

## 섹션 1: 키트 식별

### 1.1 키트 식별자

상품명 : FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S  
제품 코드 : 00544156

### 1.2 공급자의 Kit 안전 정보 시트에 대한 세부사항

fischerwerke GmbH & Co. KG  
Klaus-Fischer-Straße 1  
72178 Waldachtal - 독일  
T +49(0)7443 12-0 - F +49(0)7443 12-4222  
[info-sdb@fischer.de](mailto:info-sdb@fischer.de) - [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

## 섹션 2: Allgemeine Hinweise

보관 : 5 - 25°C

각 구성품에 대한 SDS가 포함되어 있습니다. 이 포장지의 SDS 구성품을 분리하지 마십시오. 이 제품은 개별적으로 포장된 여러 개의 구성품이 포함된 키트입니다.

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

## 섹션 3: 키트 구성품

| 이름                                                  | Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르) | <p>피부 부식성 1C, H314</p> <p>눈 손상성 1, H318</p> <p>피부 과민성 1, H317</p> <p>생식세포 변이원성 2, H341</p> <p>생식독성 1B, H360F</p> <p>특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3, H335</p> <p>만성 수생환경 2, H411</p> |
| FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)  | <p>피부 부식성 1B, H314</p> <p>눈 손상성 1, H318</p> <p>피부 과민성 1, H317</p> <p>특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3, H335</p> <p>만성 수생환경 3, H412</p>                                                |



300ml 390 ml · 585 ml · 1500 ml

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

최초 작성일자: 2022-11-07 최종 개정일자: 2024-10-08 버전 대체: 2024-08-09 버전: 1.2

## 섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

## 1.1. 식별정보

|       |                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------|
| 제품 형태 | : 혼합물                                                 |
| 상품명   | : FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르) |
| UFI   | : EH20-U0SK-X00Y-08A7                                 |
| 제품 코드 | : M141                                                |

## 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

## 관련 특정 용도

|              |                |
|--------------|----------------|
| 주 사용 범위      | : 산업용, 전문적인 용도 |
| 단일물질/혼합물의 사용 | : 화학 주입        |

## 권장하지 않는 용도

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| 제품의 사용상의 제한 | : 기술 데이터 시트를 준수하십시오, 전문가만 사용할 수 있습니다 |
|-------------|--------------------------------------|

## 1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

## 제조사 정보

fischerwerke GmbH & Co. KG  
Klaus-Fischer-Straße 1  
72178 Waldachtal  
독일  
T + 49(0)7443 12-0, F + 49(0)7443 12-4222  
[info-sdb@fischer.de](mailto:info-sdb@fischer.de), [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

## 유통업체

fischer Korea Co., Ltd  
30, Digitalro 32-Gil, Guro-Gu, Room 601/602, Kolon Digital Billant  
08390 Seoul  
한국  
T + 82 15 44 89 55, F + 82 15 44 89 03  
[info@fischerkorea.com](mailto:info@fischerkorea.com), [www.fischerkorea.com](http://www.fischerkorea.com)

## 1.4. 긴급전화번호

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 응급 연락 번호 | : + 49(0)6132-84463 (24h) |
|----------|---------------------------|

## 섹션 2: 유해성·위험성

## 2.1. 유해성·위험성 분류

## Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 피부 부식성 1C            | H314  |
| 눈 손상성 1              | H318  |
| 피부 과민성 1             | H317  |
| 생식세포 변이원성 2          | H341  |
| 생식독성 1B              | H360F |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3 | H335  |
| 만성 수생환경 2            | H411  |

유해성 등급, 유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

## 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

## 규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

그림문자 (CLP)



신호어 (CLP)

: 위험

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 함유             | : 반응 생성물: 비스페놀 A 에피클로로히드린; 에폭시 수지(수평균분자량 ≤ 700);반응 생성물: 비스페놀-F-(에피클로로히드린) 에폭시 수지(수 평균 분자량 ≤ 700);trimethylolpropane triglycidyl ether;[3-(2,3-에폭시프로폭시)프로필]트리메톡시실란;포틀랜드 시멘트                                                                                         |
| 유해·위험 문구 (CLP) | : H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.<br>H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.<br>H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.<br>H341 - 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.<br>H360F - 생식능력에 위협할 수 있음.<br>H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.                                                                           |
| 예방 조치 문구 (CLP) | : P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.<br>P280 - 보호장갑, 보호의, 보안경 를(을) 착용하십시오.<br>P303+P361+P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.<br>P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.<br>P310 - 즉시 해독 치료 센터 또는 의사 을(를) 부르시오. |

### 2.3. 기타 정보

REACH 부속서 XIII에 따라 평가된 PBT 및/또는 vPvB 물질 ≥ 0.1% 포함 안 함

이 혼합물은 REACH의 59(1)조에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 분류된 목록에 포함되어 있는 물질을 포함하고 있지 않거나, 위원회 위임 규정 (EU) 2017/2100 또는 위원회 규정 (EU) 2018/605에 명시된 기준에 따라 농도가 0.1% 이상의 내분비 교란 특성이 있는 것으로 확인되지 않은 물질을 포함하고 있지 않습니다

## 섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.2. 혼합물

| 이름                                               | 식별 정보                                                                                          | %           | Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류                                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 포틀랜드 시멘트                                         | CAS 번호: 65997-15-1<br>EC 번호: 266-043-4                                                         | ≥ 30 - < 40 | 피부 자극성 2, H315<br>눈 손상성 1, H318<br>특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3, H335                                                |
| 반응 생성물: 비스페놀 A 에피클로로히드린; 에폭시 수지(수평균분자량 ≤ 700)    | CAS 번호: 25068-38-6<br>EC 번호: 500-033-5<br>EC 색인 번호: 603-074-00-8<br>REACH 번호: 01-2119456619-26 | ≥ 30 - < 40 | 피부 자극성 2, H315<br>눈 자극성 2, H319<br>피부 과민성 1, H317<br>만성 수생환경 2, H411                                         |
| 반응 생성물: 비스페놀-F-(에피클로로히드린) 에폭시 수지(수 평균 분자량 ≤ 700) | CAS 번호: 9003-36-5<br>EC 번호: 500-006-8<br>REACH 번호: 01-2119454392-40                            | ≥ 10 - < 15 | 피부 자극성 2, H315<br>피부 과민성 1A, H317<br>만성 수생환경 2, H411                                                         |
| trimethylolpropane triglycidyl ether             | CAS 번호: 30499-70-8                                                                             | ≥ 10 - < 15 | 피부 부식성 1C, H314<br>눈 손상성 1, H318<br>피부 과민성 1, H317<br>생식세포 변이원성 2, H341<br>생식독성 1B, H360F<br>만성 수생환경 2, H411 |
| [3-(2,3-에폭시프로폭시)프로필]트리메톡시실란                      | CAS 번호: 2530-83-8<br>EC 번호: 219-784-2<br>REACH 번호: 01-2119513212-58                            | ≥ 5 - < 10  | 눈 손상성 1, H318<br>만성 수생환경 3, H412                                                                             |

