단락 1: 물질 혹은 혼합물질의 명칭 및 업체 명칭

1.1 제품 식별 정보

상업용 제품명 **FIS SB 390/585/1500 S -** 구성 요소 **A (** 모르타르 **)**

1.2 이미 확인된 물질 혹은 혼합물질의 주요 사용 범위와 물질을 사용하지 않도록 권고하는 사항

신원 관련에서 사용 화학 주입

권고된 제한사항 정상 처리 없음 . 기술적 데이터시트에 따른다 .

1.3 안전지침서를 관장하는 공급업자에 대한 세부정보

주소

fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1
D-72178 Waldachtal
전화 : +49(0)7443 12-0
FAX : +49(0)7443 12-4222
이메일 : info-sdb@fischer.de
인터넷 : www.fischer.de

마케터

fischer Korea Co., Ltd
Room 601/602, Kolon Digital Billant, 30, Digitalro 32-Gil, Guro-Gu, Seoul, Korea 08390
전화 : +82 1544 8955
FAX : +82 1544 8903
이메일 : info@fischerkorea.com
인터넷 :

1.4 비상 호출 전화번호

위급시 전화 번호 +49(0)6132-84463 (24h)

단락 2: 발생 가능한 위험성

2.1 물질 혹은 혼합물질에 대한 위험 등급

EEC 권고안 1272/2008 에 따른 등급과 표기사항

피부 자극 2; H315 눈 손상 1; H318 피부 과민화 1; H317 STOT(특수 목표 기관 독성) 1 회 노출 3; H335

2.2 표기 요소

위험 픽토그램

GHS05

GHS07

신호단어 위험

라벨에 표시되어야 하는 위험 성분들 포틀랜드 시멘트 , 2-hydroxypropyl methacrylate

H- 문구

H315: 피부에 자극을 일으킴 .
H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 .
H318: 눈에 심한 손상을 일으킴 .
H335: 호흡 자극성을 일으킬 수 있음 .

P- 문구

P101: 의학적인 조치가 필요한 경우 , 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오 .
P102: 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오 .
P280: 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하시오 .
P305+P351+P338: 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오 . 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오 . 계속 씻으 시오 .
P310: 즉시 의료기관 (의사) 의 진찰을 받으시오 .

2.3 기타 위험성

건강 위험 아무런 정보가 없다 .

인간 및 환경에 대한 특정 위험을 담고 있는 특별 정보 아무런 정보가 없다 .

위험 표시 아무런 정보가 없다 .

위험 예방 아무런 정보가 없다 .

단락 3: 물질 합성 내용 및 구성물질에 대한 정보

3.2 혼합물

위험 성분

성분	**CAS** 번호	분류 **1272/2008/EC**	농축
포틀랜드 시멘트	CAS 번호 : 65997-15-1 EG- 번호 : 266-043-4 REACH 번호 : 이 물질은 규정 (EC) 번호 1907/2006 [REACH] 데 따른 등록이 필요 없다 .	피부 자극 2;H315 눈 손상 1; H318 STOT(특수 목표 기관 독성) 1 회 노출 3;H335	25.0 - 50.0 무게 당 %
2-hydroxypropyl methacrylate	CAS 번호 : 27813-02-1 EG- 번호 : 248-666-3 REACH 번호 : 01-2119490226-37	피부 과민화 1; H317 눈 자극 2; H319	2.5 - 10.0 무게 당 %

단락 4: 응급 조치 사항

4.1 응급 조치 사항에 대한 설명

일반 정보

오염된 모든 의복을 즉시 벗으시오 .
사고 발생 또는 불쾌감을 느낄 경우 , 즉시 의사의 진찰을 받는다 (가능하면 , 사용설명서나 안전지침을 보여준다).
개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하시오 .).

만약 숨을 들이쉰다면 신선한 공기를 공급한다 .

	호흡기관 자극 시 의사의 진료를 받는다 .
피부가 닿는 경우	피부와 접촉시 즉시 물 와 (과) 비누로 씻어 낸다 . 용제나 희석제를 사용하지 마십시오 .
눈이 마주치는 경우	콘택트렌즈를 제거한다 . 눈에 접촉된 경우에는 즉시 흐르는 물로 10 분 내지 15 분 동안 헹군 후에 눈을 계속 뜬 상태로 유지하고 안과 의사의 진찰을 받는다 .
만약 삼킨다면	삼킨 후에는 물을 충분히 사용하여 구강을 씻은 (해당자에게 의식이 있는 경우에만) 후 , 즉시 의료진 의 도움을 청한다 . 물을 조금씩 충분히 마시게 한다 (희석 효과) 토하게 하지 마시오 .

4.2 가장 중요하면서 위급한 증상 및 작용과 지연되어 발생하는 증상 및 작용

증후	아무런 정보가 없다 .

