

# MED4-4420 Part A

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.  
개정 일자: 개정 일자: 2022년 4월 6일

발행일: 2018년 1월 23일

버전: 2.0

## 섹션 1: 화학제품 및 회사 정보

### 1.1. 제품 식별자

제품 형태  
제품명  
동의어

혼합물  
MED4-4420 Part A  
실리콘 탄성중합체

### 1.2. 제품 권장 용도 및 사용 제한

권장 용도  
사용 제한

전문가 전용.  
추가 정보가 없습니다

### 1.3. 공급업체 정보

#### 고객

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

[productstewardship@avantorsciencesgcc.com](mailto:productstewardship@avantorsciencesgcc.com)

[www.nusil.com](http://www.nusil.com)

### 1.4. 긴급 연락 전화번호

긴급 전화번호

800-424-9300 CHEMTREC(미국)  
+1 703-527-3887 CHEMTREC(국제 및 해상)  
+(82) 070-7686-0086

## 섹션 2: 유해성 식별

### 2.1. 위험 분류

#### GHS 분류(한국)

환경 유해성  
위험 그림 기호(GHS-KR)

수생 환경에 대한 유해성 - 만성 유해성 - 범주 2



유해 문구(GHS-KR)  
예방조치 문구(GHS-KR)

H411 - 장기적인 영향에 의해 수생 생물에 유해함.  
P273 - 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.  
P391 - 유출물을 수거하십시오.  
P501 - 폐기물 관련 규정에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

### 2.2. 기타 유해성

분류되지 않는 기타 유해성

눈, 피부 또는 호흡기에 기존 질환이 있는 사람은 노출 시 증상이 악화될 수 있습니다.

## 섹션 3: 조성과 성분 정보

### 3.1. 혼합물과 물질

물질 또는 혼합물의 구분

혼합물

# MED4-4420 Part A

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

화학명	일반명 및 동의어	CAS 번호	함유량 % *
옥타메 칠사이클로테트라실록산	사이클로테트라실록산, 옥타메틸- /사이클로테트라실록산,2,2,4,4,6,6,8,8-옥타메틸- /D4/2,2,4,4,6,6,8,8- 옥타메칠사이클로테트라실록산/사이클로메치콘 4	CAS-번호: 556-67-2	<1

\*백분율(w/w%)을 무게순으로 나열했습니다.

## 섹션 4: 응급 처치 방법

### 4.1. 응급 처치 방법 설명

#### 응급 처치 방법 일반

의식이 없는 사람에게는 절대 아무것도 경구로 투여하지 마십시오. 불편함을 느끼면 의사의 조언을 구하십시오(가능하면 라벨 제시).

#### 흡입 후 응급 처치 방법

증상 발현 시: 실외로 이동하고 의심되는 영역을 환기하십시오. 호흡 곤란이 계속되면, 의사의 진료를 받으십시오.

#### 피부 접촉 후 응급 처치 방법

오염된 의복을 벗으십시오. 최소한 15 분 동안 물로 환부를 씻으십시오. 자극이 생기거나 계속되면 의사의 진료를 받으십시오.

#### 눈 접촉 후 응급 처치 방법

물로 15 분 이상 조심스럽게 헹구십시오. 콘택트렌즈를 착용했을 경우 제거하기 쉬우면 제거하십시오. 계속 헹구십시오. 의사의 진료를 받으십시오.

#### 섭취 후 응급 처치 방법

입을 헹구십시오. 구토하려고 하지 마십시오. 의사의 진료를 받으십시오.

### 4.2. 가장 중요한 급성 및 만성 증상과 영향

#### 증상/손상

예상되는 정상 사용 조건 하에서는 큰 위험이 없을 것으로 예상됩니다.

#### 흡입 후 증상/손상

장기간 노출되면 자극을 줄 수 있습니다.

#### 피부 접촉 후 증상/손상

장기간 노출되면 피부에 자극을 일으킬 수 있습니다.

#### 눈 접촉 후 증상/손상

눈에 가벼운 자극을 일으킬 수 있습니다.

#### 섭취 후 증상과 손상

섭취하면 이상 반응을 일으킬 수 있습니다.

#### 만성 증상

정상적인 사용 조건 하에서는 발생하지 않습니다.

### 4.3. 의사의 즉각적인 진료와 특별한 치료가 필요한 증상

#### 다른 의학적 자문이나 치료

노출되었거나 불안하면 의학적 조언이나 치료를 받으십시오. 의학적 조언이 필요하면 제품 용기 또는 라벨을 지참하십시오.