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

| 특정 농도 한계:                                           |                                                                                                |                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 이름                                                  | 식별정보                                                                                           | 특정 농도 한계 (%)                                                                              |
| 반응 생성물: 비스페놀 A 에피클로로히드린; 에폭시 수지(수평균분자량 $\leq 700$ ) | CAS 번호: 25068-38-6<br>EC 번호: 500-033-5<br>EC 색인 번호: 603-074-00-8<br>REACH 번호: 01-2119456619-26 | ( $5 \leq C \leq 100$ ) Eye Irrit. 2; H319<br>( $5 \leq C \leq 100$ ) Skin Irrit. 2; H315 |

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

## 섹션 4: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때 : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 피부에 접촉했을 때 : 다량의 물로 피부를 씻으시오. 오염된 의류를 벗으시오. 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- 눈에 들어갔을 때 : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의사를 부르시오.
- 먹었을 때 : 불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

### 4.2. 급성 및 만성의 가장 중요한 증상 및 효과

- 피부 접촉 후 증상/효과 : 자극, 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 눈 접촉 후 증상/효과 : 심각한 눈 손상을 일으킬 수 있음.

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

증상에 따라 치료하십시오.

## 섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제 : 물 분무, 건조 분말, 포말.
- 부적절한 소화제 : 고압주수.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 시 위험한 분해성 물질 : 독성 연기가 방출될 수 있음.

### 5.3. 소방관의 화재진압 시 주의사항

- 화재 진압 중 보호 : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오. 자급식 호흡보호구, 전신 보호복.
- 그 밖의 참고사항 : 소화에 사용된 물이 배수구, 지면 또는 수로에 들어가지 않도록 하십시오. 하수구에 직접 방출하지 마시오.

## 섹션 6: 누출사고시 대처방법

### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

#### 비응급 대응 요원

- 응급 조치 : 유출지역을 환기시키시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하십시오.

#### 응급 대응 요원

- 보호 장비 : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오. 보다 자세한 정보는 8항(노출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법 : 장치를 활용하여 회수하시오.  
그 밖의 참고사항 : 고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하시오.

### 6.4. 기타 항목 참조

보다 자세한 정보는 13항을 참조하시오.

## 섹션 7: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

- 취급 시 발생가능한 추가 위험 : 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주하지 않음. 이 제품으로 인해 분진 및/또는 미세 입자가 생성될 경우, 이러한 형태의 물질에 대한 노출 시간이 작업장 노출 한도를 초과하지 않도록 최소화하는 것이 바람직합니다.
- 안전취급요령 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오. 개인 보호구를 착용하시오. 증기 의 흡입을 피하시오.
- 위생 조치 : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오. 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

- 보관 조건 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 저온으로 유지하시오.

### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

## 섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

### 8.2. 노출방지

#### 적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리:  
작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하시오.

#### 개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



#### 눈 및 안면 보호구

눈 보호:  
보안경

#### 피부 보호

신체 보호:  
적절한 보호복을 착용하시오

#### 손 보호:

안전 장갑. 파과 시간: 제조업체의 권장사항 참고. 제조업체가 제공한 투과성 및 통과 시간에 관한 지침을 준수하시오

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

| 손 보호   |                     |            |         |    |    |
|--------|---------------------|------------|---------|----|----|
| 유형     | 재료                  | 투과         | 두께 (mm) | 침투 | 표준 |
| 1회용 장갑 | 니트릴 고무 (NBR), 부틸 고무 | 2 (> 30 분) |         |    |    |

### 호흡기 보호

#### 호흡기 보호:

환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하십시오.

### 환경 노출 관리

#### 환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

## 섹션 9: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| 물리적 상태                 | : 고체                                   |
| 색상                     | : 연회색.                                 |
| 외관                     | : 반용해성.                                |
| 냄새                     | : 경미한 냄새.                              |
| 냄새 역치                  | : 자료없음                                 |
| 녹는점                    | : 자료없음                                 |
| 어는점                    | : 자료없음                                 |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위         | : 자료없음                                 |
| 인화성                    | : 자료없음                                 |
| 폭발 하한계                 | : 해당없음                                 |
| 폭발 상한계                 | : 해당없음                                 |
| 인화점                    | : > 100 °C                             |
| 자연발화 온도                | : 해당없음                                 |
| 분해 온도                  | : 자료없음                                 |
| pH                     | : 자료없음                                 |
| pH 용액                  | : 자료없음                                 |
| 점도(동점도)                | : 37500 – 85714.286 mm <sup>2</sup> /s |
| 점도(역학점도)               | : 60 – 120 Pa·s                        |
| 용해도                    | : 자료없음                                 |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow) | : 자료없음                                 |
| 증기압                    | : 자료없음                                 |
| 50°C에서의 증기압            | : 자료없음                                 |
| 밀도                     | : 1.4 – 1.6 g/cm <sup>3</sup>          |
| 비중                     | : 자료없음                                 |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도       | : 해당없음                                 |
| 입자 크기                  | : 자료없음                                 |

### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

## 섹션 10: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.

### 10.2. 화학적 안정성

정상적인 조건에서는 안정적임.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 10.4. 피해야 할 조건

권장 보관 및 취급 조건에 따른 조항 없음(섹션 7 참조).

### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

## 섹션 11: 독성에 관한 정보

### 11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된, 유해성 등급에 대한 정보

급성 독성 (경구) : 분류되지 않음  
급성 독성 (경피) : 분류되지 않음  
급성 독성 (흡입) : 분류되지 않음

|                                                              |                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 반응 생성물: 비스페놀 A 에피클로로히드린; 에폭시 수지(수평균분자량 ≤ 700) (25068-38-6)   |                                                                    |
| LD50 경구 랫드                                                   | > 2000 mg/kg bodyweight (OECD 402 방식)                              |
| 반응 생성물: 비스페놀-F-(에피클로로히드린) 에폭시 수지(수 평균 분자량 ≤ 700) (9003-36-5) |                                                                    |
| LD50 경구 랫드                                                   | > 5000 mg/kg (OECD 401 방식)                                         |
| LD50 경피 랫드                                                   | > 2000 mg/kg (OECD 401 방식)                                         |
| trimethylolpropane triglycidyl ether (30499-70-8)            |                                                                    |
| LD50 경구 랫드                                                   | 3398 mg/kg (OECD 401 방식)                                           |
| LD50 경피                                                      | > 3170 mg/kg (OECD 402 방식)                                         |
| [3-(2,3-에폭시프로폭시)프로필]트리메톡시실란 (2530-83-8)                      |                                                                    |
| LD50 경구 랫드                                                   | 8025 mg/kg                                                         |
| LD50 경피 토끼                                                   | > 2000 mg/kg                                                       |
| LC50 흡입 - 랫드                                                 | > 5.3 mg/l/4h (OECD 403 방식)                                        |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                                        |                                                                    |
| LD50 경피 토끼                                                   | > 2000 mg/kg bodyweight 주어진 투여량에 대해 사망이나 독성 효과의 임상적 증상은 관찰되지 않았습니다 |
| LC50 흡입 - 랫드                                                 | > 5 g/m³ 주어진 투여량에 대해 사망이나 독성 효과의 임상적 증상은 관찰되지 않았습니다                |
| 피부 부식성 또는 자극성                                                | : 피부에 심한 화상을 일으킴.                                                  |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                                        |                                                                    |
| pH                                                           | 12                                                                 |
| 심한 눈 손상 또는 자극성                                               | : 눈에 심한 손상을 일으킴.                                                   |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                                        |                                                                    |
| pH                                                           | 12                                                                 |
| 호흡기 또는 피부 과민성                                                | : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.                                           |
| 생식세포 변이원성                                                    | : 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.                                            |
| 발암성                                                          | : 분류되지 않음                                                          |
| 생식독성                                                         | : 생식능력에 위협할 수 있음.                                                  |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출)                                           | : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.                                                |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                                        |                                                                    |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출)                                           | 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.                                                  |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출)                                           | : 분류되지 않음                                                          |