4.3 의사의 응급치료 혹은 특수치료에 대한 언급

즉각적인 의료 지원	의식을 잃었을 경우 , 편안하게 옆으로 누인 후 의사의 진찰을 받는다 .
특수 치료	증상에 따라 치료하시오 .

단락 5: 화재진압을 위한 조치사항

5.1 소화용 물질

적합한 일소 매개	연무 ,(물), 물 스프레이 제트 , 알코올 저항성 거품 , 이산화탄소 , 소화분말
안전을 목적으로 사용되어서는 안되는 매개체를 없애다	강력 물 분사 (full water jet)

5.2 물질 혹은 혼합물질에서 발생하는 특별한 위험성

물질 혹은 준비 자체 , 인화물질이나 배출 가스로 인해 발생	열이나 화기에 의해 독성 가 스가 발생할 수 있습니다 . 적절한 거리에서 주의해서 불을 끄시오 .

5.3 화재진압을 위한 참조사항

진화를 위한 특별 보호 장비	화재 시 : 자급식 호흡구를 착용하시오 . 직접적인 피부 접촉을 하지 않도록 하기 위하여 (일상적으로 착용하는 작업복 외에도) 신체보호장비 가 필요하다 .
진화에 관한 추가 정보	가스 / 증기 / 연무는 물 분사기 로 진압하십시오 . 소화에 사용된 물이 배수로 , 토양 또는 수로로 유입되지 않도록 하시오 .

단락 6: 과실에 의한 물질 방출시 조치사항

6.1 인명과 관련된 예방조치 , 보호장비 및 비상시 적용할 절차

개인 예방	응급 교육을 받은 사람은 해당 안됨 우발적 방출시 조치 : 개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하시오 .). 모든 착화원을 제거한다 . 특별히 좁은 지역의 경우 , 적 절한 환기를 마련하십시오 .

6.2 환경보호 조치

환경적 예방	제품을 하수구 , 배수로 , 토양 에 유입시켜서는 안됩니다 . 표면에 넓게 확산되지 않도록 한다 (예를 들어 둑으로 막거나 오일 펜스 사용)

6.3 파급 억제와 청소를 위한 방법 및 물질

일소 방법	응고시킨다 . 기계적으로 수집한다 . 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다 .

6.4 다른 구역에 대한 주의를 환기시킴

다른 항을 참조	다른 항을 참조 : 7 / 8 / 13

단락 7: 취급 및 저장

7.1 안전한 취급을 위한 보호조치

안전한 이용에 관한 조언	주의 : 강화 된 상태에서 가공시 먼지를 생산 . 컨테이너를 단단히 닫는다 . 위생상 주의사항 : 작업중 음식과 음료 및 흡연 금지 . 휴식 전과 업무 후에 손을 씻으시오 . 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오 .
화재와 폭발로 부터의 보호에 관한 조언	어떤 특별한 주의 조치가 필요하지 않다 .

7.2 비친화성을 고려하여 안전한 저장을 하기 위한 조건

저장 공간 및 용기 요구사항	원래의 용기에서만 보관 / 저장한다 . 용기를 단단히 밀폐하고 건조하게 보관하시오 . 현지 규정에 따라 보관하십 시오 .
용기 부적합 물질	원래의 용기에만 보관하시오 .
스토리지 어셈블리에 대한 암시	음식 , 음료 및 사료로 부터 멀리 둔다 .
독일 저장 등급	10 - 13 (TRGS 510)
권고된 저장 온도	+5 - 25 °C

단락 8: 물질 노출 경계 설정 및 노출 감시 / 개인 보호장비

8.1 감시해야할 파라미터

이 제품은 직업 안전상 노출 한계 값과 관련된 물질의 양을 함유하고 있지 않다 .

