

# HIT-RE 500 V3

## 2 구성 요소 제품에 대한 안전 정보

최초 작성일자: 2025/3/19

최종 개정일자: 2025/3/19

이전 개정일자: 2022/12/8

버전: 4.0

### 섹션 1: 키트 식별

#### 1.1 제품명

제품명

HIT-RE 500 V3



제품 코드

BU Anchor

#### 1.2 대한안전 정보공급자 정보

힐티코리아(주)

서울시 송파구 법원로11길 12

(문정동, 한양타워 7층)

05836 서울 - 대한민국

T 080-220-2000 (수신자 부담)

[sales.KR@hilti.com](mailto:sales.KR@hilti.com)

### 섹션 2: 일반 정보

보관

보관 온도: 5 - 25 °C

각 구성품에 대한 SDS가 포함되어 있습니다. 이 포장지의 SDS 구성품을 분리하지 마십시오.

이 키트는 우수실험실관리기준에 따라 취급되어야 하며 적절한 개인 보호 장비가 사용되어야 합니다.

### 섹션 3: 키트 내용

#### 제품분류

##### 분류 (GHS Korea)

급성 독성 (경구), 구분 5

피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B

피부 과민성, 구분 1

생식독성, 구분 1B

특정 표적장기 독성 (1회 노출), 구분 3, 호흡기 자극

만성 수생환경, 구분 2

#### 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

# HIT-RE 500 V3

## 2 구성 요소 제품에 대한 안전 정보

### GHS Korea 라벨

그림문자 (GHS KR)



GHS05

GHS07

GHS08

GHS09

신호어 (GHS KR)

위험

유해 성분

에폭시 수지, 아민

유해·위험 문구 (GHS KR)

H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

H360 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

예방 조치 문구 (GHS KR)

P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.

P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하십시오.

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

P302+P352 - 피부에 묻으면 다량의 물 로 씻으십시오.

P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적 조언·조치를 받으십시오.

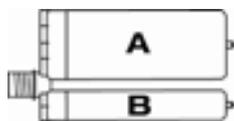
P333+P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적 조언·조치를 받으십시오.

### 추가 정보

2-성분-호일팩, 함유 성분:

성분 A: 에폭시 수지, 반응성 희석제, 무기 충전제

성분 B: 아민 경화제, 무기 충전제



| 이름               | 일반 설명 | 수량 | 단위     | 분류 (GHS Korea)  |
|------------------|-------|----|--------|---|
| HIT-RE 500 V3, B |       | 1  | 개 (조각) | Acute Tox. 5 (Oral), H303<br>Skin Corr. 1B, H314<br>Skin Sens. 1, H317<br>STOT SE 3, H335<br>Aquatic Acute 2, H401<br>Aquatic Chronic 3, H412 |

# HIT-RE 500 V3

## 2 구성 요소 제품에 대한 안전 정보

| 이름               | 일반 설명 | 수량 | 단위     | 분류 (GHS Korea)  |
|------------------|-------|----|--------|---|
| HIT-RE 500 V3, A |       | 1  | 개 (조각) | Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Dam. 1, H318<br>Skin Sens. 1, H317<br>Repr. 1B, H360<br>Aquatic Acute 2, H401<br>Aquatic Chronic 2, H411 |

### 섹션 4: 일반 권고사항

일반 권고사항

전문가용

### 섹션 5: 안전 취급 자문

일반 조치

유출물 위로 미끄러질 위험이 있음

환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오  
액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고  
환경으로 배출하지 마시오.  
사용한 카트리지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기  
경화된 제품은 산업폐기물로 폐기

보관 조건

직사광선을 피하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

기술적 조치

관련 규정을 준수하십시오.

안전취급요령

개인 보호구를 착용하십시오.  
피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.  
먹거나 마시거나 흡연하기 전, 또는 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와  
물로 세척하십시오.  
임산·수유 기간에는 접촉하지 마시오

세척 방법

제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하십시오.  
장치를 활용하여 회수하십시오.  
지표에서는 빗자루나 삽으로 쓸어 담아 적절한 용기에 담습니다  
격리하여 보관하십시오.

봉쇄용

누출물을 모으시오.

피해야 할 물질

점화원  
직사광선

피해야 할 제품

강염기  
강산

### 섹션 6: 응급 조치 요령

눈에 들어갔을 때

즉시 의학적인 조치/조언을 받으시오.

# HIT-RE 500 V3

## 2 구성 요소 제품에 대한 안전 정보

|               |  |
|---------------|--|
| 먹었을 때         | 눈을 크게 뜬 상태에서 즉시 물로 오랫동안 씻어내시오<br>가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.<br>안과 전문의의 진료를 받으십시오.<br>구토를 유도하지 마십시오.<br>입을 씻어내십시오.<br>즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오. |
| 흡입했을 때        | 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  |
| 피부에 접촉했을 때    | 다량의 비누와 물로 씻으십시오.<br>오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오.<br>다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.<br>피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 즉시 의학적인 조치/조언을 받으십시오.                               |
| 일반 응급 조치      | 의식을 잃은 사람에게는 절대 아무 것도 입으로 넣어주지 마시오<br>불편감이 느껴지면 의사의 진료를 받으십시오(가능하면 라벨 제시)  |
| 증상/효과         | 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴  |
| 눈 접촉 후 증상/효과  | 눈에 심한 손상을 일으킴  |
| 피부 접촉 후 증상/효과 | 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  |

### 섹션 7: 화재 진압 조치

|                 |   |
|-----------------|---|
| 소방 지침           | 물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오<br>화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하십시오<br>소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오 |
| 화재 진압 중 보호      | 자급식 호흡보호구<br>호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오                                    |
| 화재 시 위험한 분해성 물질 | 열분해 시 발생하는 것:<br>이산화탄소<br>일산화탄소   |

### 섹션 8: 그 밖의 참고사항

자료없음

## HIT-RE 500 V3, B

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

최초 작성일자:2025/4/29 최종 개정일자:2025/4/29

이전 개정일자: 2023/12/13

버전: 1.11

MSDS 번호: AA06382-000000005

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 가. 제품명

|       |                  |
|-------|------------------|
| 제품 형태 | 혼합물              |
| 제품명   | HIT-RE 500 V3, B |
| 제품 코드 | BU Anchor        |

## 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

## ○ 제품의 권고 용도

건설업 부문 화스너용 합성 몰타르 성분.

## ○ 제품의 사용상의 제한

자료없음

## ○ 고용노동부고시 용도분류체계

08.05 - 경화제

## 다. 공급자 정보

- 공급업체

|          |  |
|----------|--|
| ○ 회사명    | 힐티코리아(주)   |
| ○ 주소     | (05836) 대한민국 서울 서울시 송파구 법원로11길 12 (문정동, 한양타워 7층)           |
| ○ 전화     | 080-220-2000 (수신자 부담)                                      |
| ○ 긴급전화번호 | 080-220-2000 (수신자 부담)                                      |
| ○ 전자우편   | <a href="mailto:sales.KR@hilti.com">sales.KR@hilti.com</a> |

- 데이터 사양서 발행 부서

|        |  |
|--------|--|
| ○ 회사명  | Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH   |
| ○ 주소   | (86916) Deutschland Kaufering Hiltistraße 6  |
| ○ 전화   | +49 8191 906876  |
| ○ 전자우편 | <a href="mailto:product.compliance-anchors@hilti.com">product.compliance-anchors@hilti.com</a> |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

### 응급 연락 번호

International:

Emergency CONTACT (24-Hour-Number):

GBK GmbH Global Regulatory Compliance

+49 (0)6132-84463

National:

Emergency CONTACT South Korea (24-Hour-Number):

GBK GmbH Global Regulatory Compliance

+82-308 640 140

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| 급성 독성 (경구), 구분 5                 | H303 |
| 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1B             | H314 |
| 피부 과민성, 구분 1                     | H317 |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출), 구분 3, 호흡기 자극 | H335 |
| 만성 수생환경, 구분 3                    | H412 |

### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

#### ○ 그림문자 (GHS KR)



#### ○ 신호어 (GHS KR)

위험.