## 섹션 5: 화재 시 대처 방법

### 5.1. 적합한(그리고 부적합한) 소화제

#### 적합한 소화제

물 분무, 건조 화학 소화 매체, 포말 소화 매체, 이산화탄소.

#### 부적합한 소화제

거센 물줄기를 사용하지 마십시오. 물을 심하게 뿌리면 화염이 확산될 수 있습니다.

### 5.2. 화학 물질에서 발생하는 특정 유해 요소

#### 화재 위험

인화성으로 간주되지 않으나 고온에서는 탈 수 있습니다.

#### 폭발 위험

이 제품은 폭발성 물질이 아닙니다.

#### 반응성

정상 조건에서는 유해 반응이 발생하지 않습니다.

# MED4-4420 Part A

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

### 5.3. 소방관용 특수 보호 장비

화재 예방조치  
진화 시 보호 조치

유해 연소 생성물  
진화 지침

특수 소방 작업

화학 물질에 의한 화재를 진압할 때에는 주의를 기울이십시오.  
호흡기 보호구를 포함한 적절한 보호 장비 없이 화재 구역에  
들어가지 마십시오.

탄소산화물(CO, CO<sub>2</sub>), 포름알데히드, 실리콘 산화물,  
노출된 용기를 냉각시키려면 물 분무 또는 물안개를  
사용하십시오.

화재 진압 시 흘러 나온 액체가 하수구나 배수구로 들어가지  
않도록 하십시오.

## 섹션 6: 누출 사고 시 대처 방법

### 6.1. 개인 예방책 및 보호 장비

일반 조치

눈, 피부, 옷에 장시간 닿지 않도록 하십시오. 증기, 박무, 분무를  
흡입하지 마십시오.

비상 대응 요원이 아닌 사람의 경우  
보호 장비

적절한 개인 보호 장비(Personal Protective Equipment, PPE)를  
착용하십시오.

비상시 대처방법

불필요한 사람을 대피시키십시오.

응급 요원

보호 장비

비상시 대처방법

정화 담당 직원에게 적절한 보호구를 지급하십시오.  
해당 공간을 환기하십시오. 현장 도착 시, 최초 응급 요원은  
위험물이 있는지 확인하고, 자신과 대중을 보호하며, 구역을  
차단하고, 상황이 허락하는 즉시 숙련된 요원의 지원을 요청해야  
합니다.

### 6.2. 환경 보호 예방조치

환경 보호 예방조치

하수구와 공공 용수로 들어가지 않게 하십시오.

### 6.3. 누출 방지 및 정화 방법

누출 방지

제방 또는 흡수제로 막아서 유출물이 이동하여 하수구나 강으로  
들어가는 것을 막으십시오.

정화 방법

누출물을 즉시 정화하고 폐기물을 안전하게 폐기하십시오.  
유출물을 적합한 폐기 용기로 옮기십시오. 누출이 발생하면 주무  
당국에 연락하십시오.

## 섹션 7: 취급 및 보관

### 7.1. 안전한 취급 예방조치

기술적 조치

해당 규정을 준수하십시오.

처리 시 추가 위험

150°C(>300°F) 이상에서 분해되며 포름알데히드 증기를  
방출합니다.

부분적 그리고 전체적 환기

충분한 환기가 이뤄지도록 하십시오.

안전한 취급 예방조치

식음료 섭취 또는 흡연 전과 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출  
부위를 연성 비누와 물로 씻으십시오. 눈, 피부, 옷에 장시간 닿지  
않도록 하십시오. 증기, 박무, 분무를 들이마시지 마십시오.

### 7.2. 불친화성을 비롯한 안전한 보관 조건

기술적 조치

해당 규정을 준수하십시오.

# MED4-4420 Part A

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

불친화성 물질 또는 혼합물  
보관 조건

섹션 10 참조

사용하지 않을 때는 용기를 닫아 두십시오. 건조하고 서늘한 곳에 보관하십시오. 직사광선, 극고온 또는 극저온 및 불친화성 물질에서 멀리 떨어진 곳에 보관하고 저장하십시오.

포장과 용기에 사용된 물질

이용 가능한 추가 정보 없음

## 섹션 8: 노출 제어와 개인 보호

### 8.1. 노출 한도와 생물학적 한도

여기서 언급되지 않고 섹션 3 에 나열된 물질에는 제조사, 공급사, 수입사, 다음을 포함한 해당 자문 기관에서 정한 노출 한도가 없습니다. ACGIH(TLV), AIHA(WOEL), 중국, 한국

### 8.2. 노출 관리

적절한 공학적 관리

노출 가능성이 있는 곳과 인접한 장소에 비상시 눈을 씻을 수 있는 개수대와 안전 샤워장이 있어야 합니다. 특히 사방이 막힌 공간에서는 충분한 환기가 이루어지는지 확인하십시오. 모든 국가와 지역 규정을 준수하는지 확인하십시오.

