔류 증기에 인화성이 있으므로 빈 용기도 주의해서 다루어야 합니다.

국소 및 전체 환기

충분한 환기가 이뤄지도록 하십시오.

안전한 취급 예방 조치

식음료 섭취 또는 흡연 전과 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출 부위를 연성 비누와 물로 씻으십시오. 정전기 예방 조치를 취하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만 사용하십시오. 눈, 피부 또는 의복에 닿지 않도록 하십시오. 빈 용기에는 여전히 위험물이 남아 있을 수 있으니 주의 깊게 취급하십시오. 눈에 들어가지 않게 하고, 피부나 의복에 닿지 않게 하십시오. 실외 또는 환기가 잘 되는 장소에서만 사용하십시오. 사용 전에 취급 설명서를 확보하십시오. 제반 안전 주의사항을 읽고 이해한 다음에 취급하십시오. 증기, 박무, 분무를 들이마시지 마십시오.

7.2. 불친화성을 비롯한 안전한 보관 조건

기술적 조치

해당 규정을 준수하십시오. 정전 방전 예방 조치를 취하십시오. 용기와 수용 설비를 접합시키거나 접지하십시오. 폭발 방지용 전기/환기/조명 장비를 사용하십시오.

불친화성 물질 또는 혼합물

섹션 10 참고

보관 조건

건조하고 서늘한 곳에 보관하십시오. 직사광선, 극고온 또는 극저온 및 피해야 할 물질에서 멀리 떨어진 곳에 보관/저장하십시오. 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하여 보관하십시오. 내화 장소에 보관하십시오.

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

포장/용기에 사용된 물질

추가 정보 없음.

섹션 8: 노출 방지/개인 보호

8.1. 노출 한도/생물학적 한도

여기에 언급되지 않으나 섹션 3 에 나열된 물질일 경우, 제조사, 공급사, 수입사, 또는 다음을 포함한 해당 자문 기관에서 정한 노출 한도가 없습니다: ACGIH(TLV), AIHA(WEEL), 중국 및 한국

| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | | |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| ACGIH | ACGIH TWA(ppm) | 100ppm |
| ACGIH | ACGIH STEL(ppm) | 150ppm |
| ACGIH | ACGIH 화학 분류 | 인체 발암 물질로 분류할 수 없음 |
| 한국 | ISHA TWA(ppm) | 100ppm(모든 이성질체(디메틸벤젠(모든 이성질체))) |
| 한국 | ISHA STEL(ppm) | 150ppm(모든 이성질체(디메틸벤젠(모든 이성질체))) |
| 중국 | OEL STEL | 100mg/m ³ |
| 중국 | OEL TWA | 50mg/m ³ |
| 중국 | 직업 재해 요소 카탈로그 | 범주 3 - 화학물 |

노출 한도/생물학적 한도

| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | | |
|---------------------------------|-----------------|---|
| ACGIH | 생물학적 노출 지수(BEI) | 1.5g/g 크레아티닌 매개변수: 메틸마노산 - 매개체: 소변 - 검체 채취 시간: 교대 작업 종료 시 |

8.2. 노출 제어

적절한 공학적 관리

노출 가능성이 있는 곳의 인접지에 비상시 눈을 씻을 수 있는 개수대와 안전 샤워장이 있어야 합니다. 특히 사방이 막힌 공간에서는 충분한 환기가 이루어지는지 확인하십시오. 모든 국가/지역 규정을 준수하는지 확인하십시오. 인화성 가스 또는 증기가 방출될 수 있는 경우 가스 감지기를 사용해야 합니다. 정전기를 방지하기 위한 적절한 접지 절차를 따라야 합니다. 방폭형 장비를 사용하십시오. 독성 가스가 방출될 수 있는 경우 가스 감지기를 사용해야 합니다.

개인 보호 장비

장갑. 보호복. 보안경. 불충분한 환기: 호흡기 보호구를 착용하십시오.



호흡기 보호

노출 한도를 초과하거나 자극을 경험할 경우, 승인된 호흡기 보호 장비를 착용해야 합니다. 환기가 불충분하거나 대기 중 산소가 부족하거나 또는 노출 수준을 알 수 없는 곳에서는 허가된 호흡기 보호구를 착용하십시오.

손 보호

보호용 장갑을 착용하십시오.

눈 및 얼굴 보호

화학용 보안경.

피부 및 신체 보호

적합한 보호복을 착용하십시오.

위생 조치

모범 산업 위생 및 안전 절차에 따라 취급하십시오.

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

섹션 9: 물리적 및 화학적 특성

9.1. 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

| | |
|--------------------------|--------------|
| 형상 | 무색 |
| 물리적 상태 | 액체 |
| 분자 질량 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 냄새 | 용제 |
| 냄새 역치 | 사용 가능한 자료 없음 |
| pH | 사용 가능한 자료 없음 |
| 녹는점 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 끓는점 | 140°C(284°F) |
| 인화점 | 27°C(80.6°F) |
| 자동 점화 온도 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 인화성(고체, 기체) | 인화성 액체 및 증기 |
| 증기압 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 20°C 에서 상대 증기 밀도 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 비중 | < 1 |
| 용해성 | 사용 가능한 자료 없음 |
| N-옥탄올/물 분배 계수 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 분해 온도 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 점도 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 폭발 한계(g/m ³) | 사용 가능한 자료 없음 |
| 폭발 한계(vol %) | 사용 가능한 자료 없음 |

섹션 10: 안정성 및 반응성

| | |
|----------------|---|
| 10.1 반응성 | 강력한 산화제에 격렬하게 반응합니다. 화재 또는 폭발의 위험이 증가합니다. |
| 10.2 화학적 안정성 | 인화성 액체 및 증기. 인화성 또는 폭발성 증기-공기 혼합물을 형성할 수 있습니다. |
| 10.3 유해 반응 가능성 | 위험한 중합 반응은 발생하지 않습니다. |
| 10.4 피해야 할 조건 | 직사광선, 극도의 높은/낮은 온도, 열, 뜨거운 표면, 불꽃, 불친화성 물질, 기타 인화성 근원지 |
| 10.5 불친화성 재료 | 강한 산성 물질, 강한 염기성 물질, 강한 산화제. |
| 10.6 유해성 분해 제품 | 150°C(> 300°F) 이상에서 분해되어 포름알데히드 증기를 방출합니다. 포름알데히드는 잠재적 발암물질로, 잠재적인 피부 및 호흡기 민감제로 작용할 수 있습니다. 또한 포름알데히드는 호흡기 자극과 눈 자극을 일으킬 수 있습니다. |