8.2 노출 경계 설정 및 감시

호흡기 보호	보통 개인 호흡기 보호가 필요 없다 . 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오 .
손 보호	정상적으로 사용하면 건강 에 해를 끼치는 것으로 알려 져 있지 않으며 예상되지도 않습니다 . 접촉이 장시간 지속되거나 반복되는 경우 보호 장갑을 사용하십시오 . 예민한 사람이 에어로솔이 나 먼지를 피부로 접촉할 경 우 감작을 일으킬 수 있습니 다 . 피부와 눈에 묻지 않도록 하시오 .
적절한 물질	EN 374 에 따른 보호장갑 . 부틸고무 , CR (폴리클로로프렌 , 클로로프렌 고무), NBR (니트릴 고무), 불화고무
부적합 물질	PVC 장갑이나 고무장갑은 사용하지 않는 것이 좋다 .
물질 두께	사용 및 사용 기간에 대한 투표
파과시간	> 120 min
평가	-
비고	침투성과 파괴시간 , 특수한 작업장 조건 (기계적 변형 , 접촉시간) 에 관하여 생산자가 제공한 정보에 유의하십시 오 .
힌트	보호장갑은 조금이라도 마모되면 즉시 교환해야 한다 .
시력 보호	비말이 튈 위험이 있는 경우 잘 밀착되는 보안경을 착용한다 . 옆 가리개가 있는 보안경 (EN166 준수)
피부 및 신체 보호	긴소매 의복
주	작업장의 위험물 양과 농도 에 따라 신체 보호 방법을 선택하십시오 .
일반 보호 및 위생 조치	이 제품을 사용할 때에는 먹거나 , 마시거나 흡연하지 마시오 . 피부와 눈 접촉을 피하십시 오 . 작업을 끝내고 휴식을 취하기 전에 손과 얼굴을 씻고 필요하면 샤워를 한다 . 음식 , 음료 및 사료로 부터 멀리 둔다 . 제품을 취급하기 전에 피부 보호 크림을 사용한다 .
환경보호 규제에 관한 정보	어떤 특별한 환경보호 조치가 필요하지 않다 . 절을 참조하십시오 6/7
공학 조치	적절히 환기하시오 .

단락 9: 물리적 그리고 화학적 성분

9.1 물리적 그리고 화확적 기본 성분에 대한 설명

형태	반죽
색상	연회색
악취	특징적
악취의 한계	확정되지 않음
녹는 점 [°C] / 응고점 [°C]	자료 없음
끓는 점 [°C]	자료 없음
인화점 [°C]	> 100
증발률 [kg/(s*m2)]	자료 없음
인화성	자료 없음
폭발 한계 [Vol-%]	
낮아진 한계	자료 없음
상한선	자료 없음
증기압 [kPa]	자료 없음
증기 밀도	자료 없음
강도 [g/cm3]	1,7 - 1,8
온도	23 °C
비교 밀도	자료 없음
용해도	자료 없음
물 용해도 [g/l]	자료 없음
용해도 [g/l]	자료 없음
분배 계수 (n-octanol/water) (log P O/W)	자료 없음
자동인화성	비자연인화성
분해 온도 [°C]	자료 없음
역학 속도 [kg/(m*s)]	150 - 190
온도	23 °C
폭발 성질	아닌 폭발 위험 .
산화 특성	아니오

단락 10: 안정성과 반응성

10.1 반응성

반응성 규정에 따라 취급 및 저장될 경우 , 유해 반응이 없음 . 지시대로 보관하고 바르면 열분해 되지 않음 .

10.2 화학적인 안정성

화학적 안전성 보관 및 취급에 관한 권장 규정을 준수하면 안정함 . 올바른 저장 방법에 관한 추가 정보는 7 항을 참조 .

10.3 위험한 반응 발생 가능성

위험 반응 규정에 따라 취급 및 저장될 경우 , 유해 반응이 없음 .

10.4 예방하여야 할 조건

기피해야 할 상태 본 혼합물은 권장된 보관 , 사용 및 온도 조건 하에서 화학적으로 안정함 .

10.5 비친화성 물질

기피해야 할 물질 강산과 산화제

10.6 위험한 분해물

위험 분해 물질 유해분해물은 알려지지 않음 .

단락 11: 독소 성분 관련 정보

11.1 독소 성분의 파급 효과에 대한 정보

구강 독성 [mg/kg]
위험 성분

포틀랜드 시멘트			
수치	평가 기준	비고	원천
> 2000	반수치사용량 (LD50)	문헌값	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate				
수치	평가 기준	평가 종	비고	원천
> 2000	반수치사용량 (LD50)	쥐	OECD 401 Limit Test.	회사 데이터

피부 유해성 [mg/kg]
위험 성분

포틀랜드 시멘트				
수치	평가 기준	평가 종	비고	원천
> 2000	반수치사용량 (LD50)	토끼	한계 테스트 2000 mg / kg	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate			
수치	평가 기준	평가 종	원천
> 5000	반수치사용량 (LD50)	토끼	회사 데이터

흡입 유독성 [mg／l]

위험 성분

포틀랜드 시멘트				
수치	평가 기준	평가 종	주	원천
> 5	반수치사농도 (LC50)	쥐	한계시험 5 g/m³	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
수치	원천
자료 없음	회사 데이터

피부 자극

위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
Irritant	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate		
수치	측정 방법	원천
피부 자극 없음	OECD 시험 가이드라인 404	회사 데이터

눈 자극

위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
눈에 심한 손상을 일으킴 .	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate		
수치	측정 방법	원천
자극적인	OECD 405	회사 데이터

호흡기 자극

위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

민감도

위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
감작반응이 관찰되지 않음	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
수치	원천
Skin sensitizer	회사 데이터