#### ○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

H412 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

#### ○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

#### 예방:

P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.

P262 - 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

### 대응:

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P333+P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.

P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.

P302+P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물/... (으)로 씻으시오.

### 저장:

해당없음

### 폐기:

해당없음

### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태

혼합물

| 화학물질명           | 관용명 및 이명  | 제품 식별 번호                                  | 함유량 (%) |
|-----------------|---|---|---------|
| 2-메틸펜타메틸렌다이아민   | 1,5-diamino-2-methylpentane / 1,5-pentanediamine, 2-methyl- | CAS 번호: 15520-10-2<br>기존화학물질 번호: -        | 25 – 35 |
| 석영              | quartz / quartz (SiO <sub>2</sub> )                         | CAS 번호: 14808-60-7<br>기존화학물질 번호: -        | 10 – 20 |
| 시멘트, 알루미늄, 화학적S | -   | CAS 번호: 65997-16-2<br>기존화학물질 번호: KE-00880 | 5 – 10  |
| 산화 알루미늄         | -   | CAS 번호: 1344-28-1<br>기존화학물질 번호: KE-01012  | 5 – 10  |
| 페놀, 스티렌화        | Phenol, styrenated / Wingstay S                             | CAS 번호: 61788-44-1<br>기존화학물질 번호: -        | 5 – 10  |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

| 화학물질명   | 관용명 및 이명   | 제품 식별 번호                           | 함유량 (%) |
|---|--|------------------------------------|---------|
| m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민)   | -  | CAS 번호: 1477-55-0<br>기존화학물질 번호: -  | 5 - <8  |
| Silicones and siloxanes, dimethyl-, reaction products with silica | dimethylsilicones, reaction products with silica / siloxanes and silicones, di-Me, reaction products with silica | CAS 번호: 67762-90-7<br>기존화학물질 번호: - | 2.5 - 5 |
| 2,4,6-트리스(다이메틸아미노메틸)페놀  | 2,4,6-tris(dimethylaminomethyl)phenol / tris-2,4,6-(dimethylaminomethyl)phenol                                   | CAS 번호: 90-72-2<br>기존화학물질 번호: -    | 1 - 2.5 |
| 3-아미노프로필트라이에톡시실란  | -  | CAS 번호: 919-30-2<br>기존화학물질 번호: -   | 1 - 2.5 |

## 4. 응급조치 요령

### 가. 눈에 들어갔을 때

즉시 의학적인 조치/조언을 받으시오.  
 눈을 크게 뜬 상태에서 즉시 물로 오랫동안 씻어내시오.  
 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
 안과 전문의의 진료를 받으시오.

### 나. 피부에 접촉했을 때

다량의 비누와 물로 씻으시오.  
 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오.  
 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.  
 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 즉시 의학적인 조치/조언을 받으시오.

### 다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

### 라. 먹었을 때

- 구토를 유도하지 마시오.
- 입을 씻어내시오.
- 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.

### 마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

- |          |                             |
|----------|-----------------------------|
| 적절한 소화제  | 포말, 건조 분말, 이산화탄소, 물 분무, 모래. |
| 부적절한 소화제 | 강한 물살을 사용하지 마십시오.           |

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료없음

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- |            |  |
|------------|--|
| 소방 지침      | 물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오. 화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하십시오. 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오. |
| 화재 진압 중 보호 | 자급식 호흡보호구, 호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.                                  |

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원은 대피시키시오.
- 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.
- 환기 구역.
- 고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.
- 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.
- 환경으로 배출하지 마시오.
- 사용한 카트리지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기.

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.

### 다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하십시오.

장치를 활용하여 회수하십시오.

지표에서는 빗자루나 삽으로 쓸어 담아 적절한 용기에 담습니다.

격리하여 보관하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

안전취급요령

개인 보호구를 착용하십시오.

피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.

먹거나 마시거나 흡연하기 전, 또는 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하십시오.

임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.

위생 조치

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.

다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

### 나. 안전한 저장 방법

기술적 조치

관련 규정을 준수하십시오.

보관 조건

직사광선을 피하십시오. 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

피해야 할 제품

강염기.

강산.

피해야 할 물질

점화원.

직사광선.

열원 및 점화원

열과 직사광선을 피하십시오.

보관 온도

5 - 25 °C

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>HIT-RE 500 V3, B</b>             |   |
| 한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등        |   |
| 현지 명칭                               | 메타-크실렌-알파, 알파-디아민 # m-Xylene-a, a'-diamine          |
| ISHA OEL C                          | 0.1 mg/m <sup>3</sup>                               |
| 비고 (KR)                             | Skin  |
| 규제 참조                               | 고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 |
| <b>2-메틸펜타메틸렌디아민 (15520-10-2)</b>    |   |
| 자료 없음                               |   |
| <b>석영 (14808-60-7)</b>              |   |
| 한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등        |   |
| 현지 명칭                               | 산화규소(결정체 석영) # Silica (Crystalline quartz)          |
| ISHA OEL TWA                        | 0.05 mg/m <sup>3</sup> 호흡성 # (Respirable fraction)  |
| 비고 (KR)                             | 발암성 1A # Carcinogenicity 1A                         |
| 규제 참조                               | 고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 |
| <b>시멘트, 알루미늄, 화학적S (65997-16-2)</b> |   |
| 자료 없음                               |   |
| <b>산화 알루미늄 (1344-28-1)</b>          |   |
| 한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등        |   |
| 현지 명칭                               | 알파-알루미나 (산화 알루미늄) # a-Alumina (Aluminum oxide)      |
| ISHA OEL TWA                        | 10 mg/m <sup>3</sup>                                |
| 규제 참조                               | 고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 |
| <b>페놀, 스티렌화 (61788-44-1)</b>        |   |
| 자료 없음                               |   |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

|   |   |
|---|---|
| <b>m-자일렌다이아민(m-크실렌다이아민) (1477-55-0)</b>   |   |
| 한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등  |   |
| 현지 명칭   | 메타-크실렌-알파, 알파-디아민 # m-Xylene-a, a'-diamine          |
| ISHA OEL C  | 0.1 mg/m <sup>3</sup>                               |
| 비고 (KR)   | Skin  |
| 규제 참조   | 고용노동부고시 제2020-48호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48 |
| <b>Silicones and siloxanes, dimethyl-, reaction products with silica (67762-90-7)</b> |   |
| 자료 없음   |   |
| <b>2,4,6-트리스(다이메틸아미노메틸)페놀 (90-72-2)</b>   |   |
| 자료 없음   |   |
| <b>3-아미노프로필트라이에톡시실란 (919-30-2)</b>  |   |
| 자료 없음   |   |

추가 정보

제품은 연한 반죽 밀도를 가지고 있다. 이 제품 흡입 먼지의 노출 한계치는 중요하지 않다.