개인 보호 장비

장갑. 보호복. 보안경.



호흡기 보호

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

손 보호

보호용 장갑을 착용하십시오.

눈 및 얼굴 보호

화학 물질용 보안경.

피부 및 신체 보호

적합한 보호복을 착용하십시오.

위생 조치

모범적 산업 위생 및 안전 절차에 따라 취급하십시오.

## 섹션 9: 물리적 특성과 화학적 특성

### 9.1. 기본 물리적 특성과 화학적 특성에 대한 정보

성상

무색

물리적 상태

액체

분자 질량

이용 가능한 자료 없음

냄새

무취

냄새 역치

이용 가능한 자료 없음

pH

이용 가능한 자료 없음

녹는점

이용 가능한 자료 없음

끓는점

이용 가능한 자료 없음

인화점

>135°C(275°F)

자동 점화 온도

이용 가능한 자료 없음

인화성(고체, 기체)

이용 가능한 자료 없음

증기압

이용 가능한 자료 없음

20°C 에서 상대 증기 밀도

이용 가능한 자료 없음

비중

>1

# MED4-4420 Part A

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

용해성	이용 가능한 자료 없음
N-옥탄올/물 분배 계수	이용 가능한 자료 없음
분해 온도	이용 가능한 자료 없음
점도	이용 가능한 자료 없음
폭발 한계(g/m <sup>3</sup> )	이용 가능한 자료 없음
폭발 한계(vol %)	해당 사항 없음

## 섹션 10: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

정상 조건에서는 유해 반응이 발생하지 않습니다.

### 10.2. 화학적 안정성

권장 취급 및 보관 조건에서 안정적(섹션 7 참조).

### 10.3. 위험 반응 가능성

위험한 중합 반응은 발생하지 않습니다.

### 10.4. 피해야 할 조건

직사광선, 극고온 또는 극저온 및 불친화성 물질.

### 10.5. 불친화성 물질

강한 산성 물질, 강한 염기성 물질, 강한 산화제.

### 10.6. 분해 시 생성되는 유해 물질

열분해로 인한 생성물은 다음과 같습니다. 탄소산화물(CO, CO<sub>2</sub>), 실리콘 산화물. 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 영향에 관한 정보

가능성 높은 노출 경로:

흡입 섭취, 피부, 눈 접촉.

심각한 독성(경구)

분류되지 않았음.

심각한 독성(피부)

분류되지 않았음.

심각한 독성(흡입)

분류되지 않았음.

눈 손상/자극

분류되지 않았음.

피부 부식/자극

분류되지 않았음.

기관지 민감제

분류되지 않았음.

피부 과민성

분류되지 않았음.

생식 세포 돌연변이 유발성

분류되지 않았음.

발암성

분류되지 않았음.

생식 독성

분류되지 않았음.

특정 표적 장기 독성(1 회 노출)

분류되지 않았음.

특정 표적 장기 독성(반복 노출)

분류되지 않았음.

흡인 유해성

분류되지 않았음.

옥타메칠사이클로테트라실록산(556-67-2)	
LD50 쥐 경구	>4,800mg/kg(사망률 없음)
LD50 쥐 피부	>2,375mg/kg
LD50 토끼 피부	>2.5ml/kg(사망률 없음)
LC50 쥐 흡입	36mg/l/4 시간

# MED4-4420 Part A

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

### 섹션 12: 생태학적 정보

#### 12.1. 독성

급성 수생 독성 분류되지 않았음.  
만성 수생 독성 장기적인 영향에 의해 수생 생물에 유해함.  
기타 정보 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.

옥타메칠사이클로테트라실록산(556-67-2)	
어류 LC50	>22µg/l
NOEC 만성 어류	0.0044mg/l

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

이용 가능한 추가 정보 없음

#### 12.3. 생농축 잠재력

규정되지 않았음

옥타메칠사이클로테트라실록산(556-67-2)	
Bcf 어류	12400
분배 계수: n-옥타놀/물(분배 계수)	5.1

#### 12.4. 토양 내 이동성

이용 가능한 추가 정보 없음

#### 12.5. 기타 부작용

오존층에 대한 유해성 분류되지 않았음.  
기타 정보 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.

### 섹션 13: 폐기 시 주의 사항

#### 13.1. 폐기 방법, 주의 사항

폐기물 처리 방법 지방, 지역, 국내, 국제 규정에 따라 폐기물을 처리하십시오.  
폐기물 처리 권장 사항 지방, 지역, 국내, 국제 규정에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.  
생태학 - 폐기물 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.