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

|                                                     |                         |
|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| [3-(2,3-에폭시프로폭시)프로필]트리메톡시실란 (2530-83-8)             |                         |
| NOAEL (경구, 랫드, 90일)                                 | ≥ 1000 mg/kg bodyweight |
| 흡인 유해성                                              | : 분류되지 않음               |
| FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르) |                         |
| 점도(동점도)                                             | 37500 - 85714.286 mm²/s |
| [3-(2,3-에폭시프로폭시)프로필]트리메톡시실란 (2530-83-8)             |                         |
| 점도(동점도)                                             | 3.43 mm²/s              |

### 11.2. 기타 위험 정보

자료 없음

## 섹션 12: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음  
수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

|                                                              |                                                        |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 반응 생성물: 비스페놀 A 에피클로로히드린; 에폭시 수지(수평균분자량 ≤ 700) (25068-38-6)   |                                                        |
| LC50 - 어류 [1]                                                | 2 mg/l Oncorhynchus mykiss(무지개 송어)                     |
| EC50 - 갑각류 [1]                                               | 1.8 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                                 |
| EC50 72시간 - 조류 [1]                                           | 9.1 mg/l                                               |
| ErC50 조류                                                     | 11 mg/l                                                |
| 반응 생성물: 비스페놀-F-(에피클로로히드린) 에폭시 수지(수 평균 분자량 ≤ 700) (9003-36-5) |                                                        |
| LC50 - 어류 [1]                                                | 2.54 mg/l                                              |
| EC50 - 갑각류 [1]                                               | 2.55 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                                |
| EC50 72시간 - 조류 [1]                                           | > 1.8 mg/l (OECD 201 방식)                               |
| NOEC 만성 갑각류                                                  | 0.3 mg/l                                               |
| trimethylolpropane triglycidyl ether (30499-70-8)            |                                                        |
| LC50 - 어류 [1]                                                | 75 mg/l (OECD 203 방식)                                  |
| EC50 - 갑각류 [1]                                               | 3.7 mg/l                                               |
| ErC50 조류                                                     | 9 mg/l                                                 |
| NOEC 만성 조류                                                   | 2.5 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata (OECD 201 방식) |
| [3-(2,3-에폭시프로폭시)프로필]트리메톡시실란 (2530-83-8)                      |                                                        |
| LC50 - 어류 [1]                                                | 55 mg/l 시프리누스 카피오(일반 잉어)                               |
| EC50 - 갑각류 [1]                                               | 324 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                                 |
| EC50 72시간 - 조류 [1]                                           | 255 mg/l                                               |
| LOEC (만성)                                                    | > 100 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩) - 21 d                        |
| NOEC (만성)                                                    | ≥ 100 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩) - 21 d                        |
| NOEC 만성 갑각류                                                  | ≥ 100 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩) (OECD 202 방식)                 |

### 12.2. 잔류성 및 분해성

|                                                     |              |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르) |              |
| 잔류성 및 분해성                                           | 신속하게 분해되지 않음 |



FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

|                                                              |                               |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 반응 생성물: 비스페놀 A 에피클로로히드린; 에폭시 수지(수평균분자량 ≤ 700) (25068-38-6)   |                               |
| 잔류성 및 분해성                                                    | 신속 분해 가능                      |
| 생분해                                                          | 12 % 28 d (OECD-Methode 302B) |
| 반응 생성물: 비스페놀-F-(에피클로로히드린) 에폭시 수지(수 평균 분자량 ≤ 700) (9003-36-5) |                               |
| 잔류성 및 분해성                                                    | 신속하게 분해되지 않음                  |
| trimethylolpropane triglycidyl ether (30499-70-8)            |                               |
| 잔류성 및 분해성                                                    | 신속하게 분해되지 않음                  |
| 생분해                                                          | 25 % (OECD 302B 방식)           |
| [3-(2,3-에폭시프로폭시)프로필]트리메톡시실란 (2530-83-8)                      |                               |
| 잔류성 및 분해성                                                    | 신속하게 분해되지 않음                  |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                                        |                               |
| 잔류성 및 분해성                                                    | 신속하게 분해되지 않음                  |

12.3. 생물 농축성

|                                                              |                   |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|
| 반응 생성물: 비스페놀-F-(에피클로로히드린) 에폭시 수지(수 평균 분자량 ≤ 700) (9003-36-5) |                   |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)                                       | 3.6 (OECD 117 방식) |

12.4. 토양 이동성

자료 없음

12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음

12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

섹션 13: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기물 처리법

|               |                                                    |
|---------------|----------------------------------------------------|
| 폐기물 처리법       | : 허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.              |
| 제품/포장 폐기 권고사항 | : 재활용을 위한 빈 용기/포장만 전달하십시오.                         |
| 추가 정보         | : 파트 A 및 파트 B를 혼합하여 완전히 경화될 경우, 유해 폐기물로 분류되지 않습니다. |

섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA에 따름

| ADR                                                               | IMDG                                                           | IATA                                                           |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 14.1. UN 번호 또는 ID 번호                                              |                                                                |                                                                |
| UN 1759                                                           | UN 1759                                                        | UN 1759                                                        |
| 14.2. UN 적정 선적명                                                   |                                                                |                                                                |
| 부식성 고체, 달리 명시된 품명이 없는 것<br>(trimethylolpropane triglycidyl ether) | CORROSIVE SOLID, N.O.S. (trimethylolpropane triglycidyl ether) | Corrosive solid, n.o.s. (trimethylolpropane triglycidyl ether) |

FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

| ADR                                                                                         | IMDG                                                                                                                       | IATA                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 운송 문서 기술                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                           |
| UN 1759 부식성 고체, 달리 명시된 품명이 없는 것 (trimethylolpropane triglycidyl ether), 8, III, (E), 환경에 유해 | UN 1759 CORROSIVE SOLID, N.O.S. (trimethylolpropane triglycidyl ether), 8, III, MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS | UN 1759 Corrosive solid, n.o.s. (trimethylolpropane triglycidyl ether), 8, III, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS |
| 14.3. 운송에서의 위험성 등급                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                           |
| 8<br>      | 8<br>                                     | 8<br>                  |
| 14.4. 용기 등급                                                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                           |
| III                                                                                         | III                                                                                                                        | III                                                                                                       |
| 14.5. 환경 유해성                                                                                |                                                                                                                            |                                                                                                           |
| 환경에 위험: 해당                                                                                  | 환경에 위험: 해당<br>해양오염물질: 해당<br>EmS-No. (화재): F-A<br>EmS-No. (유출): S-B                                                         | 환경에 위험: 해당                                                                                                |
| 가용 추가 정보 없음                                                                                 |                                                                                                                            |                                                                                                           |

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

|                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 분류 코드(ADR)             | : C10                     |
| 특별 규정(ADR)             | : 274                     |
| 일정량(ADR)               | : 5kg                     |
| 극소량(ADR)               | : E1                      |
| 포장 지침(ADR)             | : P002, IBC08, LP02, R001 |
| 포장 규정 (ADR)            | : B3                      |
| 공동 포장 관련 특별 규정(ADR)    | : MP10                    |
| 운송 범주(ADR)             | : 3                       |
| Orange plates (운반차량표시) | :                         |



|                |     |
|----------------|-----|
| 터널 제한 코드 (ADR) | : E |
|----------------|-----|

해상 운송

|                 |                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| 특별 규정 (IMDG)    | : 223, 274                                         |
| 한정 수량(IMDG)     | : 5 kg                                             |
| 포장 지침 (IMDG)    | : P002, LP02                                       |
| 특성과 준수사항 (IMDG) | : Causes burns to skin, eyes and mucous membranes. |

항공 운송

|                  |            |
|------------------|------------|
| PCA 포장 지침(IATA)  | : 860      |
| PCA 최대 순수량(IATA) | : 25kg     |
| CAO 포장 지침(IATA)  | : 864      |
| CAO 최대 순수량(IATA) | : 100kg    |
| 특별 규정(IATA)      | : A3, A803 |
| ERG 코드(IATA)     | : 8L       |

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 섹션 15: 법적 규제현황

#### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

##### EU 규정

###### REACH 부속서 XVII (제한 목록)

REACH 부속서 XVII에 등록된 물질 포함 안 함(제한 조건)

###### REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록된 물질 포함 안 됨

###### REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함

###### PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록(유해 화학물질 수출입에 대한 규정 EU 649/2012 )에 등록된 물질 포함 안 함

###### POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등록된 물질 포함 안 됨(잔류성 유기 오염물질에 대한 규정 EC 2019/1021)

###### 오존 규정 (2024/590)

오존 파괴 물질 목록(오존층 파괴 물질에 대한 규정 EU 2024/590)에 등록된 물질 포함 안 됨

###### 이중용도 규정(428/2009)

이중용도 품목의 관리를 위한 EU 이사회 규정(EC)에 해당하는 물질이 포함되어 있지 않습니다.

###### 폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

폭발물 전구물질 목록(폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 규정 EU 2019/1148 )에 등록된 물질 포함 안 함

###### 약물 전구물질 규정 (273/2004)

약물 전구물질 목록에 등록된 물질을 포함 안 함(마약 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 시판에 대한 규정 EC 273/2004)

#### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

### 섹션 16: 그 밖의 참고사항

| 약어 및 두문자어 : |                           |
|-------------|---------------------------|
| ADN         | 국제 위험물 내륙 수로 운송에 관한 유럽 협약 |
| ADR         | 국제 위험물 도로 운송에 관한 유럽 협약    |
| ATE         | 급성독성 추정값                  |
| BCF         | 생물 농축 계수                  |
| BLV         | 생물 한계 값                   |
| BOD         | 생화학적 산소 요구량               |
| COD         | 화학적 산소 요구량                |
| DMEL        | 최소영향수준                    |
| DNEL        | 무영향수준                     |
| EC 번호       | 유럽 공동체 번호                 |
| EC50        | 반수 영향 농도                  |
| EN          | 유럽 표준                     |
| IARC        | 국제암연구기관                   |

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

| 약어 및 두문자어: |                  |
|------------|------------------|
| IATA       | 국제항공운송협회         |
| IMDG       | 국제해상위험물          |
| LC50       | 반수치사농도           |
| LD50       | 반수치사량            |
| LOAEL      | 최소독성용량           |
| NOAEC      | 무영향관찰농도          |
| NOAEL      | 무영향관찰용량          |
| NOEC       | 무영향관찰농도          |
| OECD       | 경제협력개발기구         |
| OEL        | 작업노출기준           |
| PBT        | 잔류성, 생물 농축성 및 독성 |
| PNEC       | 예측 무영향 농도        |
| RID        | 국제 위험물 철도 운송 규칙  |
| SDS        | 안전보건자료           |
| STP        | 하수 처리 시설         |
| ThOD       | 이론적 산소요구량        |
| TLM        | 반수 생존한계 농도       |
| COV        | 휘발성 유기화합물        |
| CAS 번호     | 화학물질 정보 등록 번호    |
| N.O.S.     | 별도로 지정되지 않음      |
| vPvB       | 고잔류성, 고생물농축성 물질  |
| ED         | 내분비 교란물질         |

| 제H상 및 EUH상 전문:       |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| 눈 손상성 1              | 심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1             |
| 눈 자극성 2              | 심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2             |
| 만성 수생환경 2            | 수생환경 유해성 - 만성, 구분 2              |
| 만성 수생환경 3            | 수생환경 유해성 - 만성, 구분 3              |
| 생식독성 1B              | 생식독성, 구분 1B                      |
| 생식세포 변이원성 2          | 생식세포 변이원성, 구분 2                  |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3 | 특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극 |
| 피부 과민성 1             | 피부 과민성, 구분 1                     |
| 피부 과민성 1A            | 피부 과민성, 구분 1A                    |
| 피부 부식성 1C            | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1, 하위구분 1C     |
| 피부 자극성 2             | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 2              |
| H314                 | 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.            |
| H315                 | 피부에 자극을 일으킴.                     |
| H317                 | 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.           |
| H318                 | 눈에 심한 손상을 일으킴.                   |

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 A (모르타르)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

| 제H상 및 EUH상 전문: |                         |
|----------------|-------------------------|
| H319           | 눈에 심한 자극을 일으킴.          |
| H335           | 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.       |
| H341           | 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨.   |
| H360F          | 생식능력에 위험할 수 있음.         |
| H411           | 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함. |
| H412           | 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.  |

| 규정 (EC) 1272/2008 [CLP]에 따른 혼합물 등급 분류 및 등급을 분류하는 데 사용된 절차: |       |     |
|------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 피부 부식성 1C                                                  | H314  | 계산법 |
| 눈 손상성 1                                                    | H318  | 계산법 |
| 피부 과민성 1                                                   | H317  | 계산법 |
| 생식세포 변이원성 2                                                | H341  | 계산법 |
| 생식독성 1B                                                    | H360F | 계산법 |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3                                       | H335  | 계산법 |
| 만성 수생환경 2                                                  | H411  | 계산법 |

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.