### 나. 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리

작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.

환경 노출 관리

물질을 산업 안전 및 위생에 관한 일반 규칙에 따라 취급하면 특별한 조치는 일체 필요하지 않음.

소비자 노출 방지

임신 및 수유 기간에는 접촉하지 마시오.

그 밖의 참고사항

사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하십시오.

### 다. 개인보호구

개인 보호구:

보안경, 보호복, 안전 장갑.

보호복의 재질:

긴소매 보호복

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

### 눈 보호:

물질이 튀길 경우의 예방을 위해 보호안경을 착용하십시오

### 손 보호:

침투 시간과 보호 장갑 착용 시간은 다를 수 있습니다. 가급적 노출 시간을 최소화해야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다. 오염된 장갑은 즉시 교체하십시오

| 유형     | 재료           | 투과          | 두께 (mm) | 침투 | 표준         |
|--------|--------------|-------------|---------|----|------------|
| 1회용 장갑 | 니트릴 고무 (NBR) | 4 (> 120 분) | > 0,2   |    | EN ISO 374 |

### 신체 보호 장비 기호:



## 9. 물리화학적 특성

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| 가. 외관                 | 요변성 반응해 상태. |
| 물리적 상태                | 고체          |
| 색상                    | 적색.         |
| 나. 냄새                 | 아민류 냄새.     |
| 다. 냄새 역치              | 자료없음        |
| 라. pH                 | 11.5        |
| 마. 녹는점/어는점            | 자료없음 / 해당없음 |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위     | 자료없음        |
| 사. 인화점                | 해당없음        |
| 아. 증발 속도              | 자료없음        |
| 자. 인화성(고체, 기체)        | 비인화성.       |
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 | 자료없음        |
| 카. 증기압                | 자료없음        |
| 타. 용해도                | 물에 불용.      |
| 파. 증기밀도               | 자료없음        |
| 하. 비중                 | 자료없음        |
| 거. n 옥탄올/물 분배계수       | 자료없음        |
| 너. 자연발화 온도            | 자료없음        |



# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

피부 및 눈 접촉

피부 부식성 / 자극성 - 피부에 심한 화상을 일으킴.  
 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 심각한 눈 손상을 일으킬 것으로 추정됨  
 피부 과민성 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

흡입

분류되지 않음

### 나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (경구):

삼키면 유해할 수 있음.

급성 독성 (경피):

분류되지 않음

급성 독성 (흡입):

분류되지 않음

#### HIT-RE 500 V3, B

|            |                           |
|------------|---------------------------|
| ATE KR(경구) | 2356.632 mg/kg bodyweight |
|------------|---------------------------|

#### 2-메틸펜타메틸렌다이아민 (15520-10-2)

|              |                  |
|--------------|------------------|
| LD50 경구 랫드   | 1690 mg/kg (Rat) |
| LD50 경구      | 1170 mg/kg (Rat) |
| LC50 흡입 - 랫드 | 4.9 mg/l         |

#### 산화 알루미늄 (1344-28-1)

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| LD50 경구 랫드            | > 15900 mg/kg               |
| LC50 흡입 - 랫드          | 7.6 mg/l                    |
| LC50 흡입 - 랫드 (분진/미스트) | > 2.3 mg/l/4h (OECD 403 방식) |

#### 페놀, 스티렌화 (61788-44-1)

|              |                |
|--------------|----------------|
| LD50 경구 랫드   | > 2500 mg/kg   |
| LD50 경피 랫드   | > 2000 mg/kg   |
| LC50 흡입 - 랫드 | 158.31 mg/l/4h |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

| m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민) (1477-55-0) |              |
|---------------------------------|--------------|
| LD50 경구 랫드                      | 930 mg/kg    |
| LD50 경피 랫드                      | > 3100 mg/kg |
| LD50 경피                         | > 3100 mg/kg |
| LC50 흡입 - 랫드 (분진/미스트)           | 1.34 mg/l/4h |

| Silicones and siloxanes, dimethyl-, reaction products with silica (67762-90-7) |                            |
|--|----------------------------|
| LD50 경피 랫드   | > 2000 mg/kg (Rat, Dermal) |

| 2,4,6-트리스(다이메틸아미노메틸)페놀 (90-72-2) |   |
|----------------------------------|---|
| LD50 경구 랫드                       | 2169 mg/kg (Rat; Equivalent or similar to OECD 401; Literature study; 2169 mg/kg bodyweight; Rat; Experimental value) |
| LD50 경피 랫드                       | > 2000 mg/kg (Rat; Literature study; Other; >1 ml/kg; Rat; Experimental value)  |

| 3-아미노프로필트라이에톡시실란 (919-30-2) |   |
|-----------------------------|---|
| LD50 경구 랫드                  | 1.57 – 2.83 ml/kg (EPA OTS 798.1175, Rat, Male / female, Experimental value, Oral)                      |
| LD50 경구                     | 1570 mg/kg  |
| LD50 경피 토끼                  | 4.29 ml/kg (EPA OTS 798.1100, 24 h, Rabbit, Male / female, Experimental value, Dermal)                  |
| LD50 경피                     | 4290 mg/kg  |
| LC50 흡입 - 랫드 [ppm]          | > 5 ppm (OECD 403: Acute Inhalation Toxicity, 6 h, Rat, Male, Experimental value, Inhalation (vapours)) |
| LC50 흡입 - 랫드 (분진/미스트)       | 7.35 mg/l/4h  |

**피부 부식성 또는 자극성:**

피부에 심한 화상을 일으킴.

**심한 눈 손상 또는 자극성:**

심각한 눈 손상을 일으킬 것으로 추정됨

**호흡기 과민성:**

분류되지 않음

**피부 과민성:**

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

### 발암성:

분류되지 않음

### 생식세포 변이원성:

분류되지 않음

### 생식독성:

분류되지 않음

### 특정 표적장기 독성 (1회 노출):

호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

#### 2-메틸펜타메틸렌다이아민 (15520-10-2)

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

호흡기 자극을 일으킬 수 있음.

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출):

분류되지 않음

#### 석영 (14808-60-7)

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴.