섹션 11: 독성 정보

11.1. 독성 효과 정보 - 제품

| | |
|----------|-----------------------------|
| 급성 독성 | 피부에 접촉하면 유해합니다. 흡입 시 유해합니다. |
| 눈 손상/자극 | 눈에 심한 자극을 유발함. |
| 피부 부식/감염 | 피부 자극을 일으킴. |
| 기관지 민감제 | 분류되지 않음. |

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| 피부 과민성 | 분류되지 않음. |
| 생식 세포 변이원성 | 분류되지 않음. |
| 발암성 | 분류되지 않음. |
| 변식 독성 | 생식력 또는 태아에게 해를 미칠 수 있습니다. |
| 특정 표적 장기 독성(1 회 노출) | 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있습니다. |
| 특정 표적 장기 독성(반복 노출) | 장기간 또는 반복 노출을 통해 장기가 손상될 수 있습니다. |
| 흡인 유해성 | 삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. |

11.2 성분의 독성 효과에 대한 정보

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | |
| LD50 쥐 경구 | > 5000mg/kg |
| LC50 쥐 흡입 | 6247ppm/4h(중: 스프래그-다우리) |
| ATE(피부) | 1,100.00mg/kg 체중 |
| ATE(증기) | 11.00mg/l/4h |
| 크실렌(o-, m-, p- 이성질체)(1330-20-7) | |
| IARC 그룹 | 3 |

섹션 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

| | |
|-------------|----------------------------|
| 생태독성 | 장기적인 영향에 의해 수생 생물 환경에 유해함. |
| 어류 독성/기타 독성 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 기타 정보 | 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오. |

| | |
|---------------------------------|---|
| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | |
| LC50 어류 1 | 3.3mg/l |
| EC50 물벼룩 1 | 3.82mg/l(노출 시간: 48 시간 - 중: 물벼룩) |
| LC50 어류 2 | 2.661(2.661 - 4.093)mg/l(노출 시간: 96 시간 - 중: 무지개송어[정적]) |

12.2. 잔류성 및 분해성

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| MED10-6600 Part A | |
| 잔류성 및 분해성 | 수생 환경에 장기적 유해 영향을 일으킬 수 있습니다. |

12.3. 생농축 잠재력

| | |
|---------------------------------|-------------|
| MED10-6600 Part A | |
| 생농축 잠재력 | 확립되지 않음. |
| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | |
| Bcf 어류 1 | 0.6(0.6~15) |
| n-옥탄올/물 분배계수 로그값 | 2.77~3.15 |

12.4. 토양 내 이동성 사용 가능한 자료 없음

12.5. 기타 역효과

| | |
|-------|------------------------|
| 기타 정보 | 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오. |
|-------|------------------------|

섹션 13: 폐기 시 주의 사항

13.1. 폐기물 처리 방법

| | |
|--------|---------------------------------------|
| 폐기물 설명 | 잔류 증기에 인화성이 있으므로 빈 용기도 주의해서 다루어야 합니다. |
|--------|---------------------------------------|

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

폐기물 처리 방법

모든 지방/지역/국내/주/영토/국제 규정에 따라 폐기물을 폐기하십시오.

섹션 14: 운송 정보

이곳에 명시된 운송 정보는 SDS 를 작성할 당시 특정 추정 사실에 따른 것으로, SDS 가 발행될 당시 알려지거나 알려지지 않은 많은 변수에 따라 다양해질 수 있습니다.

14.1 UNRTDG 에 따름

| | |
|---------|---------|
| 적정 선적명 | 크실렌 용액 |
| 포장 그룹 | III |
| 관리 번호 | 1307 |
| 유해 등급 | 3 |
| 라벨 코드 | 3 |
| 해양 오염물질 | 해양 오염물질 |



14.2 IATA 에 따름

| | |
|--------------|--------|
| 적정 선적명 | 크실렌 |
| 포장 그룹 | III |
| 관리 번호 | UN1307 |
| 유해 등급 | 3 |
| 라벨 코드 | 3 |
| ERG 코드(IATA) | 3L |



14.3 IMDG 에 따름

| | |
|-------------|--------|
| 적정 선적명 | 크실렌 용액 |
| 유해 등급 | 3 |
| 관리 번호 | UN1307 |
| 포장 그룹 | II |
| 라벨 코드 | 3 |
| EmS-No.(화재) | F-E |
| EmS-No.(유출) | S-D |
| MFAG 번호 | 128 |



섹션 15: 규정 정보

아시아/태평양 규정

이 복합물에 포함된 모든 구성물은 관련 규제에 따라 CBI 요건 또는 고지 규정으로 인해 다음 목록에 등재됐거나, 면제됐거나, 공개되지 않습니다. (AICS, CA DSL, KR ECL, EINECS, ELINCS, JP ENCS, CN IECSC, MX INSQ, JP ISHL, KECI, CA NDSL, EU NLP, NZIoC, PICCS, JP PDSCL, JP PRTR, US TSCA, TCSI)

| | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | |
| 건강 검진이 필요한 근로자 대상 유해 물질 | 해당 사항 |
| 관리 대상 유해 물질 | 해당 사항 |
| ISHA | 관리 대상 유해 물질 - 유기 화합물 |
| CCA | 유독성 화합물 |
| 역치 값(독성) | 85% |
| 폐기물 관리법 | 그룹 II |
| 유해화학물질 배출목록(TRI) - 역치 | (1,0% w/w (o-, m-, p-이성질체 혼합물)) |