발암성 효과
위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
수치	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

인위적 돌연변이
위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate		
수치	비고	원천
해당사항 없음 .	OECD 471 (Ames Test) / OECD 476.	회사 데이터

재생산 유해성
위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate		
수치	비고	원천
해당사항 없음 .	OECD 422	회사 데이터

부식효과
위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate

수치	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

특정 표적장기 독성 (1회 노출)
위험 성분

포틀랜드 시멘트	
특수 작용	원천
호흡 기관을 자극한다 .(먼지)	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
비고	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

특정 표적장기 독성 (반복 노출)
위험 성분

포틀랜드 시멘트	
비고	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
비고	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

단락 12: 환경과 관련된 정보

12.1 유독성

어류에 대한 유해성 [mg／l]
위험 성분

포틀랜드 시멘트		
수치	평가 기준	원천
> 100	반수치사농도 (LC50)	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate					
수치	평가 기준	평가 종	측정 방법	노출 지속	원천
493	반수치사농도 (LC50)	황금 오르페	DIN 38412	48 h	회사 데이터

물벼룩류에 대한 유해성 [mg／l]
위험 성분

포틀랜드 시멘트			
수치	평가 기준	평가 종	원천
> 100	반수치사농도 (LC50)	Daphnia magna (다프니아 마그나)	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate

수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	측정 방법	원천
> 130	EC50	Daphnia magna (다프니아 마그나)	48 h	OECD 시험 가이드라인 202	회사 데이터

조류에 대한 유해성 [mg/l]
위험 성분

포틀랜드 시멘트		
수치	평가 기준	원천
> 100	EC50	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate					
수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	측정 방법	원천
> 97,2	EC50	Selenastrum capricornutum	72 h	OECD 시험 가이드라인 201	회사 데이터

NOEC(갑각류) [mg/l]
위험 성분

2-hydroxypropyl methacrylate					
수치	평가 기준	평가 종	측정 방법	노출 지속	원천
24,1	NOEC	큰 물벼룩	OECD 202	21 d	회사 데이터

12.2 내구력 및 제거 가능성

생물 분해성
위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
해당사항 없음 .(무기)	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
수치	원천
쉽게 생분해 됨 .	회사 데이터

12.3 바이오 퇴적 잠재성

생축적
위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
해당사항 없음 .(무기)	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
수치	원천
자료없음	회사 데이터

12.4 토양속에서의 이동성

유동성

위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
해당사항 없음 .(무기)	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
수치	원천
자료 없음	회사 데이터

12.5 PBT(내구력 **,** 바이오 퇴적 잠재성 **,** 유독성 **)** 과 **vPvB(** 내구력과 바이오 퇴적 가능성이 매우 큼 **)** 평가 결과

PBT 특성에 대한 검사 결과

위험 성분

포틀랜드 시멘트	
수치	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

2-hydroxypropyl methacrylate	
수치	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

단락 **13:** 폐기처리 지침사항

13.1 쓰레기 처리 절차

소각 고려

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다 .
폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하시오 .
나머지 내용물을 비우십시 오 .
빈 포장용기 : 가능한 곳에서는 처분이나 소각보다는 재생을 권장합 니다 .
생성물 : 고체 폐기물로 처분하거나 지방정부 규제에 따른 적절한 설치물에서 태울 수 있습 니다 .

폐기물 코드

유럽폐기물 카탈로그 (European Waste Catalogue) 에 따라 , 폐기물 코드는 제품이 아니라 용도 에 따른 것입니다 .
다음 폐기물 코드는 제안에 지나지 않습니다 .
제품 (모르타르 및 경화제)
200127 - paint, inks, adhesives and resins containing dangerous substances
080409 - waste adhesives and sealants containing organic solvents or other dangerous substances

치료 재료 및 완전히 짜낸 카트리지
200000 - MUNICIPAL WASTES (HOUSEHOLD WASTE AND SIMILAR COMMERCIAL, INDUSTRIAL AND INSTITUTIONAL WASTES) INCLUDING SEPARATELY COLLECTED FRACTIONS

단락 **14:** 수송에 관한 설명

	내륙 수송	해양 수송 **IMDG**	공기 운반 **ICAO/IATA**
14.1 UN- 적용되지 않음	N/A	N/A	N/A
14.2 상품 기술	No dangerous good according to ADR	No dangerous good according to IMDG	No dangerous good according to IATA
14.3 운송에서의 위험성 등급	N/A	N/A	N/A
14.4 포장 그룹	N/A	N/A	N/A
14.5 환경 유해성	N/A	N/A	N/A
14.2 유엔 적정 선적명		Non dangerous good	Non dangerous good

14.6 사용자를 위한 특별한 예방 조치 사항

예방 특별한 조치가 필요 없다 .