### 흡인 유해성:

분류되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

생태학 - 수생

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

수중 환경에 유해, 단기 (급성)

분류되지 않음

수중 환경에 유해, 장기 (만성)

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

#### 2-메틸펜타메틸렌다이아민 (15520-10-2)

LC50 - 어류 [1]

130 mg/l (LC50; 48 h)

LOEC (급성)

1800 mg/l

NOEC (급성)

1000 mg/l

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)

0.27 (Estimated value)

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

| 페놀, 스티렌화 (61788-44-1)     |  |
|---------------------------|--|
| LC50 - 어류 [1]             | 5.6 mg/l   |
| LC50 - 기타 수생 생물 [1]       | 9.7 mg/l   |
| EC50 - 갑각류 [1]            | 1.44 mg/l  |
| NOEC (급성)                 | 3.2 mg/l   |
| BCF - 어류 [1]              | 3246 l/kg (BCFBAF v3.01, Pisces, Fresh water, Weight of evidence, Fresh weight)  |
| BCF - 어류 [2]              | 3246 mg/l  |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)    | 6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)  |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc) | 3.1 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value) |
| 허용 한계 - 조류 [1]            | 0.326 mg/l (72 h; Algae)   |
| 허용 한계 - 조류 [2]            | 0.14 mg/l (72 h; Algae)  |

| m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민) (1477-55-0) |            |
|---------------------------------|------------|
| LC50 - 어류 [1]                   | 75 mg/l    |
| LC50 - 기타 수생 생물 [1]             | 20.3 ppb   |
| EC50 - 갑각류 [1]                  | 15 mg/l    |
| LOEC (만성)                       | 15 mg/l    |
| NOEC (급성)                       | 10.5 mg/kg |
| NOEC (만성)                       | 4.7 mg/l   |
| NOEC 만성 갑각류                     | 4.7 mg/l   |

| 2,4,6-트리스(다이메틸아미노메틸)페놀 (90-72-2) |  |
|----------------------------------|--|
| LC50 - 어류 [1]                    | > 100 mg/l (96 h; Pisces; Nominal concentration)   |
| LC50 - 어류 [2]                    | 70.9 mg/l (96 h; Pisces)   |
| EC50 - 기타 수생 생물 [1]              | 84 mg/l (72 h; Desmodesmus subspicatus; growth rate; ECHA)   |
| ErC50 조류                         | 84 mg/l (OECD 201: Alga, Growth Inhibition Test, 72 h, Desmodesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP) |
| NOEC (만성)                        | 2 mg/l (28 d; activated sludge, domestic; respiration rate; ECHA)  |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

| 2,4,6-트리스(다이메틸아미노메틸)페놀 (90-72-2) |  |
|----------------------------------|--|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)           | 0.77 (Literature; 0.219; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 107; 21.5 °C) |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)        | 1.32 (log Koc, Calculated value)   |
| 허용 한계 - 조류 [1]                   | 10 - 100,Algae   |
| 허용 한계 - 조류 [2]                   | 84 mg/l (72 h; Scenedesmus subspicatus; Growth rate)                                     |

| 3-아미노프로필트라이에톡시실란 (919-30-2) |  |
|-----------------------------|--|
| LC50 - 어류 [1]               | > 934 mg/l (OECD 203: Fish, Acute Toxicity Test, 96 h, Brachydanio rerio, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, GLP)                      |
| EC50 - 갑각류 [1]              | 331 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)                     |
| ErC50 조류                    | > 1000 mg/l (EU Method C.3, 72 h, Scenedesmus subspicatus, Static system, Fresh water, Experimental value, GLP)  |
| BCF - 어류 [1]                | 3.4 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 8 week(s), Cyprinus carpio, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Fresh weight) |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)      | 1.7 (QSAR, 20 °C)  |

### 나. 잔류성 및 분해성

| HIT-RE 500 V3, B |                       |
|------------------|-----------------------|
| 잔류성 및 분해성        | 환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음. |

| 석영 (14808-60-7) |                                   |
|-----------------|-----------------------------------|
| 신속하게 분해되지 않음    |                                   |
| 잔류성 및 분해성       | Biodegradability: not applicable. |
| 화학적 산소 요구량      | Not applicable (inorganic)        |
| ThOD            | Not applicable (inorganic)        |

| 페놀, 스티렌화 (61788-44-1) |  |
|-----------------------|--|
| 생화학적 산소 요구량           | 0.000231 g O <sub>2</sub> /g substance |
| 화학적 산소 요구량            | 0.004827 g O <sub>2</sub> /g substance |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

### 다. 생물 농축성

| HIT-RE 500 V3, B |          |
|------------------|----------|
| 생물 농축성           | 입증되지 않음. |

| 페놀, 스티렌화 (61788-44-1)     |  |
|---------------------------|--|
| BCF - 어류 [1]              | 3246 l/kg (BCFBAF v3.01, Pisces, Fresh water, Weight of evidence, Fresh weight)  |
| BCF - 어류 [2]              | 3246 mg/l  |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)    | 6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)  |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc) | 3.1 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value) |
| 생물 농축성                    | 생물 농축성.  |

| 3-아미노프로필트라이에톡시실란 (919-30-2) |  |
|-----------------------------|--|
| BCF - 어류 [1]                | 3.4 (OECD 305: Bioconcentration: Flow-Through Fish Test, 8 week(s), Cyprinus carpio, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Fresh weight) |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)      | 1.7 (QSAR, 20 °C)  |
| 생물 농축성                      | Low potential for bioaccumulation (BCF < 500).   |

### 라. 토양 이동성

| 석영 (14808-60-7) |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| 표면 장력           | No data available in the literature |
| 생태학 - 토양        | Low potential for mobility in soil. |

| 페놀, 스티렌화 (61788-44-1)     |  |
|---------------------------|--|
| 표면 장력                     | 48.45 mN/m (20 °C, 90 %, OECD 115: Surface Tension of Aqueous Solutions)   |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)    | 6.24 – 7.77 (Experimental value; OECD 123: Partition Coefficient (1-Octanol/Water): Slow-Stirring Method)  |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc) | 3.1 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value) |
| 생태학 - 토양                  | Low potential for mobility in soil.  |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

| 2,4,6-트리스(다이메틸아미노메틸)페놀 (90-72-2) |  |
|----------------------------------|--|
| 표면 장력                            | No data available in the literature  |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)           | 0.77 (Literature; 0.219; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 107; 21.5 °C) |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)        | 1.32 (log Koc, Calculated value)   |
| 생태학 - 토양                         | Highly mobile in soil.   |

### 마. 기타 유해 영향

|           |                |
|-----------|----------------|
| 오존층 유해성   | 분류되지 않음        |
| 기타 유해 영향  | 자료 없음          |
| 그 밖의 참고사항 | 환경으로 배출하지 마시오. |

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.  
환경으로 배출하지 마시오.

### 나. 폐기시 주의사항

경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.  
사용한 카트리지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기.  
다음 물질으로 오염된 포장: 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

## 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / RID에 따름

| ADR                         | IMDG    | IATA    | RID     |
|-----------------------------|---------|---------|---------|
| <b>14.1. UN 번호 또는 ID 번호</b> |         |         |         |
| UN 3259                     | UN 3259 | UN 3259 | UN 3259 |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

| ADR  | IMDG   | IATA   | RID   |
|--|--|--|---|
| <b>14.2. UN 적정 선정명</b>   |  |  |   |
| 아민류, 고체, 부식성, 달리 명시된 품명이 없는 것 (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)                     | AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)                | Amines, solid, corrosive, n.o.s. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)                | 아민류, 고체, 부식성, 달리 명시된 품명이 없는 것 (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine)                |
| <b>운송 문서 기술</b>  |  |  |   |
| UN 3259 아민류, 고체, 부식성, 달리 명시된 품명이 없는 것 (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II, (E) | UN 3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II | UN 3259 Amines, solid, corrosive, n.o.s. (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II | UN 3259 아민류, 고체, 부식성, 달리 명시된 품명이 없는 것 (2-methyl-1,5-pentanediamine, m-Xylylenediamine), 8, II |
| <b>14.3. 운송에서의 위험성 등급</b>  |  |  |   |
| 8  | 8  | 8  | 8   |
|  |  |  |   |
| <b>14.4. 용기등급</b>  |  |  |   |
| II   | II   | II   | II  |
| <b>14.5. 환경 유해성</b>  |  |  |   |
| 환경에 위험: 비해당  | 환경에 위험: 비해당<br>해양오염물질: 비해당   | 환경에 위험: 비해당  | 환경에 위험: 비해당   |
| 가용 추가 정보 없음  |  |  |   |