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

| | |
|--|--|
| 대기 환경 보존법 | 휘발성 유기 화합물(Volatile Organic Compounds, VOCs)로 규제되는 물질 |
| 폐기물 관리법 | 그룹 II |
| <p>규정 참조</p> <p>AICS(호주 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>캐나다 DSL(국내 물질 목록)에 등재됨</p> <p>IECSC(중국 생산 또는 수입된 기존 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>EEC 목록 EINECS(유럽 상업용 기존 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>일본 ENCS(기존 및 신규 화학물질) 목록에 등재됨</p> <p>한국 ECL(기존 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>NZIoC(뉴질랜드 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>PICCS(필리핀 화학약품 및 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>미국 TSCA(독성물질관리법) 목록에 등재됨</p> <p>일본 독극물 및 유해 물질 관리법</p> <p>일본 오염물질 배출 및 이동 등록법(PRTR 법)</p> <p>미국 SARA 섹션 313 의 보고 요건을 따라야 함</p> <p>INSQ(화학물질에 대한 멕시코 국립 목록)에 등재됨</p> <p>터키 화학물질 목록에 등재됨</p> <p>TCSI(대만 화학물질 목록)에 등재됨</p> | |
| <p>실라나민, 1,1,1-트리메틸-N-(트리메틸실릴)-, 실리카를 포함한 가수분해 제품(68909-20-6)</p> <p>규정 참조</p> <p>AICS(호주 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>캐나다 DSL(국내 물질 목록)에 등재됨</p> <p>IECSC(중국 생산 또는 수입된 기존 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>EEC 목록 EINECS(유럽 상업용 기존 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>일본 ENCS(기존 및 신규 화학물질) 목록에 등재됨</p> <p>일본 ISHL(산업안전보건법)에 등재됨</p> <p>한국 ECL(기존 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>NZIoC(뉴질랜드 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>PICCS(필리핀 화학약품 및 화학물질 목록)에 등재됨</p> <p>미국 TSCA(독성물질관리법) 목록에 등재됨</p> <p>TCSI(대만 화학물질 목록)에 등재됨</p> | |

섹션 16: 기타 정보

| | |
|--------|--|
| 개정일 | 2020 년 3 월 26 일 |
| 개정 번호 | 2.0 |
| 발행일 | 2014 년 8 월 4 일 |
| 데이터 출처 | 안전 데이터 시트 작성 시 취득 및 사용된 정보와 데이터의 출처는 데이터베이스 구독, 공식 정부 규제 기관 웹사이트, GHS 또는 GHS 의 연속 채택에 따른 물질별 데이터 및 분류를 포함하는 제품/성분 제조업체 또는 공급 업체 특정 정보 및/또는 자원일 수 있습니다. |
| 기타 정보 | 본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다. |

본 안전보건자료(Safety Data Sheet, SDS)에 제공되는 정보는 본 SDS가 작성된 날짜를 기준으로 정확한 것으로 판단되는 자료에 기초하여 작성되었습니다. 법규에 허용된 최대 범위에 따라 NUSIL TECHNOLOGY

MED10-6600 Part A

안전 보건 자료

본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

LLC와 계열사(이하 “NUSIL”)는 여기에 포함되며 이에 제한되지 않는 정보의 정확성, 완전성, 목적 또는 사용에 따른 적합성, 상업성, 비침해, 성능, 안전, 적합성 및 안정성에 대한 모든 진술 및 보증을 명시적으로 부인합니다. 본 SDS의 목적은 적절한 교육을 받은 담당자에게 관련 제품의 적절한 사용, 취급, 보관 및 처리에 대한 지침을 제공하는 데 있으며, 포괄적인 목적으로 사용하기 위한 것이 아닙니다. NUSIL 제품의 사용자에게는 자체적으로 검사를 실시하고, 자체 판단에 따라 자체 목적 및 사용을 위해 각 제품 및 제품 조합에 대한 안전성, 적합성, 적절한 사용, 취급, 보관, 처분 방법을 결정하도록 조언합니다. 법규에 허용된 최대 범위에 따라 NuSil은 법적 책임을 부인하고, 구매자는 NUSIL 제품을 사용함으로써 이익의 손실, 명예 실추, 제품 리콜 또는 영업 정지(포함되며 이에 제한되지 않는)에 대해, 어떤 경우에도 NUSIL이 모든 유형/종류의 특별한, 간접적, 부수적, 징벌적, 결과적 손상에 대해 법적 책임을 지지 않는다는 점에 동의합니다.

한국 GHS SDS

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

개정 일자:개정 일자: 2020 년 3 월 26 일

발행일: 2014 년 8 월 4 일

버전: 2.0

섹션 1: 제품 및 회사 정보

1.1. 제품 식별자

제품 형태
제품명
동의어

혼합물
MED10-6600 Part B
분산 실리콘

1.2. 제품의 용도

권장 용도 및 사용 제한

박막 탄성중합체 필름의 딥 캐스팅을 위해 설계되었습니다. 전문가 전용.

1.3. 책임자 이름, 주소, 전화번호

고객

NuSil Technology LLC
1050 Cindy Lane
Carpinteria, California 93013
USA
(805) 684-8780

ehs@nusil.com

www.nusil.com

1.4. 긴급 연락 전화번호

응급 전화번호

800-424-9300 CHEMTREC(미국 내), + 1 703-527-3887
CHEMTREC(해외 및 해양 영토)
+(82) 070-7686-0086

섹션 2: 유해성 확인

2.1. 물질 또는 혼합물의 분류

GHS 분류(한국)

물리적 유해성
건강 유해성

인화성 액체, 범주 3
급성 독성(피부), 범주 4
급성 독성(흡입: 증기) 범주 4
피부 부식/자극, 범주 2
심한 눈 손상/눈 자극, 범주 2
생식 독성, 범주 1B
특정 표적 장기 독성 - 1 회 노출, 범주 3, 혼수
특정 표적 장기 독성 - 반복 노출, 범주 1
흡인물 위해요소, 범주 1
수생 환경에 대한 유해성 - 만성 유해성 - 범주 2

환경 유해성
위험 그림 기호(GHS-KR)



신호어(GHS-KR)
유해 문구(GHS-KR)

위험
H226 - 인화성 액체 및 증기.
H304 - 삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.
H312+ H332 - 피부 접촉 또는 흡입 시 유해함
H315 - 피부 자극을 일으킴.
H319 - 눈에 심한 자극을 유발함.
H336 - 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있습니다.