14.7 MARPOL 협정 **73/78** 첨부물 **II** 및 **IBC-** 코드에 따른 대량 수송

MARPOL Annex II 및 IBC 코드에 따른 벌크 (bulk) 운송 해당없음

단락 **15:** 법적 규정

15.1 물질 혹은 혼합물질 관련 안전 , 건강보호 및 환경보호에 대한 규정과 특별 법규

데코페인트 지침 관련성 없음

위험물질 규정 부속서 II 에 따라 발암 위험 물질 아니오

직업 제한 제한 없음

15.2 물질안전성 평가

안전도 평가 이 제제에 대하여 화학적 안전평가를 실시하였다
이 안전 데이터 시트에는 통합된 형태의 ES 가 들어 있다 .
노출 시나리오의 내용은 본 안전 데이터 시트 의 1.2, 8, 9, 12, 15 및 16 단락에 있다 .

추가 규제 This Safety Data Sheet is prepared according to Commission Regulation (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)

단락 16: 기타 정보

관련 H 단계

H315: 피부에 자극을 일으킴 .
H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 .
H318: 눈에 심한 손상을 일으킴 .
H319: 눈에 심한 자극을 일으킴 .
H335: 호흡 자극성을 일으킬 수 있음 .

위험 등급 텍스트

따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법

분류	평가
Skin Irrit. 2; H315	계산된
Eye Dam. 1; H318	계산된
Skin Sens. 1; H317	계산된
STOT SE 3; H335	계산된

권고된 제한사항 정상 처리 없음 . 기술적 데이터시트에 따른다 .

지난 버전 이후로 변경된 내용은 * 로 표시합니다 .

이 정보는 현재 우리 의 지식이나 경험의 상태에 맞게 제공된 다 . 안전 자료표에서 는 관련 안전 요구

단락 1: 물질 혹은 혼합물질의 명칭 및 업체 명칭

1.1 제품 식별 정보

상업용 제품명 **FIS SB 390/585/1500 S -** 구성 요소 **B (** 경화제 **)**

1.2 이미 확인된 물질 혹은 혼합물질의 주요 사용 범위와 물질을 사용하지 않도록 권고하는 사항

신원 관련에서 사용 화학 주입

권고된 제한사항 정상 처리 없음 . 기술적 데이터시트에 따른다 .

1.3 안전지침서를 관장하는 공급업자에 대한 세부정보

주소

fischerwerke GmbH & Co. KG
Klaus-Fischer-Straße 1
D-72178 Waldachtal
전화 : +49(0)7443 12-0
FAX : +49(0)7443 12-4222
이메일 : info-sdb@fischer.de
인터넷 : www.fischer.de

마케터

fischer Korea Co., Ltd
Room 601/602, Kolon Digital Billant, 30, Digitalro 32-Gil, Guro-Gu, Seoul, Korea 08390
전화 : +82 1544 8955
FAX : +82 1544 8903
이메일 : info@fischerkorea.com
인터넷 :

1.4 비상 호출 전화번호

위급시 전화 번호 +49(0)6132-84463 (24h)

단락 2: 발생 가능한 위험성

2.1 물질 혹은 혼합물질에 대한 위험 등급

EEC 권고안 1272/2008 에 따른 등급과 표기사항 피부 과민화 1; H317 만성 수생환경 2; H411

2.2 표기 요소

위험 픽토그램

GHS07

GHS09

신호단어 주의

라벨에 표시되어야 하는 위험 성분들 다이 벤조의 과산화수소 , 2-methylisothiazol-3(2H)-one

H- 문구 H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 .
H411: 장기적 영향에 의해 수생생물에유독함 .

P- 문구 P101: 의학적인 조치가 필요한 경우 , 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오 .
P102: 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오 .
P280: 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하시오 .

2.3 기타 위험성

건강 위험 아무런 정보가 없다 .

인간 및 환경에 대한 특정 위험을 담고 있는 특별 정보 아무런 정보가 없다 .

위험 표시 아무런 정보가 없다 .

위험 예방 아무런 정보가 없다 .

단락 **3:** 물질 합성 내용 및 구성물질에 대한 정보

3.2 혼합물

위험 성분

성분	**CAS** 번호	분류 **1272/2008/EC**	농축
ethanediol	CAS 번호 : 107-21-1 EG- 번호 : 203-473-3 인덱스 번호 : 603-027-00-1 REACH 번호 : 01-2119456816-28	급성 독성 4; H302 STOT 반복적 노출 2; H373	< 10.0 무게 당 %
다이 벤조의 과산화수소	CAS 번호 : 94-36-0 EG- 번호 : 202-327-6 인덱스 번호 : 617-008-00-0 REACH 번호 : 01-2119511472-50	유기 과산화물 B; H241 눈 자극 2; H319 피부 과민화 1; H317 급성 수생환경 1; H400 만성 수생환경 1; H410	2.5 - 10.0 무게 당 %
2-methylisothia-zol-3(2H)-one	CAS 번호 : 2682-20-4 EG- 번호 : 220-239-6 인덱스 번호 : 613-326-00-9 REACH 번호 : 01-2120764690-50	급성 독성 3; H301 급성 독성 2; H330 피부 부식 1B; H314 눈 손상 1; H318 급성 수생환경 1; H400 만성 수생환경 2; H411 피부 과민화 1A; H317	< 0.01 무게 당 %