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

최초 작성일자: 2022-10-12 최종 개정일자: 2024-11-12 버전 대체: 2024-10-08 버전: 1.3

## 섹션 1: 화학제품과 회사에 관한 정보

## 1.1. 식별정보

|       |                                                      |
|-------|------------------------------------------------------|
| 제품 형태 | : 혼합물                                                |
| 상품명   | : FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제) |
| UFI   | : MK20-COG0-800F-PKW9                                |
| 제품 코드 | : M48                                                |

## 1.2. 단일물질 또는 혼합물에 대한 관련 용도 구분

## 관련 특정 용도

|              |                |
|--------------|----------------|
| 주 사용 범주      | : 산업용, 전문적인 용도 |
| 단일물질/혼합물의 사용 | : 화학 주입        |

## 권장하지 않는 용도

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| 제품의 사용상의 제한 | : 기술 데이터 시트를 준수하십시오, 전문가만 사용할 수 있습니다 |
|-------------|--------------------------------------|

## 1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

## 제조사 정보

fischerwerke GmbH & Co. KG  
Klaus-Fischer-Straße 1  
72178 Waldachtal  
독일  
T + 49(0)7443 12-0, F + 49(0)7443 12-4222  
[info-sdb@fischer.de](mailto:info-sdb@fischer.de), [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

## 유통업체

fischer Korea Co., Ltd  
30, Digitalro 32-Gil, Guro-Gu, Room 601/602, Kolon Digital Billant  
08390 Seoul  
한국  
T + 82 15 44 89 55, F + 82 15 44 89 03  
[info@fiskerkorea.com](mailto:info@fiskerkorea.com), [www.fiskerkorea.com](http://www.fiskerkorea.com)

## 1.4. 긴급전화번호

|          |                           |
|----------|---------------------------|
| 응급 연락 번호 | : + 49(0)6132-84463 (24h) |
|----------|---------------------------|

## 섹션 2: 유해성·위험성

## 2.1. 유해성·위험성 분류

## Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류

|                      |      |
|----------------------|------|
| 피부 부식성 1B            | H314 |
| 눈 손상성 1              | H318 |
| 피부 과민성 1             | H317 |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3 | H335 |
| 만성 수생환경 3            | H412 |

유해성 등급, 유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

## 물리화학적, 인체 건강 및 환경상의악영향

자료 없음

## 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

## 규정 (EC) No. 1272/2008에 따른 라벨 표시[CLP]

그림문자 (CLP)



신호어 (CLP)

: 위험

함유

: m-페닐렌비스(메틸아민);Benzylalkohol;2,4,6-트리스(디메틸아미노메틸)페놀;포틀랜드 시멘트

유해-위험 문구 (CLP)

: H314 - 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.  
H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

예방 조치 문구 (CLP)

- H335 - 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.  
H412 - 장기적 영향에 의해 수생생물에 유해함.
- : P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.  
P280 - 보호장갑, 보안경, 보호의 들(을) 착용하십시오.  
P303+ P361+ P353 - 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.  
P305+ P351+ P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.  
P310 - 즉시 해독 치료 센터 또는 의사 올(를) 부르십시오.

### 2.3. 기타 정보

REACH 부속서 XIII에 따라 평가된 PBT 및/또는 vPvB 물질 ≥ 0.1% 포함 안 함

이 혼합물은 REACH의 59(1)조에 따라 내분비 교란 특성이 있는 것으로 분류된 목록에 포함되어 있는 물질을 포함하고 있지 않거나, 위원회 위임 규정 (EU) 2017/2100 또는 위원회 규정 (EU) 2018/605에 명시된 기준에 따라 농도가 0.1% 이상의 내분비 교란 특성이 있는 것으로 확인되지 않은 물질을 포함하고 있지 않습니다

## 섹션 3: 구성성분의 명칭 및 함유량

### 3.2. 혼합물

| 이름                    | 식별정보                                                                                         | %            | Regulation (EC) No.1272/2008 [CLP]에 따른 분류                                                                                                                        |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| m-페닐렌비스(메틸아민)         | CAS 번호: 1477-55-0<br>EC 번호: 216-032-5<br>REACH 번호: 01-2119480150-50                          | ≥ 30 - < 40  | 급성 독성 4 (경구), H302 (ATE=930 mg/kg bodyweight)<br>급성 독성 4 (흡입: 분진, 미스트), H332 (ATE=2.4 mg/l/4h)<br>피부 부식성 1B, H314<br>피부 과민성 1, H317<br>만성 수생환경 3, H412<br>EUH071 |
| 포틀랜드 시멘트              | CAS 번호: 65997-15-1<br>EC 번호: 266-043-4                                                       | ≥ 30 - < 40  | 피부 자극성 2, H315<br>눈 손상성 1, H318<br>특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3, H335                                                                                                    |
| aliphatic polyamine   | -                                                                                            | ≥ 15 - < 25  | 만성 수생환경 4, H413                                                                                                                                                  |
| Benzylalkohol         | CAS 번호: 100-51-6<br>EC 번호: 202-859-9<br>EC 색인 번호: 603-057-00-5<br>REACH 번호: 01-2119492630-38 | ≥ 2.5 - < 10 | 급성 독성 4 (경구), H302 (ATE=1580 mg/kg bodyweight)<br>눈 자극성 2, H319<br>피부 과민성 1B, H317                                                                               |
| 2,4,6-트리스(디메틸아미노메틸)페놀 | CAS 번호: 90-72-2<br>EC 번호: 202-013-9<br>EC 색인 번호: 603-069-00-0<br>REACH 번호: 01-2119560597-27  | ≥ 2.5 - < 5  | 급성 독성 4 (경구), H302 (ATE=500 mg/kg bodyweight)<br>피부 부식성 1, H314<br>눈 손상성 1, H318                                                                                 |

유해(H) 문구 및 EUH 문구 전문: 16절 참조.

## 섹션 4: 응급조치요령

### 4.1. 응급조치 요령

- 흡입했을 때  
피부에 접촉했을 때
- : 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
: 다량의 물로 피부를 씻으십시오. 오염된 의류를 벗으십시오. 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으십시오.

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

- 눈에 들어갔을 때
- : 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. 즉시 의사를 부르시오.
- 먹었을 때
- : 불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.

### 4.2. 급성 및 만성 의 가장 중요한 증상 및 효과

- 피부 접촉 후 증상/효과
- : 자극, 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 눈 접촉 후 증상/효과
- : 심각한 눈 손상을 일으킬 수 있음.

### 4.3. 즉각적인 치료 및 특수 치료 필요 여부 표시

증상에 따라 치료하십시오.