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

예방 조치 문구(GHS-KR)

- H360 - 생식력 또는 태아에게 해를 미칠 수 있습니다.
- H372 - 장기간 또는 반복 노출을 통해 장기가 손상될 수 있습니다.
- H411 - 장기적인 영향에 의해 수생 생물에 유해함.
- P201 - 사용 전에 취급 설명서를 확보하십시오.
- P202 - 제반 안전 주의사항을 읽고 이해한 다음에 취급하십시오.
- P210 - 열, 뜨거운 표면, 불꽃, 개방 화염, 기타 발화원으로부터 멀리 두십시오. 금연.
- P233 - 용기를 단단히 밀폐하여 보관하십시오.
- P240 - 용기와 수용 설비를 접지시키거나 접합하십시오.
- P241 - 폭발 방지용 전기, 조명, 환기 장비를 사용하십시오.
- P242 - 스파크가 발생하지 않는 도구만 사용하십시오.
- P243 - 정전기 예방조치를 취하십시오.
- P260 - 증기, 박무 또는 분무를 들이마시지 마십시오.
- P264 - 취급 후에는 손, 팔, 노출 부위를 철저히 씻으십시오.
- P270 - 이 제품을 사용할 때에는 먹거나 마시거나 흡연하지 마십시오.
- P271 - 실외 또는 환기가 잘 되는 장소에서만 사용하십시오.
- P273 - 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.
- P280 - 보호복/보호용 장갑/눈 보호구를 착용하십시오.
- P301+P310 - 삼키는 경우: 즉시 독극물 센터에 연락하거나 의사의 진찰을 받으십시오.
- P302+P352 - 피부에 묻은 경우: 다량의 물로 씻으십시오.
- P303+P361+P353 - 피부(머리카락)에 묻은 경우: 모든 오염된 의복을 즉시 제거하십시오. 피부를 물로 행구거나 샤워를 하십시오.
- P304+P340 - 흡입한 경우: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉽게 하십시오.
- P305+P351+P338 - 눈에 들어간 경우: 물로 수 분 동안 조심스럽게 행구십시오. 콘택트 렌즈를 착용했을 경우 제거하기 쉬우면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속 행구십시오.
- P308+P313 - 노출되었거나 우려되는 경우 의학적 조언/치료를 받으십시오.
- P314 - 몸이 안 좋을 경우 의학적 조언과 치료를 받으십시오.
- P321 - 특정 치료(이 SDS의 섹션 4 참조).
- P331 - 구토를 유도하지 마십시오.
- P332+P313 - 피부에 묻은 경우와 피부 자극이 발생하는 경우, 의학적 조언과 치료를 받으십시오.
- P337+P313 - 눈 자극이 지속되는 경우: 의학적 조언/조치를 받으십시오.
- P362+P364 - 오염된 작업복은 벗어서 세탁한 다음에 재사용하십시오.
- P370+P378 - 화재의 경우: 적절한 매체를 사용하여 불을 끄십시오.
- P391 - 유출물을 수거하십시오.

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

P403+ P233+ P235 - 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오.
용기를 단단히 밀폐하여 보관하십시오. 서늘하게
보관하십시오.
P405 - 잠금 장치를 하여 보관하십시오.
P501 - 지방, 지역, 국내 및 국제 규정에 따라 내용물/용기를
폐기하십시오.

2.2. 기타 유해성

분류되지 않는 기타 유해성

기존에 눈, 피부 또는 호흡기 질환이 있는 사람은 노출 시
증상이 악화될 수 있습니다.

섹션 3: 조성/성분 정보

3.1. 혼합물/물질

물질 또는 혼합물의 구분

혼합물

| 물질명 | CAS 번호 | 화학식 | 농도 |
|--|------------|----------------|--------|
| 크실렌(o-, m-, p- 이성질체) | 1330-20-7 | C8H10 | 60~70% |
| 실라나민, 1,1,1-트리메틸- N-(트리메틸실릴)-, 실리카를 포함한 가수분해 제품 | 68909-20-6 | C6H19NSi2.O2Si | <10% |
| 실록산과 실리콘, 디메틸, 메틸 수소 | 68037-59-2 | 미지정 | <5% |

섹션 4: 응급 처치 방법

4.1. 응급 처치 방법 설명

흡입 후 응급 처치 방법

증상 발생 시: 실외로 이동하고 의심되는 영역을 환기하십시오.
신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을
취하게 하십시오. 의학적 조언/조치를 받으십시오.

피부 접촉 후 응급 처치 방법

오염된 의복을 벗으십시오. 최소한 15 분 동안 물로 환부를
씻으십시오. 즉시 의학적 조언 및 치료를 받으십시오.

눈 접촉 후 응급 처치 방법

물로 15 분 이상 조심스럽게 행구하십시오. 콘택트 렌즈를 착용했을
경우 제거하기 쉬우면 콘택트 렌즈를 제거하십시오. 계속
행구하십시오. 즉시 의학적 조언 및 치료를 받으십시오.

섭취 후 응급 처치 방법

구토를 유도하지 마십시오. 입을 행구하십시오. 즉시 독극물 센터에
연락하거나 의사/내과 의사의 진찰을 받으십시오.

4.2. 가장 중요한 급성 및 지연성 증상 및 영향

증상/손상

눈에 심한 자극을 유발함. 피부 자극을 일으킴. 졸음 및 현기증을
일으킬 수 있습니다. 피부에 접촉하면 유해합니다. 흡입 시 해로움.
생식력을 손상시킬 수 있습니다. 태아에게 유해할 수 있습니다.
장기간 또는 반복 노출을 통해 장기가 손상될 수 있습니다.
삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음.