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### 내륙 수송

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| 분류 코드 (ADR)         | C8          |
| 특별 규정(ADR)          | 274         |
| 일정량(ADR)            | 1kg         |
| 포장 지침(ADR)          | P002, IBC08 |
| 공동 포장 관련 특별 규정(ADR) | MP10        |
| 운송 범주(ADR)          | 2           |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

Orange plates (운반차량표시)



터널 제한 코드 (ADR)

E

### 해상 운송

|              |             |
|--------------|-------------|
| 특별 규정 (IMDG) | 274         |
| 한정 수량(IMDG)  | 1 kg        |
| 포장 지침 (IMDG) | P002        |
| EmS-No. (화재) | F-A         |
| EmS-No. (유출) | S-B         |
| 적재 범주 (IMDG) | A           |
| 격리(IMDG)     | SGG18, SG35 |
| MFAG-번호      | 154         |

### 항공 운송

|                  |          |
|------------------|----------|
| PCA 포장 지침(IATA)  | 859      |
| PCA 최대 순수량(IATA) | 15kg     |
| CAO 포장 지침(IATA)  | 863      |
| 특별 규정(IATA)      | A3, A803 |

### 철도 수송

|             |             |
|-------------|-------------|
| 특별 공급(RID)  | 274         |
| 한정 수량(RID)  | 1kg         |
| 포장 지침 (RID) | P002, IBC08 |

### 14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

|          |      |  |
|----------|------|--|
| 제조금지물질   | 해당없음 |  |
| 허가대상물질   | 해당없음 |  |
| 노출기준설정물질 | 해당 됨 | 14808-60-7: 산화규소(결정체 석영)<br>1344-28-1: 알파-알루미늄 (산화 알루미늄) |

# HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

|                |      |   |
|----------------|------|---|
| 허용기준설정물질       | 해당없음 | 1477-55-0: 메타-크실렌-알파, 알파-디아민                                |
| 작업환경측정대상물질     | 해당 됨 | 14808-60-7: 석영 (측정주기: 6개월)<br>1344-28-1: 산화 알루미늄 (1% 이상 함유) |
| 특수건강진단대상물질     | 해당 됨 | 1344-28-1: 알루미늄 및 그 화합물 (진단 주기: 12개월) (1% 이상 함유)            |
| 관리대상유해화학물질     | 해당 됨 | 1344-28-1: 알루미늄 및 그 화합물 (1% 이상 함유)                          |
| 공정안전보고서 제출대상물질 | 해당없음 |   |

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

### 다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

자료없음

### 라. 위험물안전관리법에 의한 규제

|            |      |  |
|------------|------|--|
| 위험물 안전 관리법 | 해당 됨 | 15520-10-2: MPMD<br>(제 4류 인화성 액체 - 5.제3석유류 (수용성액체) (지정수량: 4,000리터))<br>1477-55-0: 1,3-벤젠다이메탄아민<br>90-72-2: 2,4,6-트리스(디메틸아미노메틸)페놀<br>919-30-2: 3-아미노프로필트리에톡시실란<br>(제 4류 인화성 액체 - 5.제3석유류 (수용성액체) (지정수량: 4,000리터)) |
|------------|------|--|

### 마. 폐기물관리법에 의한 규제

|                 |      |
|-----------------|------|
| 지정폐기물에 함유된 유해물질 | 해당없음 |
| 폐기물의 종류         | 자료없음 |

### 바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

#### 국내

|                 |      |
|-----------------|------|
| 잔류성 유기오염물질 관리법  | 해당없음 |
| 오존층 보호를 위한 특정물질 | 해당없음 |

#### 국제

#### EU 규제정보

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| EU 후보 목록 (SVHC)                       | REACH 후보 물질 목록에 등재된 물질을 포함하지 않음        |
| EU authorization 목록 (REACH Annex XIV) | REACH 부속서 XIV (허가 목록)에 등재된 물질을 포함하지 않음 |
| EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)  | 해당없음                                   |

## HIT-RE 500 V3, B

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000005

## 미국 규제정보

|               |               |
|---------------|---------------|
| CERCLA 103 규정 | 해당없음          |
| EPCRA 302 규정  | 해당없음          |
| EPCRA 304 규정  | 해당없음          |
| EPCRA 313 규정  | 목록에 등재된 물질 포함 |

## 국제 협약

자료없음

## 16. 그 밖의 참고사항

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| 가. 자료의 출처:          | 자료없음             |
| 나. 최초 작성일자:         | 2025-04-29       |
| 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자: | 1.11, 2025-04-29 |
| 라. 기타:              | 없음.              |
| 마. 변경 표시:           |                  |

| 항목  | SDS 변경 품목   | 변경 | 비고 |
|-----|-------------|----|----|
| 2.1 | 분류 (GHS KR) | 수정 |    |

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.

# HIT-RE 500 V3, A

물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

최초 작성일자:2025/4/29

최종 개정일자:2025/4/29

이전 개정일자: 2023/12/13

버전: 3.0

MSDS 번호: AA06382-0000000004

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

### 가. 제품명

|       |                  |
|-------|------------------|
| 제품 형태 | 혼합물              |
| 제품명   | HIT-RE 500 V3, A |
| 제품 코드 | BU Anchor        |

### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

#### ○ 제품의 권고 용도

전문가 사용에 한함.

#### ○ 제품의 사용상의 제한

전문가만 사용할 수 있습니다.

#### ○ 고용노동부고시 용도분류체계

08.05 - 경화제

### 다. 공급자 정보

- 공급업체

|          |  |
|----------|--|
| ○ 회사명    | 힐티코리아(주)   |
| ○ 주소     | (05836) 대한민국 서울 서울시 송파구 법원로11길 12 (문정동, 한양타워 7층)           |
| ○ 전화     | 080-220-2000 (수신자 부담)                                      |
| ○ 긴급전화번호 | 080-220-2000 (수신자 부담)                                      |
| ○ 전자우편   | <a href="mailto:sales.KR@hilti.com">sales.KR@hilti.com</a> |

- 데이터 사양서 발행 부서

|        |  |
|--------|--|
| ○ 회사명  | Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH   |
| ○ 주소   | (86916) Deutschland Kaufering Hiltistraße 6  |
| ○ 전화   | +49 8191 906876  |
| ○ 전자우편 | <a href="mailto:product.compliance-anchors@hilti.com">product.compliance-anchors@hilti.com</a> |

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

### 응급 연락 번호

International:

Emergency CONTACT (24-Hour-Number):

GBK GmbH Global Regulatory Compliance

+49 (0)6132-84463

National:

Emergency CONTACT South Korea (24-Hour-Number):

GBK GmbH Global Regulatory Compliance

+82-308 640 140

## 2. 유해성·위험성

### 가. 유해성·위험성 분류

급성 독성 (경구), 분류되지 않음

급성 독성 (경피), 분류되지 않음

급성 독성 (흡입: 분진, 미스트), 분류되지 않음

피부 부식성/피부 자극성, 구분 2

H315

심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1

H318

피부 과민성, 구분 1

H317

생식독성, 구분 1B

H360

만성 수생환경, 구분 2

H411

### 나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

#### ○ 그림문자 (GHS KR)



#### ○ 신호어 (GHS KR)

위험.