## 섹션 5: 폭발·화재시 대처방법

### 5.1. 적절한 소화제

- 적절한 소화제
- : 물 분무, 건조 분말, 포말.
- 부적절한 소화제
- : 고압주수.

### 5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 화재 시 위험한 분해성 물질
- : 독성 연기가 방출될 수 있음.

### 5.3. 소방관의 화재진압 시 주의사항

- 화재 진압 중 보호
- : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오. 자급식 호흡보호구, 전신 보호복.
- 그 밖의 참고사항
- : 소화에 사용된 물이 배수구, 지면 또는 수로에 들어가지 않도록 하십시오. 하수구에 직접 방출하지 마시오.

## 섹션 6: 누출사고시 대처방법

### 6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

#### 비응급 대응 요원

- 응급 조치
- : 유출지역을 환기시키시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이 의 흡입을 피하십시오.

#### 응급 대응 요원

- 보호 장비
- : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오. 보다 자세한 정보는 8항(노출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.

### 6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

### 6.3. 정화 또는 제거 방법

- 세척 방법
- : 장치를 활용하여 회수하십시오.
- 그 밖의 참고사항
- : 고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

### 6.4. 기타 항목 참조

보다 자세한 정보는 13항을 참조하십시오.

## 섹션 7: 취급 및 저장방법

### 7.1. 안전취급요령

- 취급 시 발생가능한 추가 위험
- : 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주하지 않음. 이 제품으로 인해 분진 및/또는 미세 입자가 생성될 경우, 이러한 형태의 물질에 대한 노출 시간이 작업장 노출 한도를 초과하지 않도록 최소화하는 것이 바람직합니다.
- 안전취급요령
- : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. 개인 보호구를 착용하십시오. 증기 의 흡입을 피하십시오.
- 위생 조치
- : 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오. 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오. 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.



# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 7.2. 피해야할 조건을 포함한 안전한 저장 방법

보관 조건 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.

### 7.3. 특정 최종 사용

자료 없음

## 섹션 8: 노출방지 및 개인보호구

### 8.1. 제어 매개 변수

자료 없음

### 8.2. 노출방지

적절한 공학적 관리

적절한 공학적 관리:

작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.

개인 보호구

신체 보호 장비 기호:



눈 및 안면 보호구

눈 보호:

보안경

피부 보호

신체 보호:

적절한 보호복을 착용하십시오

손 보호:

안전 장갑. 파과 시간: 제조업체의 권장사항 참고. 제조업체가 제공한 투과성 및 통과 시간에 관한 지침을 준수하십시오

| 손 보호   |                     |            |         |    |    |
|--------|---------------------|------------|---------|----|----|
| 유형     | 재료                  | 투과         | 두께 (mm) | 침투 | 표준 |
| 1회용 장갑 | 니트릴 고무 (NBR), 부틸 고무 | 2 (> 30 분) |         |    |    |

호흡기 보호

호흡기 보호:

환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하십시오.

환경 노출 관리

환경 노출 관리:

환경으로 배출하지 마시오.

## 섹션 9: 물리화학적 특성

### 9.1. 기본적인 물리화학적 특성에 대한 정보

|        |           |
|--------|-----------|
| 물리적 상태 | : 고체      |
| 색상     | : 검정색.    |
| 냄새     | : 아민류 냄새. |
| 냄새 역치  | : 자료없음    |

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 녹는점                    | : 자료없음                         |
| 어는점                    | : 자료없음                         |
| 초기 끓는점과 끓는점 범위         | : 자료없음                         |
| 인화성                    | : 자료없음                         |
| 폭발 하한계                 | : 해당없음                         |
| 폭발 상한계                 | : 해당없음                         |
| 인화점                    | : 해당없음                         |
| 자연발화 온도                | : 해당없음                         |
| 분해 온도                  | : 자료없음                         |
| pH                     | : 자료없음                         |
| pH 용액                  | : 자료없음                         |
| 점도(동점도)                | : 55172.414 - 133333.333 mm²/s |
| 점도(역학점도)               | : 80 - 180 Pa·s                |
| 용해도                    | : 자료없음                         |
| n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow) | : 자료없음                         |
| 증기압                    | : 자료없음                         |
| 50°C에서의 증기압            | : 자료없음                         |
| 밀도                     | : 1.35 - 1.45 g/cm³            |
| 비중                     | : 자료없음                         |
| 20°C에서의 상대 증기 밀도       | : 해당없음                         |
| 입자 크기                  | : 자료없음                         |

### 9.2. 그 밖의 참고사항

자료 없음

## 섹션 10: 안정성 및 반응성

### 10.1. 반응성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.

### 10.2. 화학적 안정성

정상적인 조건에서는 안정적임.

### 10.3. 유해 반응의 가능성

정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

### 10.4. 피해야 할 조건

권장 보관 및 취급 조건에 따른 조항 없음(섹션 7 참조).

### 10.5. 피해야 할 물질

자료 없음

### 10.6. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

## 섹션 11: 독성에 관한 정보

### 11.1. 규정 (EC) No 1272/2008에 정의된, 유해성 등급에 대한 정보

|            |           |
|------------|-----------|
| 급성 독성 (경구) | : 분류되지 않음 |
| 급성 독성 (경피) | : 분류되지 않음 |
| 급성 독성 (흡입) | : 분류되지 않음 |

#### m-페닐렌비스(메틸아민) (1477-55-0)

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| LD50 경구 랫드            | 930 mg/kg               |
| LD50 경피 랫드            | > 3100 mg/kg bodyweight |
| LC50 흡입 - 랫드 (분진/미스트) | 2.4 mg/l/4h             |

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

|                                                    |                                                                    |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Benzylalkohol (100-51-6)                           |                                                                    |
| LD50 경구                                            | 1580 mg/kg bodyweight 생쥐 (OECD 401 방식)                             |
| LD50 경피 토끼                                         | > 2000 mg/kg bodyweight                                            |
| LC50 흡입 - 랫드                                       | > 4178 mg/l/4h (OECD 403 방식)                                       |
| 2,4,6-트리스(디메틸아미노메틸)페놀 (90-72-2)                    |                                                                    |
| LD50 경구 랫드                                         | 2169 mg/kg bodyweight (OECD 401 방식)                                |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                              |                                                                    |
| LD50 경피 토끼                                         | > 2000 mg/kg bodyweight 주어진 투여량에 대해 사망이나 독성 효과의 임상적 증상은 관찰되지 않았습니다 |
| LC50 흡입 - 랫드                                       | > 5 g/m³ 주어진 투여량에 대해 사망이나 독성 효과의 임상적 증상은 관찰되지 않았습니다                |
| 피부 부식성 또는 자극성                                      | : 피부에 심한 화상을 일으킴.                                                  |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                              |                                                                    |
| pH                                                 | 12                                                                 |
| 심한 눈 손상 또는 자극성                                     | : 눈에 심한 손상을 일으킴.                                                   |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                              |                                                                    |
| pH                                                 | 12                                                                 |
| 호흡기 또는 피부 과민성                                      | : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.                                           |
| 생식세포 변이원성                                          | : 분류되지 않음                                                          |
| 발암성                                                | : 분류되지 않음                                                          |
| 생식독성                                               | : 분류되지 않음                                                          |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출)                                 | : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.                                                |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                              |                                                                    |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출)                                 | : 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.                                                |
| 특정 표적장기 독성 (반복 노출)                                 | : 분류되지 않음                                                          |
| Benzylalkohol (100-51-6)                           |                                                                    |
| NOAEL (경구, 랫드, 90일)                                | 400 mg/kg bodyweight/day (OECD 451 방식)                             |
| 흡인 유해성                                             | : 분류되지 않음                                                          |
| FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제) |                                                                    |
| 점도(동점도)                                            | 55172.414 - 133333.333 mm²/s                                       |
| Benzylalkohol (100-51-6)                           |                                                                    |
| 점도(동점도)                                            | 0.005 mm²/s                                                        |