흡입 후 증상/손상

고농도는 현기증, 구토, 무감각, 졸음, 두통 및 유사한 마취 증상
등의 중추신경계 억제를 유발할 수 있습니다. 흡입은 자극, 호흡
곤란 및 무의식을 포함하되 이에 국한되지 않는 건강에 유해한
영향을 유발할 가능성이 높습니다.

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

| | |
|--------------------------------------|--|
| 피부 접촉 후 증상/손상 | 붉어짐, 통증, 부풀어오름, 가려움, 화끈거림, 건조 및 피부염. 이 물질은 피부 접촉 시 유해하며, 많은 양을 섭취했을 경우 건강에 매우 심각한 영향을 주거나 사망에 이를 수 있습니다. 이 물질은 피부와 눈을 통해 흡수될 수 있습니다. |
| 눈 접촉 후 증상/손상 | 접촉하면 결막이 붉어지고 붓는 증상을 동반하며 심각한 자극을 유발합니다. |
| 섭취 후 증상/손상 | 섭취 또는 구토 중에 폐로 흡입될 수 있고 폐 손상을 유발할 수 있습니다. |
| 만성 증상 | 생식력 또는 태아에게 해를 미칠 수 있습니다. 장기간 또는 반복 노출을 통해 장기가 손상될 수 있습니다. |
| 4.3. 즉시 의료 진료와 특별한 치료가 필요한 증상 | |
| 다른 의학적 자문이나 치료 | 노출되었거나 우려되는 경우 의학적 조언/치료를 받으십시오. 의학적 조언이 필요한 경우, 제품 용기 또는 라벨을 지참하십시오. |

섹션 5: 화재 시 대처 방법

5.1. 소화 매체

| | |
|----------------|--|
| 적합한 소화 매체 | 분말화학소화제, 내알코올포말, 이산화탄소(CO ₂). 물을 뿌리면 효과가 없을 수 있으나 불에 노출된 용기의 온도를 낮추기 위해 사용되어야 합니다. |
| 부적합한 소화 매체 | 거센 물줄기를 사용하지 마십시오. 거센 물줄기가 연소 중인 액체를 확산시킬 수 있습니다. |
| 개인 보호장비(비상 대응) | 호흡기 보호구를 포함한 적절한 보호 장비 없이 화재 구역에 들어가지 마십시오. |

5.2. 화학 물질에서 발생하는 특정 위해 요소

| | |
|-------|---|
| 화재 위험 | 인화성 액체 및 증기. |
| 폭발 위험 | 인화성 또는 폭발성 증기-공기 혼합물을 형성할 수 있습니다. |
| 반응성 | 강력한 산화제에 격렬하게 반응합니다. 화재 또는 폭발의 위험이 증가합니다. |

5.3. 소방관용 특수 보호 장비

| | |
|------------|---|
| 화재 예방 조치 | 화학물질에 의한 화재를 진압할 때에는 주의를 기울이십시오. |
| 진화 시 보호 조치 | 호흡기 보호구를 포함한 적절한 보호 장비 없이 화재 구역에 들어가지 마십시오. |
| 진화 지침 | 노출된 용기를 냉각시키기 위해 물 분무 또는 안개를 사용하십시오. 다량의 대형 화재가 발생하는 경우, 해당 지역에서 사람들을 대피시키십시오. 폭발의 위험이 있으므로 거리를 유지하면서 진화하십시오. |
| 특수 소방 작업 | 화재 진압 시 흘러 나온 액체가 하수구나 배수구로 들어가지 않도록 하십시오. 화학물질에 의한 화재를 진압할 때에는 주의를 기울이십시오. |
| 기타 정보 | 화재 진압 시 흘러나온 액체가 하수구나 배수구로 들어가지 않도록 하십시오. |

섹션 6: 누출 사고 시 대처 방법

6.1. 개인 예방 조치, 보호 장비 및 응급 절차

| | |
|-------|---|
| 일반 조치 | 눈에 들어가지 않게 하고, 피부나 의복에 닿지 않게 하십시오. 열, 뜨거운 표면, 불꽃, 노출된 화염 및 기타 발화원으로부터 거리를 |
|-------|---|

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

| | |
|------------------------------------|--|
| | 두십시오. 금연. 정전기 방전이 일어나지 않도록 특별한 주의를 기울이십시오. 증기, 박무 또는 분무를 들이마시지 마십시오. |
| 비상 대응 요원이 아닌 사람의 경우 | |
| 보호 장비 | 적절한 개인 보호 장비(personal protective equipment, PPE)를 착용하십시오. |
| 비상 시 대처방법 | 불필요한 사람을 대피시키십시오. 새는 것을 막는 것이 안전하다면 그렇게 하십시오. |
| 비상 대응 요원의 경우 | |
| 보호 장비 | 정화 담당 직원에게 적절한 보호구를 지급하십시오. |
| 비상 시 대처방법 | 현장 도착 시, 최초 응급 요원은 위험물이 있는지 확인하고, 자신과 대중을 보호하며, 구역을 차단하며, 상황이 허락하는 즉시 숙련된 요원의 지원을 요청해야 합니다. 환기하십시오. 발화원을 제거하십시오. |
| 6.2. 환경 보호 예방 조치 | |
| 환경 보호 예방 조치 | 하수구와 공공 용수로 들어가지 않도록 하십시오. 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오. 유출물을 수거하십시오. |
| 6.3. 누출 방지 및 정화를 위한 방법과 정화제 | |
| 누출 방지 | 제방 또는 흡수제로 유출물을 막아 유출물이 이동하여 하수구나 강으로 들어가는 것을 막으십시오. 즉각적인 예방 조치로 유출 또는 누수 구역을 모든 방향으로 차단하십시오. 환기하십시오. |
| 정화 방법 | 유출물을 즉시 정화하고 폐기물을 안전하게 폐기하십시오. 유출물을 적합한 폐기용 용기로 옮기십시오. 누출이 발생하면 주무 당국에 연락하십시오. 불활성 물질로 유출물을 흡수 및/또는 포함하십시오. 톱밥 또는 셀룰로오스 물질과 같은 가연성 물질은 사용하지 마십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만 사용하십시오. |
| 2 차 사고 예방 조치 | 발화원을 제거하십시오. 환기하십시오. 화염과 불꽃을 차단하고, 금연을 하십시오. |