### 섹션 14: 운송 정보

이곳에 명시된 운송 정보는 SDS 를 작성할 당시의 특정 추정 사실에 따른 것으로, SDS 가 발행될 당시 알려지거나 알려지지 않았던 여러 가지 변수에 따라 달라질 수 있습니다.

#### 14.1. UNRTDG 에 따름

적정 선적명 환경 유해 물질, 액체, N.O.S.(옥타메칠사이클로테트라실록산)  
포장 그룹 III  
관리번호 UN3082  
유해 등급 9  
라벨 코드 9



#### 14.2. IATA 에 따름

적정 선적명 환경 유해 물질, 액체, n.o.s. (옥타메칠사이클로테트라실록산)  
포장 그룹 III  
관리번호 UN3082  
유해 등급 9  
라벨 코드 9



# MED4-4420 Part A

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

ERG 코드(IATA)	9L
<b>14.3. IMDG 에 따름</b>	
적정 선적명	환경 유해 물질, 액체, N.O.S.(옥타메칠사이클로테트라실록산)
유해 등급	9
관리번호	UN3082
포장 그룹	III
라벨 코드	9
EmS-No.(화재)	F-A
EmS-No.(유출)	S-F
해양 오염물질	해양 오염물질



## 섹션 15: 규제 정보

### 15.1. 직업 안전 보건법

제조가 금지된 유해 물질	해당 사항 없음
허가가 필요한 유해 물질	해당 사항 없음
한계허용치 화학 물질	해당 사항 없음
허용 수준 미만의 유해 물질	해당 사항 없음
작업 환경 측정 대상 유해 물질	해당 사항 없음
건강검진이 필요한 근로자 대상 유해 물질	해당 사항 없음
관리 대상 유해 물질	해당 사항 없음

### 15.2. 화학 물질 관리법

유독성 화합물	해당 사항 없음
금지된 화학 물질	해당 사항 없음
제한된 화학 물질	해당 사항 없음
사고 대비가 필요한 물질	해당 사항 없음

### 15.3. 화학 물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(K-REACH)

한국기존 화학 물질 목록(Korea Existing Chemicals Inventory, KECI)	KECI-번호: KE-26606. 옥타메칠사이클로테트라실록산
우선순위 기존 화학 물질(Priority Existing Chemical, 'PEC') - 등록 대상	해당 사항 없음
우선순위 통제 물질(한국)	해당 사항 없음
CMR 물질(한국)	해당 사항 없음

### 15.4. 위험물 안전 관리법

위험물 안전 관리법	옥타메칠사이클로테트라실록산
------------	----------------

### 15.5. 폐기물관리법

지정폐기물 유해물질	해당 사항 없음
------------	----------

### 15.6. 기타 국내 및 국제 규제 정보

#### 국내 규정

지속성 유기 오염물질(Persistent Organic Pollutant, POP) 관리법	해당 사항 없음
오존 파괴 물질(Ozone Depleting Substance, ODS)	해당 사항 없음

#### 국제 재고와 목록

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 NDLS, EU NLP, NZIoC, PICCS, JP PDSCL, JP PRTR, US TSCA, TCSI)

#### 국제 협약

이용 가능한 추가 정보 없음

## 섹션 16: 기타 정보

개정일	2022 년 4 월 6 일
개정 번호	2.0
발행일	2018 년 1 월 23 일

# MED4-4420 Part A

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

### 정보 출처 및 참조

안전보건자료 작성 시 취득 및 사용된 정보와 데이터의 출처는 데이터베이스 구독, 정부 공식 규제 기관 웹사이트, 제품과 성분 제조업체 또는 공급 업체 고유 정보, 및/또는 GHS 또는 GHS의 후속 채택에 따른 물질별 데이터 및 분류를 포함하는 자료에서 인용한 것일 수 있습니다.

### 기타 정보

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 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 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 유형과 종류의 특별적, 간접적, 부수적, 징벌적, 결과적 손상에 대해 법적 책임을 지지 않는다는 점에 동의합니다.