### 11.2. 기타 위험 정보

자료 없음

## 섹션 12: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성) : 분류되지 않음  
수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| m-페닐렌비스(메틸아민) (1477-55-0) |                                           |
| LC50 - 어류 [1]             | 87.6 mg/l 오리지아스 라티프스(송사리)                 |
| EC50 - 갑각류 [1]            | 15.2 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                   |
| EC50 72시간 - 조류 [1]        | 20.3 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata |

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

| m-페닐렌비스(메틸아민) (1477-55-0)       |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| EC50 72시간 - 조류 [2]              | 33.3 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata |
| LOEC (만성)                       | 15 mg/l                                   |
| NOEC (만성)                       | 4.7 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                    |
| NOEC 만성 갑각류                     | 4.7 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                    |
| Benzylalkohol (100-51-6)        |                                           |
| LC50 - 어류 [1]                   | 460 mg/l Pimephales promelas              |
| EC50 - 갑각류 [1]                  | 230 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                    |
| EC50 72시간 - 조류 [1]              | 770 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata  |
| EC50 72시간 - 조류 [2]              | 500 mg/l Pseudokirchneriella subcapitata  |
| NOEC 만성 어류                      | 48.9 mg/l                                 |
| NOEC 만성 갑각류                     | 51 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                     |
| NOEC 만성 조류                      | 310 mg/l Desmodesmus subspicatus          |
| 2,4,6-트리스(디메틸아미노메틸)페놀 (90-72-2) |                                           |
| LC50 - 어류 [1]                   | > 100 mg/l 시프리누스 카피오(일반 잉어)               |
| EC50 - 갑각류 [1]                  | > 100 mg/l 대프니아 마그나(물벼룩)                  |
| EC50 72시간 - 조류 [1]              | 84 mg/l (OECD 201 방식)                     |
| NOEC (만성)                       | 2 mg/l                                    |

### 12.2. 잔류성 및 분해성

| FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제) |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| 잔류성 및 분해성                                          | 신속하게 분해되지 않음 |
| m-페닐렌비스(메틸아민) (1477-55-0)                          |              |
| 잔류성 및 분해성                                          | 신속하게 분해되지 않음 |
| Benzylalkohol (100-51-6)                           |              |
| 잔류성 및 분해성                                          | 신속 분해 가능     |
| aliphatic polyamine                                |              |
| 잔류성 및 분해성                                          | 신속하게 분해되지 않음 |
| 2,4,6-트리스(디메틸아미노메틸)페놀 (90-72-2)                    |              |
| 잔류성 및 분해성                                          | 신속 분해 가능     |
| 포틀랜드 시멘트 (65997-15-1)                              |              |
| 잔류성 및 분해성                                          | 신속하게 분해되지 않음 |

### 12.3. 생물 농축성

자료 없음

### 12.4. 토양 이동성

자료 없음

### 12.5. PBT 및 vPvB 평가 결과

자료 없음

### 12.6. 내분비 장애 특성

자료 없음

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 12.7. 기타 유해 영향

자료 없음

## 섹션 13: 폐기시 주의사항

### 13.1. 폐기물 처리법

- 폐기물 처리법
- 제품/포장 폐기 권고사항
- 추가 정보
- : 허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.
- : 재활용을 위한 빈 용기/포장만 전달하십시오.
- : 파트 A 및 파트 B를 혼합하여 완전히 경화될 경우, 유해 폐기물로 분류되지 않습니다.

## 섹션 14: 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA에 따름

| ADR                                                                                      | IMDG                                                                                     | IATA                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.1. UN 번호 또는 ID 번호                                                                     |                                                                                          |                                                                                            |
| UN 3259                                                                                  | UN 3259                                                                                  | UN 3259                                                                                    |
| 14.2. UN 적정 선적명                                                                          |                                                                                          |                                                                                            |
| 아민류, 고체, 부식성, 달리 명시된 품명이 없는 것 (m-페닐렌비스(메틸아민))                                            | AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (m-phenylenebis(methylamine))                           | Amines, solid, corrosive, n.o.s. (m-phenylenebis(methylamine))                             |
| 운송 문서 기술                                                                                 |                                                                                          |                                                                                            |
| UN 3259 아민류, 고체, 부식성, 달리 명시된 품명이 없는 것 (m-페닐렌비스(메틸아민)), 8, II, (E)                        | UN 3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (m-phenylenebis(methylamine)), 8, II            | UN 3259 Amines, solid, corrosive, n.o.s. (m-phenylenebis(methylamine)), 8, II              |
| 14.3. 운송에서의 위험성 등급                                                                       |                                                                                          |                                                                                            |
| 8<br> | 8<br> | 8<br> |
| 14.4. 용기 등급                                                                              |                                                                                          |                                                                                            |
| II                                                                                       | II                                                                                       | II                                                                                         |
| 14.5. 환경 유해성                                                                             |                                                                                          |                                                                                            |
| 환경에 위험: 비해당                                                                              | 환경에 위험: 비해당<br>해양오염물질: 비해당<br>EmS-No. (화재): F-A<br>EmS-No. (유출): S-B                     | 환경에 위험: 비해당                                                                                |
| 가용 추가 정보 없음                                                                              |                                                                                          |                                                                                            |

### 14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

#### 내륙 수송

- 분류 코드(ADR)
- 특별 규정(ADR)
- 일정량(ADR)
- 극소량(ADR)
- 포장 지침(ADR)
- 포장 규정 (ADR)
- 공동 포장 관련 특별 규정(ADR)
- 운송 범주(ADR)
- 운송 관련 특별 조항 - 포장(ADR)
- : C8
- : 274
- : 1kg
- : E2
- : P002, IBC08
- : B4
- : MP10
- : 2
- : V11