섹션 7: 취급 및 보관

7.1. 안전한 취급 요령

| | |
|--------------|--|
| 기술적 조치 | 잔류 증기에 인화성이 있으므로 빈 용기도 주의해서 다루어야 합니다. 인화성 증기가 밀폐된 시스템의 상부 공간에 축적될 수 있습니다. 방폭형 장비를 사용하십시오. |
| 처리 시 추가 위험 | 잔류 증기에 인화성이 있으므로 빈 용기도 주의해서 다루어야 합니다. |
| 국소 및 전체 환기 | 충분한 환기가 이뤄지도록 하십시오. |
| 안전한 취급 예방 조치 | 식음료 섭취 또는 흡연 전과 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출 부위를 연성 비누와 물로 씻으십시오. 정전기 예방조치를 취하십시오. 스파크가 발생하지 않는 도구만 사용하십시오. 빈 용기에는 여전히 위험물이 남아 있을 수 있으니 주의 깊게 취급하십시오. 눈에 들어가지 않게 하고, 피부나 의복에 닿지 않게 하십시오. 실외 또는 환기가 잘 되는 장소에서만 사용하십시오. 사용 전에 취급 설명서를 확보하십시오. 제반 안전 주의사항을 읽고 이해한 다음에 취급하십시오. 증기, 박무, 분무를 들이마시지 마십시오. |

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

7.2. 불친화성을 비롯한 안전한 보관 조건

기술적 조치

해당 규정을 준수하십시오. 정전 방전 예방 조치를 취하십시오. 용기와 수용 설비를 접합시키거나 접지하십시오. 폭발 방지용 전기/환기/조명 장비를 사용하십시오.

불친화성 물질 또는 혼합물 보관 조건

섹션 10 참고
건조하고 서늘한 곳에 보관하십시오. 직사광선, 극고온 또는 극저온 및 피해야 할 물질에서 멀리 떨어진 곳에 보관/저장하십시오. 환기가 잘 되는 장소에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하여 보관하십시오. 내화 장소에 보관하십시오.
추가 정보 없음.

포장/용기에 사용된 물질

섹션 8: 노출 방지/개인 보호

8.1. 노출 한도/생물학적 한도

여기에 언급되지 않으나 섹션 3 에 나열된 물질일 경우, 제조사, 공급사, 수입사, 또는 다음을 포함한 해당 자문 기관에서 정한 노출 한도가 없습니다: ACGIH(TLV), AIHA(WEEL), 중국 및 한국

| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | | |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------------|
| ACGIH | ACGIH TWA(ppm) | 100ppm |
| ACGIH | ACGIH STEL(ppm) | 150ppm |
| ACGIH | ACGIH 화학 분류 | 인체 발암 물질로 분류할 수 없음 |
| 한국 | ISHA TWA(ppm) | 100ppm(모든 이성질체(디메틸벤젠(모든 이성질체))) |
| 한국 | ISHA STEL(ppm) | 150ppm(모든 이성질체(디메틸벤젠(모든 이성질체))) |
| 중국 | OEL STEL | 100mg/m ³ |
| 중국 | OEL TWA | 50mg/m ³ |
| 중국 | 직업 재해 요소 카탈로그 | 범주 3 - 화학물 |

노출 한도/생물학적 한도

| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | | |
|---------------------------------|-----------------|--|
| ACGIH | 생물학적 노출 지수(BEI) | 1.5g/g 크레아티닌 매개변수: 메틸히푸르산 - 매개체: 소변 - 검체 채취 시간: 교대 작업 종료 시 |

8.2. 노출 제어

적절한 공학적 관리

노출 가능성이 있는 곳의 인접지에 비상시 눈을 씻을 수 있는 개수대와 안전 샤워장이 있어야 합니다. 특히 사방이 막힌 공간에서는 충분한 환기가 이루어지는지 확인하십시오. 모든 국가/지역 규정을 준수하는지 확인하십시오. 인화성 가스 또는 증기가 방출될 수 있는 경우 가스 감지기를 사용해야 합니다. 정전기를 방지하기 위한 적절한 접지 절차를 따라야 합니다. 방폭형 장비를 사용하십시오. 독성 가스가 방출될 수 있는 경우 가스 감지기를 사용해야 합니다.

개인 보호 장비

장갑. 보호복. 보안경. 불충분한 환기: 호흡기 보호구를 착용하십시오.



호흡기 보호

노출 한도를 초과하거나 자극을 경험할 경우, 승인된 호흡기 보호 장비를 착용해야 합니다. 환기가 불충분하거나 대기 중 산소가

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

손 보호
눈 및 얼굴 보호
피부 및 신체 보호
위생 조치

부족하거나 또는 노출 수준을 알 수 없는 곳에서는 허가된 호흡기 보호구를 착용하십시오.
보호용 장갑을 착용하십시오.
화학용 보안경.
적합한 보호복을 착용하십시오.
모범 산업 위생 및 안전 절차에 따라 취급하십시오.

섹션 9: 물리적 및 화학적 특성

9.1. 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

| | |
|--------------------------|--------------|
| 형상 | 무색 |
| 물리적 상태 | 액체 |
| 분자 질량 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 냄새 | 용제 |
| 냄새 역치 | 사용 가능한 자료 없음 |
| pH | 사용 가능한 자료 없음 |
| 녹는점 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 끓는점 | 140°C(284°F) |
| 인화점 | 27°C(80.6°F) |
| 자동 점화 온도 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 인화성(고체, 기체) | 인화성 액체 및 증기 |
| 증기압 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 20°C 에서 상대 증기 밀도 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 비중 | < 1 |
| 용해성 | 사용 가능한 자료 없음 |
| N-옥탄올/물 분배 계수 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 분해 온도 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 점도 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 폭발 한계(g/m ³) | 사용 가능한 자료 없음 |
| 폭발 한계(vol %) | 사용 가능한 자료 없음 |