한국 GHS SDS



# MED4-4420 Part B

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.  
개정 일자: 개정 일자: 2022년 4월 6일

발행일: 2018년 1월 23일

버전: 2.0

## 섹션 1: 화학제품 및 회사 정보

### 1.1. 제품 식별자

제품 형태  
제품명  
동의어

혼합물  
MED4-4420 Part B  
실리콘 탄성중합체

### 1.2. 제품 권장 용도 및 사용 제한

권장 용도  
사용 제한

전문가 전용  
추가 정보가 없습니다

### 1.3. 공급업체 정보

#### 고객

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

[productstewardship@avantorsciencesgcc.com](mailto:productstewardship@avantorsciencesgcc.com)

[www.nusil.com](http://www.nusil.com)

### 1.4. 긴급 연락 전화번호

긴급 전화번호

800-424-9300 CHEMTREC(미국)  
+1 703-527-3887 CHEMTREC(국제 및 해상)  
+(82) 070-7686-0086

## 섹션 2: 유해성 식별

### 2.1. 위험 분류

#### GHS 분류(한국)

환경 유해성  
위험 그림 기호(GHS-KR)

수생 환경에 대한 유해성 - 만성 유해성, 범주 2



유해 문구(GHS-KR)  
예방조치 문구(GHS-KR)

H411 - 장기적인 영향에 의해 수생 생물에 유해함.  
P273 - 주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.  
P391 - 유출물을 수거하십시오.  
P501 - 폐기물 관련 규정에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

### 2.2. 기타 유해성

분류되지 않는 기타 유해성

눈, 피부 또는 호흡기에 기존 질환이 있는 사람은 노출 시 증상이 악화될 수 있습니다.

## 섹션 3: 조성과 성분 정보

### 3.1. 혼합물과 물질

물질 또는 혼합물의 구분

혼합물

# MED4-4420 Part B

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

화학명	일반명 및 동의어	CAS 번호	함유량 % *
실록산과 실리콘, 디메틸, 메틸 수소	디메틸하이드로폴리실록산/ 폴리실록산 디메틸 메틸 수소/ 수소 디메티콘	CAS-번호: 68037-59-2	5-10
옥타메칠사이클로테트라실록산	사이클로테트라실록산, 옥타메틸- /사이클로테트라실록산,2,2,4,4,6,6,8,8-옥타메틸- /D4/2,2,4,4,6,6,8,8- 옥타메칠사이클로테트라실록산/사이클로메치콘 4	CAS-번호: 556- 67-2	<1

\*백분율(w/w%)을 무게순으로 나열했습니다.

## 섹션 4: 응급 처치 방법

### 4.1. 응급 처치 방법 설명

응급 처치 방법 일반

의식이 없는 사람에게는 절대 아무것도 경구로 투여하지 마십시오. 불편함을 느끼면 의사의 조언을 구하십시오(가능하면 라벨 제시).

흡입 후 응급 처치 방법

증상 발현 시: 실외로 이동하고 의심되는 영역을 환기하십시오. 호흡 곤란이 계속되면, 의사의 진료를 받으십시오.

피부 접촉 후 응급 처치 방법

오염된 의복을 벗으십시오. 최소한 15 분 동안 물로 환부를 씻으십시오. 자극이 생기거나 계속되면 의사의 진료를 받으십시오.

눈 접촉 후 응급 처치 방법

물로 15 분 이상 조심스럽게 헹구십시오. 콘택트렌즈를 착용했을 경우 제거하기 쉬우면 제거하십시오. 계속 헹구십시오. 의사의 진료를 받으십시오.

섭취 후 응급 처치 방법

입을 헹구십시오. 구토하려고 하지 마십시오. 의사의 진료를 받으십시오.

### 4.2. 가장 중요한 급성 및 만성 증상과 영향

증상/손상

예상되는 정상 사용 조건 하에서는 큰 위험이 없을 것으로 예상됩니다.

흡입 후 증상/손상

장기간 노출되면 자극을 줄 수 있습니다.

피부 접촉 후 증상/손상

장기간 노출되면 피부에 자극을 일으킬 수 있습니다.

눈 접촉 후 증상/손상

눈에 가벼운 자극을 일으킬 수 있습니다.

섭취 후 증상과 손상

섭취하면 이상 반응을 일으킬 수 있습니다.

만성 증상

정상적인 사용 조건 하에서는 발생하지 않습니다.

### 4.3. 의사의 즉각적인 진료와 특별한 치료가 필요한 증상

다른 의학적 자문이나 치료

노출되었거나 불안하면 의학적 조언이나 치료를 받으십시오. 의학적 조언이 필요하면 제품 용기 또는 라벨을 지참하십시오.

## 섹션 5: 화재 시 대처 방법

### 5.1. 적합한(그리고 부적합한) 소화제

적합한 소화제

물 분무, 건조 화학 소화 매체, 포말 소화 매체, 이산화탄소.

부적합한 소화제

거센 물줄기를 사용하지 마십시오. 물을 심하게 뿌리면 화염이 확산될 수 있습니다.