단락 **4:** 응급 조치 사항

4.1 응급 조치 사항에 대한 설명

일반 정보 오염된 모든 의복을 즉시 벗으시오 .
사고 발생 또는 불쾌감을 느낄 경우 , 즉시 의사의 진찰을 받는다 (가능하면 , 사용설명서나 안전지침을 보여준다).
개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하시오 .).

만약 숨을 들이쉰다면	신선한 공기를 공급한다 . 호흡기관 자극 시 의사의 진료를 받는다 .
피부가 닿는 경우	피부와 접촉시 즉시 물 와 (과) 비누로 씻어 낸다 . 용제나 희석제를 사용하지 마십시오 .
눈이 마주치는 경우	콘택트렌즈를 제거한다 . 눈에 접촉된 경우에는 즉시 흐르는 물로 10 분 내지 15 분 동안 헹군 후에 눈을 계속 뜬 상태로 유지하고 안과 의사의 진찰을 받는다 .
만약 삼킨다면	삼킨 후에는 물을 충분히 사용하여 구강을 씻은 (해당자에게 의식이 있는 경우에만) 후 , 즉시 의료진 의 도움을 청한다 . 물을 조금씩 충분히 마시게 한다 (희석 효과) 토하게 하지 마시오 .

4.2 가장 중요하면서 위급한 증상 및 작용과 지연되어 발생하는 증상 및 작용

증후	아무런 정보가 없다 .

4.3 의사의 응급치료 혹은 특수치료에 대한 언급

즉각적인 의료 지원	의식을 잃었을 경우 , 편안하게 옆으로 누인 후 의사의 진찰을 받는다 .
특수 치료	증상에 따라 치료하시오 .

단락 5: 화재진압을 위한 조치사항

5.1 소화용 물질

적합한 일소 매개	연무 ,(물), 물 스프레이 제트 , 알코올 저항성 거품 , 이산화탄소 , 소화분말
안전을 목적으로 사용되어서는 안되는 매개체를 없애다	강력 물 분사 (full water jet)

5.2 물질 혹은 혼합물질에서 발생하는 특별한 위험성

물질 혹은 준비 자체 , 인화 물질이나 배출 가스로 인해 발생	열이나 화기에 의해 독성 가 스가 발생할 수 있습니다 . 적절한 거리에서 주의해서 불을 끄시오 .

5.3 화재진압을 위한 참조사항

진화를 위한 특별 보호 장비	화재 시 : 자급식 호흡구를 착용하시오 . 직접적인 피부 접촉을 하지 않도록 하기 위하여 (일상적으로 착용하는 작업복 외에도) 신체보호장비 가 필요하다 .
진화에 관한 추가 정보	가스 / 증기 / 연무는 물 분사기 로 진압하십시오 . 소화에 사용된 물이 배수로 , 토양 또는 수로로 유입되지 않도록 하시오 .

단락 6: 과실에 의한 물질 방출시 조치사항

6.1 인명과 관련된 예방조치 , 보호장비 및 비상시 적용할 절차

개인 예방	응급 교육을 받은 사람은 해당 안됨 우발적 방출시 조치 : 개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하시오 .). 모든 착화원을 제거한다 . 특별히 좁은 지역의 경우 , 적 절한 환기를 마련하십시오 .

6.2 환경보호 조치

환경적 예방	제품을 하수구 , 배수로 , 토양 에 유입시켜서는 안됩니다 . 표면에 넓게 확산되지 않도록 한다 (예를 들어 둑으로 막거나 오일 펜스 사용)

6.3 파급 억제와 청소를 위한 방법 및 물질

일소 방법	응고시킨다 . 기계적으로 수집한다 . 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다 .

6.4 다른 구역에 대한 주의를 환기시킴

다른 항을 참조	다른 항을 참조 :7 / 8 / 13

단락 7: 취급 및 저장

7.1 안전한 취급을 위한 보호조치

안전한 이용에 관한 조언	주의 : 강화 된 상태에서 가공시 먼지를 생산 . 컨테이너를 단단히 닫는다 . 위생상 주의사항 : 작업중 음식과 음료 및 흡연 금지 . 휴식 전과 업무 후에 손을 씻으시오 . 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오 .
화재와 폭발로 부터의 보호에 관한 조언	어떤 특별한 주의 조치가 필요하지 않다 .