#### ○ 유해·위험 문구 (GHS KR)

H315 - 피부에 자극을 일으킴.

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴.

H360 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

### ○ 예방 조치 문구 (GHS KR)

#### 예방:

P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하십시오.

P262 - 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.

#### 대응:

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

P333+P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.

P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언 을(를) 받으시오.

P302+P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물/... (으)로 씻으시오.

#### 저장:

해당없음

#### 폐기:

해당없음

### 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당없음

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태

혼합물

| 화학물질명                                       | 관용명 및 이명   | 제품 식별 번호                           | 함유량 (%) |
|---|--|------------------------------------|---------|
| 석영  | quartz / quartz (SiO <sub>2</sub> )  | CAS 번호: 14808-60-7<br>기존화학물질 번호: - | 30 - 35 |
| 비스페놀 A 다이글리시딜 에테르                           | 2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane /<br>2,2-bis(4-(2,3-epoxypropyloxy)phenyl)propane /<br>2,2-bis(4-glycidyloxyphenyl)propane | CAS 번호: 1675-54-3<br>기존화학물질 번호: -  | 30 - 40 |
| 포름알데히드, 1-클로로-2,3-에폭시프로판 및 페놀이 포함된 과두 반응 제품 | -  | CAS 번호: 9003-36-5<br>기존화학물질 번호: -  | 10 - 20 |

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

| 화학물질명             | 관용명 및 이명   | 제품 식별 번호                           | 함유량 (%) |
|-------------------|--|------------------------------------|---------|
| 트리메틸알레탄트리시딜에테르    | -  | CAS 번호: 68460-21-9<br>기존화학물질 번호: - | 5 - 10  |
| 1,4-부탄디올디글리시딜 에테르 | 1,4-bis(2,3 epoxypropoxy)butane /<br>1,4-bis(2,3-epoxypropyloxy)butane /<br>1,4-bis(glycidyoxy)butane                                  | CAS 번호: 2425-79-8<br>기존화학물질 번호: -  | 5 - 10  |
| 글리시독시프로필트라이메톡시실란  | ((3-(trimethoxysilyl)propoxy)methyl)oxirane / [3-(2,3-epoxypropoxy)propyl]trimethoxysilane / 1-(glycidyoxy)-3-(trimethoxysilyl)propane | CAS 번호: 2530-83-8<br>기존화학물질 번호: -  | 2.5 - 5 |

## 4. 응급조치 요령

### 가. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
- 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으십시오.

### 나. 피부에 접촉했을 때

- 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내십시오.
- 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.
- 피부 자극이 생기면: 즉시 의학적인 조치/조언을 받으십시오.

### 다. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 영향을 받은 사람에게 신선한 공기를 들이마시게 하십시오.
- 환자가 휴식을 취하게 할 것.

### 라. 먹었을 때

- 입을 씻어내십시오.

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

의학적 조치/조언을 받으시오.

구토를 유도하지 마시오.

응급 치료를 받으시오.

### 마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

물 분무, 이산화탄소, 건조 분말, 포말, 모래.

부적절한 소화제

강한 물살을 사용하지 마십시오.

### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료없음

### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

소방 지침

물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오. 화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하십시오. 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오.

화재 진압 중 보호

자급식 호흡보호구, 호흡기 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

불필요한 인원은 대피시키시오.

적절한 개인 보호구를 착용하십시오.

세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.

환기 구역.

고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.

액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.

환경으로 배출하지 마시오.

사용한 카트리지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기.

경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

### 다. 정화 또는 제거 방법

누출물을 모으시오.

제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하십시오.

장치를 활용하여 회수하십시오.

지표에서는 빗자루나 삽으로 쓸어 담아 적절한 용기에 담습니다.

격리하여 보관하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

안전취급요령

개인 보호구를 착용하십시오.

피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.

먹거나 마시거나 흡연하기 전, 또는 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하십시오.

위생 조치

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.

다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

### 나. 안전한 저장 방법

보관 조건

직사광선을 피하십시오.

피해야 할 제품

강염기.

강산.

피해야 할 물질

점화원.

직사광선.

열원 및 점화원

열과 직사광선을 피하십시오.

보관 온도

5 - 25 °C

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

HIT-RE 500 V3, A

자료 없음



# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

|                 |
|-----------------|
| <b>보호복의 재질:</b> |
| 긴소매 보호복         |

| <b>눈 보호:</b>                   |       |    |                |
|--------------------------------|-------|----|----------------|
| 물질이 튀길 경우의 예방을 위해 보호안경을 착용하십시오 |       |    |                |
| 유형                             | 적용 분야 | 특징 | 표준             |
| 보안경                            | 비말    | 투명 | EN 166, EN 170 |

| <b>손 보호:</b>  |              |             |         |    |            |
|---|--------------|-------------|---------|----|------------|
| 침투 시간과 보호 장갑 착용 시간은 다를 수 있습니다. 가급적 노출 시간을 최소화해야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다. 오염된 장갑은 즉시 교체하십시오 |              |             |         |    |            |
| 유형  | 재료           | 투과          | 두께 (mm) | 침투 | 표준         |
| 1회용 장갑  | 니트릴 고무 (NBR) | 4 (> 120 분) | > 0,2   |    | EN ISO 374 |

**신체 보호 장비 기호:**



## 9. 물리화학적 특성

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| 가. 외관             | 요변성 반응해 상태. |
| 물리적 상태            | 고체          |
| 색상                | 연회색.        |
| 나. 냄새             | 특유의 냄새.     |
| 다. 냄새 역치          | 자료없음        |
| 라. pH             | 6.6         |
| 마. 녹는점/어는점        | 자료없음 / 해당없음 |
| 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 | 자료없음        |
| 사. 인화점            | 자료없음        |
| 아. 증발 속도          | 자료없음        |
| 자. 인화성(고체, 기체)    | 비인화성.       |

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한  | 자료없음                       |
| 카. 증기압                 | 자료없음                       |
| 타. 용해도                 | 물에 불용.                     |
| 파. 증기밀도                | 자료없음                       |
| 하. 비중                  | 자료없음                       |
| 거. n 옥탄올/물 분배계수        | 자료없음                       |
| 너. 자연발화 온도             | 자료없음                       |
| 더. 분해 온도               | 자료없음                       |
| 러. 점도(동점도)<br>점도(역학점도) | 자료없음<br>45 – 59 Pa·s 23 °C |
| 머. 분자량                 | 자료없음                       |

### 기타

밀도 1.45 g/cm<sup>3</sup>

## 10. 안정성 및 반응성

### 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

정상적인 조건에서는 안정적임.

자료 없음.

### 나. 피해야 할 조건

직사광선.

극고온 또는 극저온.

### 다. 피해야 할 물질

강산.

강염기.

### 라. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

열분해 시 발생하는 것:

연무.

일산화탄소.

이산화탄소.