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

섹션 10: 안정성 및 반응성

| | |
|----------------|---|
| 10.1 반응성 | 강력한 산화제에 격렬하게 반응합니다. 화재 또는 폭발의 위험이 증가합니다. |
| 10.2 화학적 안정성 | 인화성 액체 및 증기. 인화성 또는 폭발성 증기-공기 혼합물을 형성할 수 있습니다. |
| 10.3 유해 반응 가능성 | 위험한 중합 반응은 발생하지 않습니다. |
| 10.4 피해야 할 조건 | 직사광선, 극도의 높은/낮은 온도, 열, 뜨거운 표면, 불꽃, 불친화성 물질, 기타 인화성 근원지 |
| 10.5 불친화성 재료 | 강한 산성 물질, 강한 염기성 물질, 강한 산화제. |
| 10.6 유해성 분해 제품 | 150°C(> 300°F) 이상에서 분해되어 포름알데히드 증기를 방출합니다. 포름알데히드는 잠재적 발암물질로, 잠재적인 피부 및 호흡기 민감제로 작용할 수 있습니다. 또한 포름알데히드는 호흡기 자극과 눈 자극을 일으킬 수 있습니다. 피해야 할 물질과 접촉하거나 열분해가 발생할 경우 폭발성 수소 가스를 발생시킬 수 있습니다. |

섹션 11: 독성 정보

11.1. 독성 효과 정보 - 제품

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| 급성 독성 | 분류되지 않음. |
| 눈 손상/자극 | 눈에 심한 자극을 유발함. |
| 피부 부식/감염 | 피부 자극을 일으킴. |
| 기관지 민감제 | 분류되지 않음. |
| 피부 과민성 | 분류되지 않음. |
| 생식 세포 변이원성 | 분류되지 않음. |
| 발암성 | 분류되지 않음. |
| 번식 독성 | 생식력 또는 태아에게 해를 미칠 수 있습니다. |
| 특정 표적 장기 독성(1 회 노출) | 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있습니다. |
| 특정 표적 장기 독성(반복 노출) | 장기간 또는 반복 노출을 통해 장기가 손상될 수 있습니다. |
| 흡인 유해성 | 삼키거나 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. |

11.2 성분의 독성 효과에 대한 정보

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | |
| LD50 쥐 경구 | > 5000mg/kg |
| LC50 쥐 흡입 | 6247ppm/4h(중: 스프래그-다우리) |
| ATE(피부) | 1,100.00mg/kg 체중 |
| ATE(증기) | 11.00mg/l/4h |
| 크실렌(o-, m-, p- 이성질체)(1330-20-7) | |
| IARC 그룹 | 3 |

섹션 12: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

| | |
|-------------|-------------------------|
| 생태독성 | 장기적인 영향에 의해 수생 생물에 유해함. |
| 어류 독성/기타 독성 | 사용 가능한 자료 없음 |
| 기타 정보 | 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오. |

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

| | |
|---------------------------------|---|
| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | |
| LC50 어류 1 | 3.3mg/l |
| EC50 물벼룩 1 | 3.82mg/l(노출 시간: 48 시간 - 종: 물벼룩) |
| LC50 어류 2 | 2.661(2.661 - 4.093)mg/l(노출 시간: 96 시간 - 종: 무지개송어[정적]) |

12.2. 잔류성 및 분해성

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| MED10-6600 Part B | |
| 잔류성 및 분해성 | 수생 환경에 장기적 유해 영향을 일으킬 수 있습니다. |

12.3. 생농축 잠재력

| | |
|---------------------------------|-------------|
| MED10-6600 Part B | |
| 생농축 잠재력 | 확립되지 않음. |
| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | |
| Bcf 어류 1 | 0.6(0.6~15) |
| n-옥탄올/물 분배계수 로그값 | 2.77~3.15 |

12.4. 토양 내 이동성 사용 가능한 자료 없음

12.5. 기타 역효과

기타 정보

주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.

섹션 13: 폐기 시 주의 사항

13.1. 폐기물 처리 방법

폐기물 설명

잔류 증기에 인화성이 있으므로 빈 용기도 주의해서 다루어야 합니다.

폐기물 처리 방법

모든 지방/지역/국내/주/영토/국제 규정에 따라 폐기물을 폐기하십시오.

섹션 14: 운송 정보

이곳에 명시된 운송 정보는 SDS 를 작성할 당시 특정 추정 사실에 따른 것으로, SDS 가 발행될 당시 알려지거나 알려지지 않은 많은 변수에 따라 다양해질 수 있습니다.

14.1 UNRTDG 에 따름

| | |
|---------|---------|
| 적정 선적명 | 크실렌 용액 |
| 포장 그룹 | III |
| 관리 번호 | 1307 |
| 유해 등급 | 3 |
| 라벨 코드 | 3 |
| 해양 오염물질 | 해양 오염물질 |



14.2 IATA 에 따름

| | |
|--------------|--------|
| 적정 선적명 | 크실렌 용액 |
| 포장 그룹 | III |
| 관리 번호 | UN1307 |
| 유해 등급 | 3 |
| 라벨 코드 | 3 |
| ERG 코드(IATA) | 3L |



14.3 IMDG 에 따름

| | |
|--------|--------|
| 적정 선적명 | 크실렌 용액 |
| 유해 등급 | 3 |

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

| | |
|-------------|--------|
| 관리 번호 | UN1307 |
| 포장 그룹 | II |
| 라벨 코드 | 3 |
| EmS-No.(화재) | F-E |
| EmS-No.(유출) | S-D |
| MFAG 번호 | 128 |