### 5.2. 화학 물질에서 발생하는 특정 유해 요소

화재 위험

인화성으로 간주되지 않으나 고온에서는 탈 수 있습니다.

폭발 위험

이 제품은 폭발성 물질이 아닙니다.

반응성

정상 조건에서는 유해 반응이 발생하지 않습니다.

# MED4-4420 Part B

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

### 5.3. 소방관용 특수 보호 장비

- 화재 예방조치
- 진화 시 보호 조치
- 유해 연소 생성물
- 진화 지침
- 특수 소방 작업

화학 물질에 의한 화재를 진압할 때에는 주의를 기울이십시오. 호흡기 보호구를 포함한 적절한 보호 장비 없이 화재 구역에 들어가지 마십시오. 탄소산화물(CO, CO<sub>2</sub>), 폭발성 수소 가스, 포름알데히드, 실리콘 산화물. 노출된 용기를 냉각시키려면 물 분무 또는 물안개를 사용하십시오. 화재 진압 시 흘러 나온 액체가 하수구나 배수구로 들어가지 않도록 하십시오.

## 섹션 6: 누출 사고 시 대처 방법

### 6.1. 개인 예방책 및 보호 장비

- 일반 조치
- 비상 대응 요원이 아닌 사람의 경우 보호 장비
- 비상시 대처방법
- 응급 요원
- 보호 장비
- 비상시 대처방법

눈, 피부, 옷에 장시간 닿지 않도록 하십시오. 증기, 박무, 분무를 흡입하지 마십시오.

적절한 개인 보호 장비(Personal Protective Equipment, PPE)를 착용하십시오. 불필요한 사람을 대피시키십시오.

정화 담당 직원에게 적절한 보호구를 지급하십시오. 해당 공간을 환기하십시오. 현장 도착 시, 최초 응급 요원은 위험물이 있는지 확인하고, 자신과 대중을 보호하며, 구역을 차단하고, 상황이 허락하는 즉시 숙련된 요원의 지원을 요청해야 합니다.

### 6.2. 환경 보호 예방조치

- 환경 보호 예방조치

하수구와 공공 용수로 들어가지 않게 하십시오.

### 6.3. 누출 방지 및 정화 방법

- 누출 방지
- 정화 방법

제방 또는 흡수제로 막아서 유출물이 이동하여 하수구나 강으로 들어가는 것을 막으십시오. 누출물을 즉시 정화하고 폐기물을 안전하게 폐기하십시오. 유출물을 적합한 폐기 용기로 옮기십시오. 누출이 발생하면 주무 당국에 연락하십시오.

## 섹션 7: 취급 및 보관

### 7.1. 안전한 취급 예방조치

- 기술적 조치
- 처리 시 추가 위험
- 부분적 그리고 전체적 환기
- 안전한 취급 예방조치

해당 규정을 준수하십시오. 150°C(>300°F) 이상에서 분해되며 포름알데히드 증기를 방출합니다. 충분한 환기가 이뤄지도록 하십시오. 식음료 섭취 또는 흡연 전과 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출 부위를 연성 비누와 물로 씻으십시오. 눈, 피부, 옷에 장시간 닿지 않도록 하십시오. 증기, 박무, 분무를 들이마시지 마십시오.

# MED4-4420 Part B

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

### 7.2. 불친화성을 비롯한 안전한 보관 조건


기술적 조치	해당 규정을 준수하십시오.
불친화성 물질 또는 혼합물	섹션 10 참조
보관 조건	사용하지 않을 때는 용기를 닫아 두십시오. 건조하고 서늘한 곳에 보관하십시오. 직사광선, 극고온 또는 극저온 및 불친화성 물질에서 멀리 떨어진 곳에 보관하고 저장하십시오.
포장과 용기에 사용된 물질	이용 가능한 추가 정보 없음

## 섹션 8: 노출 제어와 개인 보호

### 8.1. 노출 한도와 생물학적 한도

여기서 언급되지 않고 섹션 3 에 나열된 물질에는 제조사, 공급사, 수입사, 다음을 포함한 해당 자문 기관에서 정한 노출 한도가 없습니다. ACGIH(TLV), AIHA(WEEL), 중국, 한국

### 8.2. 노출 관리

적절한 공학적 관리	노출 가능성이 있는 곳과 인접한 장소에 비상시 눈을 씻을 수 있는 개수대와 안전 샤워장이 있어야 합니다. 특히 사방이 막힌 공간에서는 충분한 환기가 이루어지는지 확인하십시오. 모든 국가와 지역 규정을 준수하는지 확인하십시오.
개인 보호 장비	장갑. 보호복. 보안경. 
호흡기 보호	노출 한도를 초과하거나 자극을 느낄 경우, 인가된 호흡기 보호 장비를 착용해야 합니다. 환기가 불충분하거나, 대기 중 산소가 부족하거나, 또는 노출 수준을 알 수 없는 곳에서는 인가된 호흡기 보호구를 착용하십시오.
손 보호	보호용 장갑을 착용하십시오.
눈 및 얼굴 보호	화학 물질용 보안경.
피부 및 신체 보호	적합한 보호복을 착용하십시오.
위생 조치	모범적 산업 위생 및 안전 절차에 따라 취급하십시오.