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

### 11. 독성에 관한 정보

#### 가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

|           |  |
|-----------|--|
| 경구        | 분류되지 않음.   |
| 피부 및 눈 접촉 | <p>피부 부식성 / 자극성 - 피부에 자극을 일으킴.</p> <p>심한 눈 손상성/눈 자극성 - 눈에 심한 손상을 일으킴.</p> <p>피부 과민성 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.</p> |
| 흡입        | 분류되지 않음  |

#### 나. 건강 유해성 정보

**급성 독성 (경구):**

분류되지 않음.

**급성 독성 (경피):**

분류되지 않음.

**급성 독성 (흡입):**

| HIT-RE 500 V3, A |                            |
|------------------|----------------------------|
| ATE KR(경구)       | 19322.147 mg/kg bodyweight |
| ATE KR(경피)       | 16806.502 mg/kg bodyweight |
| ATE KR(분진, 미스트)  | 24.921 mg/l/4h             |

#### 비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3)

|            |  |
|------------|--|
| LD50 경구 랫드 | > 2000 mg/kg (Rat; OECD 420: Acute Oral toxicity – Acute Toxic Class Method; Experimental value) |
| LD50 경구    | 11400 mg/kg  |
| LD50 경피 랫드 | > 2000 mg/kg (Rat; Experimental value; OECD 402: Acute Dermal Toxicity)                          |

#### 포름알데히드, 1-클로로-2,3-에폭시프로판 및 페놀이 포함된 과두 반응 제품 (9003-36-5)

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| LD50 경구 랫드 | > 5000 mg/kg bodyweight (Rat; ECHA) |
| LD50 경피 랫드 | > 2000 mg/kg bodyweight (Rat; ECHA) |

#### 1,4-부탄디올디글리시딜 에테르 (2425-79-8)

|            |                  |
|------------|------------------|
| LD50 경구 랫드 | 2980 mg/kg (Rat) |
|------------|------------------|

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

| 1,4-부탄디올디글리시딜 에테르 (2425-79-8) |   |
|-------------------------------|---|
| LD50 경구                       | 1163 mg/kg (Rat; Exp. Key study ECHA)   |
| LD50 경피 랫드                    | > 2150 mg/kg bodyweight (Equivalent or similar to OECD 402, 24 h, Rat, Male / female, Experimental value, Dermal, 7 day(s)) |
| LD50 경피 토끼                    | 1130 mg/kg (Rabbit)   |

| 글리시독시프로필트라이메톡시실란 (2530-83-8) |   |
|------------------------------|---|
| LD50 경구 랫드                   | 8025 mg/kg bodyweight (Rat; Equivalent or similar to OECD 401; Experimental value)    |
| LD50 경피 토끼                   | 4250 mg/kg bodyweight (Rabbit; Experimental value; Equivalent or similar to OECD 402) |

**피부 부식성 또는 자극성:**

피부에 자극을 일으킴.

**심한 눈 손상 또는 자극성:**

눈에 심한 손상을 일으킴.

**호흡기 과민성:**

분류되지 않음

**피부 과민성:**

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

**발암성:**

분류되지 않음

**생식세포 변이원성:**

분류되지 않음

**생식독성:**

태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

**특정 표적장기 독성 (1회 노출):**

분류되지 않음

**특정 표적장기 독성 (반복 노출):**

분류되지 않음

| 석영 (14808-60-7)    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출) | 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴. |

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

### 흡인 유해성:

분류되지 않음

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| 생태학 - 수생           | 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함. |
| 수중 환경에 유해, 단기 (급성) | 분류되지 않음                 |
| 수중 환경에 유해, 장기 (만성) | 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함. |

#### 비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3)

|                        |  |
|------------------------|--|
| LC50 - 어류 [1]          | 1.2 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; Lethal)   |
| LC50 - 어류 [2]          | 2.3 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; Nominal concentration)  |
| EC50 - 갑각류 [1]         | 2 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Nominal concentration) |
| EC50 72시간 - 조류 [1]     | 9.4 mg/l (EPA 660/3 - 75/009, Selenastrum capricornutum, Static system, Fresh water, Experimental value, Biomass)                                    |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow) | ≥ 2.918 (Experimental value; EU Method A.8: Partition Coefficient; 25 °C)  |
| 허용 한계 - 조류 [1]         | > 11 mg/l (72 h; Scenedesmus sp.)  |
| 허용 한계 - 조류 [2]         | 4.2 mg/l (72 h; Scenedesmus sp.)   |

#### 1,4-부탄디올디글리시딜 에테르 (2425-79-8)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| LC50 - 어류 [1]             | 24 mg/l (96 h; Pisces) ECHA   |
| LC50 - 기타 수생 생물 [1]       | > 160 mg/l  |
| NOEC (급성)                 | 40 mg/l   |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)    | -0.27 (Experimental value, OECD 117: Partition Coefficient (n-octanol/water), HPLC method, 25 °C)   |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc) | 1.1 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value, GLP) |
| 허용 한계 - 조류 [1]            | 88930 mg/l (96 h; Algae)  |

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

| 글리시독시프로필트라이메톡시실란 (2530-83-8) |  |
|------------------------------|--|
| LC50 - 어류 [1]                | 55 mg/l (96 h; Cyprinus carpio; Young)               |
| LC50 - 어류 [2]                | 237 mg/l 96 h; Salmo gairdneri (Oncorhynchus mykiss) |
| EC50 - 갑각류 [1]               | 473 – 710 mg/l (48 h; Daphnia magna)                 |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)       | -0.92 (Estimated value)                              |
| 허용 한계 - 조류 [1]               | 119 mg/l (7 days; Anabaena flosaquae)                |
| 허용 한계 - 조류 [2]               | 250 mg/l (72 h; Selenastrum capricornutum)           |

### 나. 잔류성 및 분해성

| HIT-RE 500 V3, A |                       |
|------------------|-----------------------|
| 잔류성 및 분해성        | 환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음. |

### 석영 (14808-60-7)

|              |                                   |
|--------------|-----------------------------------|
| 신속하게 분해되지 않음 |                                   |
| 잔류성 및 분해성    | Biodegradability: not applicable. |
| 화학적 산소 요구량   | Not applicable (inorganic)        |
| ThOD         | Not applicable (inorganic)        |

### 1,4-부탄디올디글리시딜 에테르 (2425-79-8)

|             |                                       |
|-------------|---------------------------------------|
| 생화학적 산소 요구량 | 0.01982 g O <sub>2</sub> /g substance |
|-------------|---------------------------------------|

### 다. 생물 농축성

| HIT-RE 500 V3, A |          |
|------------------|----------|
| 생물 농축성           | 입증되지 않음. |

### 라. 토양 이동성

| 석영 (14808-60-7) |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| 표면 장력           | No data available in the literature |
| 생태학 - 토양        | Low potential for mobility in soil. |

### 비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3)

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 표면 장력 | 59 mN/m (20 °C, 0.09 g/l) |
|-------|---------------------------|

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

| 비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3) |   |
|-------------------------------|---|
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)        | ≥ 2.918 (Experimental value; EU Method A.8: Partition Coefficient; 25 °C) |
| 생태학 - 토양                      | No (test)data on mobility of the substance available.                     |

| 1,4-부탄디올디글리시딜 에테르 (2425-79-8) |   |
|-------------------------------|---|
| 표면 장력                         | 44.4 mN/m (20 °C, 90 %, EU Method A.5: Surface tension)   |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)        | -0.27 (Experimental value, OECD 117: Partition Coefficient (n-octanol/water), HPLC method, 25 °C)   |
| 유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)     | 1.1 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value, GLP) |
| 생태학 - 토양                      | Highly mobile in soil.  |

| 마. 기타 유해 영향 |                |
|-------------|----------------|
| 오존층 유해성     | 분류되지 않음        |
| 기타 유해 영향    | 자료 없음          |
| 그 밖의 참고사항   | 환경으로 배출하지 마시오. |

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.