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

|                        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Orange plates (운반차량표시) | : | <div><div>80</div><div>3259</div></div>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 터널 제한 코드 (ADR)         | : | E                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>해상 운송</b>           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 특별 규정 (IMDG)           | : | 274                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 한정 수량(IMDG)            | : | 1 kg                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 포장 지침 (IMDG)           | : | P002                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 특성과 준수사항 (IMDG)        | : | Colourless to yellowish solids with a pungent odour. Miscible with or soluble in water. When involved in a fire, evolve toxic gases. Corrosive to most metals, especially to copper and its alloys. Cause burns to skin, eyes and mucous membranes. React violently with acids. |
| <b>항공 운송</b>           |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PCA 포장 지침(IATA)        | : | 859                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PCA 최대 순수량(IATA)       | : | 15kg                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CAO 포장 지침(IATA)        | : | 863                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| CAO 최대 순수량(IATA)       | : | 50kg                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 특별 규정(IATA)            | : | A3, A803                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ERG 코드(IATA)           | : | 8L                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

## 섹션 15: 법적 규제현황

### 15.1. 안전, 보건 및 환경과 관련하여 단일물질 또는 혼합물에 대한 특별 규정/법규

#### EU 규정

##### REACH 부속서 XVII (제한 목록)

REACH 부속서 XVII에 등록된 물질 포함 안 함(제한 조건)

##### REACH 부속서 XIV (승인 목록)

REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록된 물질 포함 안 됨

##### REACH 후보 물질 목록 (SVHC)

REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함

##### PIC 규정 (사전통보승인)

PIC 목록(유해 화학물질 수출입에 대한 규정 EU 649/2012 )에 등록된 물질 포함 안 함

##### POP 규정 (잔류성 유기 오염물질)

POP 목록에 등록된 물질 포함 안 됨(잔류성 유기 오염물질에 대한 규정 EC 2019/1021)

##### 오존 규정 (2024/590)

오존 파괴 물질 목록(오존층 파괴 물질에 대한 규정 EU 2024/590)에 등록된 물질 포함 안 됨

##### 이중용도 규정(428/2009)

이중용도 품목의 관리를 위한 EU 이사회 규정(EC)에 해당하는 물질이 포함되어 있지 않습니다.

##### 폭발 전구물질 규정 (2019/1148)

폭발물 전구물질 목록(폭발 전구물질의 시판 및 사용에 대한 규정 EU 2019/1148 )에 등록된 물질 포함 안 함

##### 약물 전구물질 규정 (273/2004)

약물 전구물질 목록에 등록된 물질을 포함 안 함(마약 및 향정신성 물질의 불법 제조에 사용되는 특정 물질의 제조 및 시판에 대한 규정 EC 273/2004)

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

### 15.2. 화학 물질 안정성 평가

자료 없음

### 섹션 16: 그 밖의 참고사항

| 약어 및 두문자어: |                           |
|------------|---------------------------|
| ADN        | 국제 위험물 내륙 수로 운송에 관한 유럽 협약 |
| ADR        | 국제 위험물 도로 운송에 관한 유럽 협약    |
| ATE        | 급성독성 추정값                  |
| BCF        | 생물 농축 계수                  |
| BLV        | 생물 한계 값                   |
| BOD        | 생화학적 산소 요구량               |
| COD        | 화학적 산소 요구량                |
| DMEL       | 최소영향수준                    |
| DNEL       | 무영향수준                     |
| EC 번호      | 유럽 공동체 번호                 |
| EC50       | 반수 영향 농도                  |
| EN         | 유럽 표준                     |
| IARC       | 국제암연구기관                   |
| IATA       | 국제항공운송협회                  |
| IMDG       | 국제해상위험물                   |
| LC50       | 반수치사농도                    |
| LD50       | 반수치사량                     |
| LOAEL      | 최소독성용량                    |
| NOAEC      | 무영향관찰농도                   |
| NOAEL      | 무영향관찰용량                   |
| NOEC       | 무영향관찰농도                   |
| OECD       | 경제협력개발기구                  |
| OEL        | 작업노출기준                    |
| PBT        | 잔류성, 생물 농축성 및 독성          |
| PNEC       | 예측 무영향 농도                 |
| RID        | 국제 위험물 철도 운송 규칙           |
| SDS        | 안전보건자료                    |
| STP        | 하수 처리 시설                  |
| ThOD       | 이론적 산소요구량                 |
| TLM        | 반수 생존한계 농도                |
| COV        | 휘발성 유기화합물                 |
| CAS 번호     | 화학물질 정보 등록 번호             |
| N.O.S.     | 별도로 지정되지 않음               |
| vPvB       | 고잔류성, 고생물농축성 물질           |
| ED         | 내분비 교란물질                  |

# FIS EM PLUS 300 T/390 S/585 S/1500 S 구성 요소 B (경화제)

## 안전보건자료

규정 (EU) 2020/878에 의해 수정된 REACH 규정 (EC) 1907/2006에 따름

| 제H상 및 EUH상 전문:        |                                  |  |
|-----------------------|----------------------------------|--|
| 급성 독성 4 (경구)          | 급성 독성 (경구), 구분 4                 |  |
| 급성 독성 4 (흡입: 분진, 미스트) | 급성 독성 (흡입: 분진,미스트) 구분 4          |  |
| 눈 손상성 1               | 심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1             |  |
| 눈 자극성 2               | 심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 2             |  |
| 만성 수생환경 3             | 수생환경 유해성 - 만성, 구분 3              |  |
| 만성 수생환경 4             | 수생환경 유해성 - 만성, 구분 4              |  |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3  | 특정표적장기 독성 - 1회 노출, 구분 3, 호흡기계 자극 |  |
| 피부 과민성 1              | 피부 과민성, 구분 1                     |  |
| 피부 과민성 1B             | 피부 과민성, 구분 1B                    |  |
| 피부 부식성 1              | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1              |  |
| 피부 부식성 1B             | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 1, 하위구분 1B     |  |
| 피부 자극성 2              | 피부 부식성/피부 자극성, 구분 2              |  |
| H302                  | 삼키면 유해함.                         |  |
| H314                  | 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴.            |  |
| H315                  | 피부에 자극을 일으킴.                     |  |
| H317                  | 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.           |  |
| H318                  | 눈에 심한 손상을 일으킴.                   |  |
| H319                  | 눈에 심한 자극을 일으킴.                   |  |
| H332                  | 흡입하면 유해함.                        |  |
| H335                  | 호흡기 자극을 일으킬 수 있음.                |  |
| H412                  | 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.           |  |
| H413                  | 수생생물에게 장기적인 유해영향을 일으킬 수 있음.      |  |
| EUH071                | 호흡기에 부식성.                        |  |

| 규정 (EC) 1272/2008 [CLP]에 따른 혼합물 등급 분류 및 등급을 분류하는 데 사용된 절차: |      |     |
|------------------------------------------------------------|------|-----|
| 피부 부식성 1B                                                  | H314 | 계산법 |
| 눈 손상성 1                                                    | H318 | 계산법 |
| 피부 과민성 1                                                   | H317 | 계산법 |
| 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 3                                       | H335 | 계산법 |
| 만성 수생환경 3                                                  | H412 | 계산법 |

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.