## 섹션 9: 물리적 특성과 화학적 특성

### 9.1. 기본 물리적 특성과 화학적 특성에 대한 정보

성상	무색
물리적 상태	액체
분자 질량	이용 가능한 자료 없음
냄새	무취
냄새 역치	이용 가능한 자료 없음
pH	이용 가능한 자료 없음
녹는점	이용 가능한 자료 없음
끓는점	이용 가능한 자료 없음
인화점	>135°C(275°F)
자동 점화 온도	이용 가능한 자료 없음
인화성(고체, 기체)	이용 가능한 자료 없음
증기압	이용 가능한 자료 없음

# MED4-4420 Part B

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

20°C 에서 상대 증기 밀도	이용 가능한 자료 없음
비중	>1
용해성	이용 가능한 자료 없음
N-옥탄올/물 분배 계수	이용 가능한 자료 없음
분해 온도	이용 가능한 자료 없음
점도	이용 가능한 자료 없음
폭발 한계(g/m <sup>3</sup> )	이용 가능한 자료 없음
폭발 한계(vol %)	해당 사항 없음

## 섹션 10: 안정성 및 반응성

<b>10.1. 반응성</b>	정상 조건에서는 유해 반응이 발생하지 않습니다.
<b>10.2. 화학적 안정성</b>	권장 취급 및 보관 조건에서 안정적(섹션 7 참조).
<b>10.3. 위험 반응 가능성</b>	위험한 중합 반응은 발생하지 않습니다.
<b>10.4. 피해야 할 조건</b>	직사광선, 극고온 또는 극저온 및 불친화성 물질.
<b>10.5. 불친화성 물질</b>	강한 산성 물질, 강한 염기성 물질, 강한 산화제.
<b>10.6. 분해 시 생성되는 유해 물질</b>	피해야 할 물질과 접촉하거나 열분해가 발생할 경우 폭발성 수소 가스를 발생시킬 수 있습니다. 열분해로 인한 생성물은 다음과 같습니다. 탄산산화물(CO, CO <sub>2</sub> ), 실리콘 산화물. 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 영향에 관한 정보

가능성 높은 노출 경로:	흡입. 섭취. 피부. 눈 접촉.
심각한 독성(경구)	분류되지 않았음.
심각한 독성(피부)	분류되지 않았음.
심각한 독성(흡입)	분류되지 않았음.
눈 손상/자극	분류되지 않았음.
피부 부식/자극	분류되지 않았음.
기관지 민감제	분류되지 않았음.
피부 과민성	분류되지 않았음.
생식 세포 돌연변이 유발성	분류되지 않았음.
발암성	분류되지 않았음.
생식 독성	분류되지 않았음.
특정 표적 장기 독성(1 회 노출)	분류되지 않았음.
특정 표적 장기 독성(반복 노출)	분류되지 않았음.
흡인 유해성	분류되지 않았음.

옥타메칠사이클로테트라실록산(556-67-2)	
LD50 쥐 경구	>4,800mg/kg(사망률 없음)
LD50 쥐 피부	>2,375mg/kg
LD50 토끼 피부	>2.5ml/kg(사망률 없음)
LC50 쥐 흡입	36mg/l/4 시간

# MED4-4420 Part B

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

### 섹션 12: 생태학적 정보

#### 12.1. 독성

급성 수생 독성	분류되지 않았음.
만성 수생 독성	장기적인 영향에 의해 수생 생물에 유해함.
기타 정보	주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.

옥타메칠사이클로테트라실록산(556-67-2)	
어류 LC50	>22µg/l
NOEC 만성 어류	0.0044mg/l

#### 12.2. 잔류성 및 분해성

이용 가능한 추가 정보 없음

#### 12.3. 생농축 잠재력

규정되지 않았음

옥타메칠사이클로테트라실록산(556-67-2)	
Bcf 어류	12400
분배 계수: n-옥타놀/물(분배 계수)	5.1

#### 12.4. 토양 내 이동성

이용 가능한 추가 정보 없음

#### 12.5. 기타 부작용

오존층에 대한 유해성	분류되지 않았음.
기타 정보	주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.