환경으로 배출하지 마시오.

### 나. 폐기시 주의사항

경화된 제품은 산업폐기물로 폐기.

사용한 카트리지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기.

다음 물질으로 오염된 포장: 지역 / 국가 규정에 따라 안전한 방법으로 폐기하십시오.

## 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / RID에 따름

| ADR           | IMDG          | IATA           | RID           |
|---------------|---------------|----------------|---------------|
| 특별 조항 적용: 375 | 특별 조항 적용: 969 | 특별 조항 적용: A197 | 특별 조항 적용: 375 |

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

| ADR  | IMDG  | IATA  | RID  |
|--|---|---|--|
| <p>단일 포장 또는 내부 포장 당 물질의 순수 중량이 액체의 경우 5리터(L) 이하이고 고체의 경우 5kg 이하이고, 단일 포장 또는 종합 포장으로 물질을 운반하고 포장이 4.1.1.1, 4.1.1.2 및 4.1.1.4 ~ 4.1.1.8의 일반 규정을 충족할 경우, ADR의 다른 규정은 적용되지 않습니다.</p> |   |   |  |
| <b>14.1. UN 번호 또는 ID 번호</b>  |   |   |  |
| UN 3077  | UN 3077   | UN 3077   | UN 3077  |
| <b>14.2. UN 적정 선정명</b>   |   |   |  |
| <p>환경유해성 물질, 고체, 달리 명시된 품명이 없는 것 (비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 ; 포름알데히드, 1-클로로-2,3-에폭시프로판 및 페놀이 포함된 과두 반응 제품)</p>   | <p>ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(isoxirane ; Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol)</p>                 | <p>Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(isoxirane ; Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol)</p>                 | <p>환경유해성 물질, 고체, 달리 명시된 품명이 없는 것 (비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 ; 포름알데히드, 1-클로로-2,3-에폭시프로판 및 페놀이 포함된 과두 반응 제품)</p>                 |
| <b>운송 문서 기술</b>  |   |   |  |
| <p>UN 3077 환경유해성 물질, 고체, 달리 명시된 품명이 없는 것 (비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 ; 포름알데히드, 1-클로로-2,3-에폭시프로판 및 페놀이 포함된 과두 반응 제품), 9, III, (-)</p>  | <p>UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(isoxirane ; Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol), 9, III</p> | <p>UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bis(isoxirane ; Formaldehyde, oligomeric reaction products with 1-chloro-2,3-epoxypropane and phenol), 9, III</p> | <p>UN 3077 환경유해성 물질, 고체, 달리 명시된 품명이 없는 것 (비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 ; 포름알데히드, 1-클로로-2,3-에폭시프로판 및 페놀이 포함된 과두 반응 제품), 9, III</p> |
| <b>14.3. 운송에서의 위험성 등급</b>  |   |   |  |
| 9  | 9   | 9   | 9  |
|  |   |   |  |

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

| ADR  | IMDG                     | IATA       | RID        |
|--|--------------------------|------------|------------|
| <b>14.4. 용기등급</b>  |                          |            |            |
| III  | III                      | III        | III        |
| <b>14.5. 환경 유해성</b>  |                          |            |            |
| 환경에 위험: 해당   | 환경에 위험: 해당<br>해양오염물질: 해당 | 환경에 위험: 해당 | 환경에 위험: 해당 |
| 환경 유해 물질 부분 수정 적용(액체 용량 ≤ 5 리터 또는 고체 순질량 ≤ 5 kg). 그러므로 ADR 규정 섹션 5.2.1.8.1에 명시된 대로, 환경 유해 물질 표시는 필요하지 않습니다.  |                          |            |            |
| not restricted according ADR Special Provision SP375, IATA-DGR Special Provision A197 and IMDG-Code 2.10.2.7 |                          |            |            |

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### 내륙 수송

|                        |  |
|------------------------|--|
| 분류 코드 (ADR)            | M7   |
| 특별 규정(ADR)             | 274, 335, 375, 601   |
| 일정량(ADR)               | 5kg  |
| 포장 지침(ADR)             | P002, IBC08, LP02, R001  |
| 공동 포장 관련 특별 규정(ADR)    | MP10   |
| 운송 범주(ADR)             | 3  |
| Orange plates (운반차량표시) | <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> <p><b>90</b></p> <p><b>3077</b></p> </div> |

터널 제한 코드 (ADR) -

#### 해상 운송

|               |                              |
|---------------|------------------------------|
| 특별 규정 (IMDG)  | 274, 335, 375, 966, 967, 969 |
| 한정 수량(IMDG)   | 5 kg                         |
| 포장 지침 (IMDG)  | LP02, P002                   |
| EmS-No. (화재)  | F-A                          |
| EmS-No. (유출)  | S-F                          |
| 적재 범주 (IMDG)  | A                            |
| 적재 및 취급(IMDG) | SW23                         |
| MFAG-번호       | 171                          |

# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

### 항공 운송

|                  |                             |
|------------------|-----------------------------|
| PCA 포장 지침(IATA)  | 956                         |
| PCA 최대 순수량(IATA) | 400kg                       |
| CAO 포장 지침(IATA)  | 956                         |
| 특별 규정(IATA)      | A97, A158, A179, A197, A215 |

### 철도 수송

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| 특별 공급(RID)  | 274, 335, 375, 601      |
| 한정 수량(RID)  | 5kg                     |
| 포장 지침 (RID) | P002, IBC08, LP02, R001 |

### 14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

## 15. 법적 규제현황

### 가. 산업안전보건법에 의한 규제

|                |      |                            |
|----------------|------|----------------------------|
| 제조금지물질         | 해당없음 |                            |
| 허가대상물질         | 해당없음 |                            |
| 노출기준설정물질       | 해당 됨 | 14808-60-7: 산화규소(결정체 석영)   |
| 허용기준설정물질       | 해당없음 |                            |
| 작업환경측정대상물질     | 해당 됨 | 14808-60-7: 석영 (측정주기: 6개월) |
| 특수건강진단대상물질     | 해당없음 |                            |
| 관리대상유해화학물질     | 해당없음 |                            |
| 공정안전보고서 제출대상물질 | 해당없음 |                            |

### 나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

### 다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

자료없음

### 라. 위험물안전관리법에 의한 규제

|            |      |  |
|------------|------|--|
| 위험물 안전 관리법 | 해당 됨 | 2530-83-8: 글리시독시프로필트리메톡시실란<br>(제 4류 인화성 액체 - 5.제3석유류 (비수용성액체) (지정수량: 2,000리터)) |
|------------|------|--|

### 마. 폐기물관리법에 의한 규제

|                 |      |
|-----------------|------|
| 지정폐기물에 함유된 유해물질 | 해당없음 |
|-----------------|------|



# HIT-RE 500 V3, A

## 물질안전보건자료

고용노동부고시 2020-130에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000004

---

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안 됩니다.