7.2 비친화성을 고려하여 안전한 저장을 하기 위한 조건

저장 공간 및 용기 요구사항	원래의 용기에서만 보관 / 저장한다 . 용기를 단단히 밀폐하고 건조하게 보관하시오 . 현지 규정에 따라 보관하십 시오 .
용기 부적합 물질	원래의 용기에만 보관하시오 .
스토리지 어셈블리에 대한 암시	음식 , 음료 및 사료로 부터 멀리 둔다 .
독일 저장 등급	10 - 13 (TRGS 510)
권고된 저장 온도	+5 - 25 °C

단락 8: 물질 노출 경계 설정 및 노출 감시 / 개인 보호장비

8.1 감시해야할 파라미터

ethanediol

유럽						
장기 수치 / **mg/m3**	장기 수치 / **ppm**	단기 수치 / **mg/m3**	단기 수치 / **ppm**	주	발급일	원천
52	20	104	40	피부	2000/39	EU-OEL

8.2 노출 경계 설정 및 감시

호흡기 보호	보통 개인 호흡기 보호가 필요 없다 . 환기가 잘 되지 않는 곳에서는 호흡기 보호구를 착용하시오 .
손 보호	정상적으로 사용하면 건강 에 해를 끼치는 것으로 알려 져 있지 않으며 예상되지도 않습니다 . 접촉이 장시간 지속되거나 반복되는 경우 보호 장갑을 사용하십시오 . 예민한 사람이 에어로솔이 나 먼지를 피부로 접촉할 경 우 감작을 일으킬 수 있습니 다 . 피부와 눈에 묻지 않도록 하시오 .
적절한 물질	EN 374 에 따른 보호장갑 . 부틸고무 , CR (폴리클로로프렌 , 클로로프렌 고무), NBR (니트릴 고무), 불화고무
부적합 물질	PVC 장갑이나 고무장갑은 사용하지 않는 것이 좋다 .
물질 두께	사용 및 사용 기간에 대한 투표
파과시간	> 120 min
평가	-
비고	침투성과 파괴시간 , 특수한 작업장 조건 (기계적 변형 , 접촉시간) 에 관하여 생산자가 제공한 정보에 유의하십시 오 .
힌트	보호장갑은 조금이라도 마모되면 즉시 교환해야 한다 .
시력 보호	비말이 튈 위험이 있는 경우 잘 밀착되는 보안경을 착용한다 . 옆 가리개가 있는 보안경 (EN166 준수)
피부 및 신체 보호	긴소매 의복
주	작업장의 위험물 양과 농도 에 따라 신체 보호 방법을 선택하십시오 .
일반 보호 및 위생 조치	이 제품을 사용할 때에는 먹거나 , 마시거나 흡연하지 마시오 . 피부와 눈 접촉을 피하십시 오 . 작업을 끝내고 휴식을 취하기 전에 손과 얼굴을 씻고 필요하면 샤워를 한다 . 음식 , 음료 및 사료로 부터 멀리 둔다 . 제품을 취급하기 전에 피부 보호 크림을 사용한다 .
환경보호 규제에 관한 정보	어떤 특별한 환경보호 조치가 필요하지 않다 .

	절을 참조하십시오 6/7
공학 조치	적절히 환기하시오 .

단락 9: 물리적 그리고 화학적 성분

9.1 물리적 그리고 화확적 기본 성분에 대한 설명

형태	반죽
색상	흑색
악취	특징적
악취의 한계	확정되지 않음
pH	자료 없음
녹는 점 [°C] / 응고점 [°C]	자료 없음
끓는 점 [°C]	자료 없음
인화점 [°C]	> 100
증발률 [kg/(s*m2)]	자료 없음
인화성	자료 없음
폭발 한계 [Vol-%]	
낮아진 한계	자료 없음
상한선	자료 없음
증기압 [kPa]	자료 없음
증기 밀도	자료 없음
강도 [g/cm3]	1,7 - 1,9
온도	23 °C
비교 밀도	자료 없음
용해도	자료 없음
물 용해도 [g/l]	자료 없음
용해도 [g/l]	자료 없음
분배 계수 (n-octanol/water) (log P O/W)	자료 없음
자동인화성	비자연인화성
분해 온도 [°C]	자료 없음
역학 속도 [kg/(m*s)]	70 - 110
온도	23 °C
폭발 성질	아닌 폭발 위험 .

산화 특성 아니오

단락 10: 안정성과 반응성

10.1 반응성

반응성 규정에 따라 취급 및 저장될 경우 , 유해 반응이 없음 . 지시대로 보관하고 바르면 열분해 되지 않음 .