섹션 15: 규정 정보

아시아/태평양 규정

이 복합물에 포함된 모든 구성물은 관련 규제에 따라 CBI 요건 또는 고지 규정으로 인해 다음 목록에 등재됐거나, 면제됐거나, 공개되지 않습니다. (AICS, CA DSL, KR ECL, EINECS, ELINCS, JP ENCS, CN IECSC, MX INSQ, JP ISHL, KECI, CA NDSL, EU NLP, NZIoC, PICCS, JP PDSCL, JP PRTR, US TSCA, TCSI)

| | |
|--|--|
| 크실렌(O-, M-, P- 이성질체)(1330-20-7) | |
| 건강 검진이 필요한 근로자 대상 유해 물질 | 해당 사항 |
| 관리 대상 유해 물질 | 해당 사항 |
| ISHA | 관리 대상 유해 물질 - 유기 화합물 |
| CCA | 유독성 화합물 |
| 역치 값(독성) | 85% |
| 폐기물 관리법 | 그룹 II |
| 유해화학물질 배출목록(TRI) - 역치 | (1.0% w/w (o-, m-, p-이성질체 혼합물)) |
| 대기 환경 보존법 | 휘발성 유기 화합물(Volatile Organic Compounds, VOCs)로 규제되는 물질 |
| 폐기물 관리법 | 그룹 II |
| 규정 참조 AICS(호주 화학물질 목록)에 등재됨 캐나다 DSL(국내 물질 목록)에 등재됨 IECSC(중국 생산 또는 수입된 기존 화학물질 목록)에 등재됨 EEC 목록 EINECS(유럽 상업용 기존 화학물질 목록)에 등재됨 일본 ENCS(기존 및 신규 화학물질) 목록에 등재됨 한국 ECL(기존 화학물질 목록)에 등재됨 NZIoC(뉴질랜드 화학물질 목록)에 등재됨 PICCS(필리핀 화학약품 및 화학물질 목록)에 등재됨 미국 TSCA(독성물질관리법) 목록에 등재됨 일본 독극물 및 유해 물질 관리법 일본 오염물질 배출 및 이동 등록법(PRTR 법) 미국 SARA 섹션 313 의 보고 요건을 따라야 함 INSQ(화학물질에 대한 멕시코 국립 목록)에 등재됨 터키 화학물질 목록에 등재됨 TCSI(대만 화학물질 목록)에 등재됨 | |
| 실라나민, 1,1,1-트리메틸-N-(트리메틸실릴)-, 실리카를 포함한 가수분해 제품(68909-20-6) | |
| 규정 참조 AICS(호주 화학물질 목록)에 등재됨 캐나다 DSL(국내 물질 목록)에 등재됨 IECSC(중국 생산 또는 수입된 기존 화학물질 목록)에 등재됨 | |

MED10-6600 Part B

안전 보건 자료

본 SDS 는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

EEC 목록 EINECS(유럽 상업용 기존 화학물질 목록)에 등재됨
일본 ENCS(기존 및 신규 화학물질) 목록에 등재됨
일본 ISHL(산업안전보건법)에 등재됨
한국 ECL(기존 화학물질 목록)에 등재됨
NZIoC(뉴질랜드 화학물질 목록)에 등재됨
PICCS(필리핀 화학약품 및 화학물질 목록)에 등재됨
미국 TSCA(독성물질관리법) 목록에 등재됨
TCSI(대만 화학물질 목록)에 등재됨

실록산과 실리콘, 디메틸, 메틸 수소(68037-59-2)

규정 참조
AICS(호주 화학물질 목록)에 등재됨
캐나다 DSL(국내 물질 목록)에 등재됨
IECSC(중국 생산 또는 수입된 기존 화학물질 목록)에 등재됨
일본 ENCS(기존 및 신규 화학물질) 목록에 등재됨
일본 ISHL(산업안전보건법)에 등재됨
한국 ECL(기존 화학물질 목록)에 등재됨
NZIoC(뉴질랜드 화학물질 목록)에 등재됨
PICCS(필리핀 화학약품 및 화학물질 목록)에 등재됨
미국 TSCA(독성물질관리법) 목록에 등재됨
INSQ(화학물질에 대한 멕시코 국립 목록)에 등재됨
TCSI(대만 화학물질 목록)에 등재됨

섹션 16: 기타 정보

| | |
|--------|---|
| 개정일 | 2020년 3월 26일 |
| 개정 번호 | 2.0 |
| 발행일 | 2014년 8월 4일 |
| 데이터 출처 | 안전 데이터 시트 작성 시 취득 및 사용된 정보와 데이터의 출처는 데이터베이스 구독, 공식 정부 규제 기관 웹사이트, GHS 또는 GHS의 연속 채택에 따른 물질별 데이터 및 분류를 포함하는 제품/성분 제조업체 또는 공급 업체 특정 정보 및/또는 자원일 수 있습니다. |
| 기타 정보 | 본 SDS는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2016-19호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다. |

본 안전보건자료(Safety Data Sheet, SDS)에 제공되는 정보는 본 SDS가 작성된 날짜를 기준으로 정확한 것으로 판단되는 자료에 기초하여 작성되었습니다. 법규에 허용된 최대 범위에 따라 NUSIL TECHNOLOGY LLC와 계열사(이하 "NUSIL")는 여기에 포함되며 이에 제한되지 않는 정보의 정확성, 완전성, 목적 또는 사용에 따른 적합성, 상업성, 비침해, 성능, 안전, 적합성 및 안정성에 대한 모든 진술 및 보증을 명시적으로 부인합니다. 본 SDS의 목적은 적절한 교육을 받은 담당자에게 관련 제품의 적절한 사용, 취급, 보관 및 처리에 대한 지침을 제공하는 데 있으며, 포괄적인 목적으로 사용하기 위한 것이 아닙니다. NUSIL 제품의 사용자에게는 자체적으로 검사를 실시하고, 자체 판단에 따라 자체 목적 및 사용을 위해 각 제품 및 제품 조합에 대한 안전성, 적합성, 적절한 사용, 취급, 보관, 처분 방법을 결정하도록 조언합니다. 법규에 허용된 최대 범위에 따라 NuSil은 법적 책임을 부인하고, 구매자는 NUSIL 제품을 사용함으로써 이익의 손실, 명예 실추, 제품 리콜 또는 영업 정지(포함되며 이에 제한되지 않는)에 대해, 어떤 경우에도 NUSIL이 모든 유형/종류의 특별한, 간접적, 부수적, 징벌적, 결과적 손상에 대해 법적 책임을 지지 않는다는 점에 동의합니다.

한국 GHS SDS