### 섹션 13: 폐기 시 주의 사항


#### 13.1. 폐기 방법, 주의 사항

폐기물 처리 방법	지방, 지역, 국내, 국제 규정에 따라 폐기물을 처리하십시오.
폐기물 처리 권장 사항	지방, 지역, 국내, 국제 규정에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
생태학 - 폐기물	주변 환경으로 방출되지 않도록 하십시오.


### 섹션 14: 운송 정보

이곳에 명시된 운송 정보는 SDS 를 작성할 당시의 특정 추정 사실에 따른 것으로, SDS 가 발행될 당시 알려지거나 알려지지 않았던 여러 가지 변수에 따라 달라질 수 있습니다.

#### 14.1. UNRTDG 에 따름

적정 선적명	환경 유해 물질, 액체, N.O.S.(옥타메칠사이클로테트라실록산)	
포장 그룹	III	
관리번호	UN3082	
유해 등급	9	
라벨 코드	9	

#### 14.2. IATA 에 따름

적정 선적명	환경 유해 물질, 액체, n.o.s. (옥타메칠사이클로테트라실록산)	
포장 그룹	III	
관리번호	UN3082	
유해 등급	9	
라벨 코드	9	

# MED4-4420 Part B

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

ERG 코드(IATA)	9L
<b>14.3. IMDG 에 따름</b>	
적정 선적명	환경 유해 물질, 액체, N.O.S.(옥타메칠사이클로테트라실록산)
유해 등급	9
관리번호	UN3082
포장 그룹	III
라벨 코드	9
EmS-No.(화재)	F-A
EmS-No.(유출)	S-F
해양 오염물질	해양 오염물질



## 섹션 15: 규제 정보

### 15.1. 직업 안전 보건법

제조가 금지된 유해 물질	해당 사항 없음
허가가 필요한 유해 물질	해당 사항 없음
한계허용치 화학 물질	해당 사항 없음
허용 수준 미만의 유해 물질	해당 사항 없음
작업 환경 측정 대상 유해 물질	해당 사항 없음
건강검진이 필요한 근로자 대상 유해 물질	해당 사항 없음
관리 대상 유해 물질	해당 사항 없음

### 15.2. 화학 물질 관리법

유독성 화합물	해당 사항 없음
금지된 화학 물질	해당 사항 없음
제한된 화학 물질	해당 사항 없음
사고 대비가 필요한 물질	해당 사항 없음

### 15.3. 화학 물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률(K-REACH)

한국 기존 화학 물질 목록(KECI)	KECI-번호: KE-31133. 실록산과 실리콘, 디메, 메 수소
한국 기존 화학 물질 목록(KECI)	KECI-번호: KE-26606. 옥타메칠사이클로테트라실록산
우선순위 기존 화학 물질('PEC') - 등록 대상	해당 사항 없음
우선순위 통제 물질(한국)	해당 사항 없음
CMR 물질(한국)	해당 사항 없음

### 15.4. 위험물 안전 관리법

위험물 안전 관리법 옥타메칠사이클로테트라실록산

### 15.5. 폐기물관리법

지정폐기물 유해물질

### 15.6. 기타 국내 및 국제 규제 정보

#### 국내 규정

지속성 유기 오염물질(Persistent Organic Pollutant, POP)	해당 사항 없음
오존 파괴 물질(Ozone Depleting Substance, ODS)	해당 사항 없음

#### 국제 재고와 목록

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)

#### 국제 협약

이용 가능한 추가 정보 없음

## 섹션 16: 기타 정보

개정일	2022 년 4 월 6 일
개정 번호	2.0
발행일	2018 년 1 월 23 일

# MED4-4420 Part B

## 안전보건자료

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(MOEL) 고시 제 2020-130 호의 SDS 요건에 따라 작성한 것입니다.

### 정보 출처 및 참조

안전보건자료 작성 시 취득 및 사용된 정보와 데이터의 출처는 데이터베이스 구독, 정부 공식 규제 기관 웹사이트, 제품과 성분 제조업체 또는 공급 업체 고유 정보, 및/또는 GHS 또는 GHS의 후속 채택에 따른 물질별 데이터 및 분류를 포함하는 자료에서 인용한 것일 수 있습니다.

### 기타 정보

본 안전보건자료는 대한민국 고용노동부(Ministry of Employment and Labor, MOEL) 고시 제 2020-130 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 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 유형과 종류의 특별적, 간접적, 부수적, 징벌적, 결과적 손상에 대해 법적 책임을 지지 않는다는 점에 동의합니다.

한국 GHS SDS