10.2 화학적인 안정성

화학적 안전성 보관 및 취급에 관한 권장 규정을 준수하면 안정함 . 올바른 저장 방법에 관한 추가 정보는 7 항을 참조 .

10.3 위험한 반응 발생 가능성

위험 반응 규정에 따라 취급 및 저장될 경우 , 유해 반응이 없음 .

10.4 예방하여야 할 조건

기피해야 할 상태 본 혼합물은 권장된 보관 , 사용 및 온도 조건 하에서 화학적으로 안정함 .

10.5 비친화성 물질

기피해야 할 물질 강산과 산화제

10.6 위험한 분해물

위험 분해 물질 유해분해물은 알려지지 않음 .

단락 11: 독소 성분 관련 정보

11.1 독소 성분의 파급 효과에 대한 정보

구강 독성 [mg／kg]
위험 성분

ethanediol				
수치	평가 기준	평가 종	비고	원천
5840	반수치사용량 (LD50)	랫트 (Rat)	협의된 (법적) 분류 . 삼키면 유해함 .	회사 데이터

다이 벤조의 과산화수소			
수치	평가 기준	평가 종	원천
> 5000	반수치사용량 (LD50)	쥐	회사 데이터

2-methylisothiazol-3(2H)-one		
수치	평가 기준	원천
600	반수치사농도 (LC50)	회사 데이터

피부 유해성 [mg／kg]
위험 성분

ethanediol			
수치	평가 기준	평가 종	원천
> 3500	반수치사용량 (LD50)	토끼	회사 데이터

2-methylisothiazol-3(2H)-one		
수치	평가 기준	원천
> 5000	반수치사용량 (LD50)	회사 데이터

흡입 유독성 [mg／l]
위험 성분

ethanediol				
수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	원천
> 5	반수치사농도 (LC50)	쥐	4 h	회사 데이터

다이 벤조의 과산화수소			
수치	평가 기준	평가 종	원천
> 24300	반수치사농도 (LC50)	쥐	회사 데이터

피부 자극
위험 성분

ethanediol	
수치	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

눈 자극
위험 성분

ethanediol	
수치	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

민감도
위험 성분

ethanediol	
수치	원천
과민성 없음 . 가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

2-methylisothiazol-3(2H)-one			
수치	측정 방법	평가 종	원천
피부 과민성	OECD 429	쥐	회사 데이터

발암성 효과
위험 성분

ethanediol	
수치	원천
발암 물질로 등재된 성분이 함유되지 않았습니다	회사 데이터

인위적 돌연변이
위험 성분

ethanediol	
수치	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

재생산 유해성
위험 성분

ethanediol	
수치	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

부식효과
위험 성분

ethanediol	
수치	원천
자료 없음	회사 데이터

특정 표적장기 독성 (1회 노출)
위험 성분

ethanediol	
비고	원천
가용한 데이터에 근거하면 , 분류 판단 기준에 해당하지 않음 .	회사 데이터

특정 표적장기 독성 (반복 노출)
위험 성분

ethanediol			
노출 경로	해당 장기	특수 작용	원천
먹었을 때	삼켰을 때 신장에 손상을 준다 .	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴 .	회사 데이터
피부 접촉	피부 접촉 시 신장에 손상이 올 수 있다 .	장기간 또는 반복 노출되면 장기에 손상을 일으킴 .	회사 데이터

단락 **12:** 환경과 관련된 정보

12.1 유독성

어류에 대한 유해성 [mg／l]
위험 성분

ethanediol

수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	원천
72860	반수치사농도 (LC50)	북미산 잉어	96 h	회사 데이터

다이 벤조의 과산화수소			
수치	평가 기준	노출 지속	원천
0,06	반수치사농도 (LC50)	96 h	회사 데이터

2-methylisothiazol-3(2H)-one					
수치	평가 기준	평가 종	측정 방법	노출 지속	원천
30	반수치사농도 (LC50)	Oncorhyn-chus mykiss (무지개 송어)	OECD 203	96 h	회사 데이터

물벼룩류에 대한 유해성 [mg/l]
위험 성분

ethanediol				
수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	원천
> 100	EC50	Daphnia magna (다프니아 마그나)	48 h	회사 데이터

다이 벤조의 과산화수소				
수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	원천
0,11	EC50	큰 물벼룩	48 h	회사 데이터

2-methylisothiazol-3(2H)-one					
수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	측정 방법	원천
8,4	EC50	큰 물벼룩	48 h	OECD 202	회사 데이터

조류에 대한 유해성 [mg/l]
위험 성분

ethanediol				
수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	원천
> 6500	EC50	Selenastrum ca-pricornutum	96 h	회사 데이터

다이 벤조의 과산화수소			
수치	평가 기준	노출 지속	원천
0,06	EC50	72 h	회사 데이터

2-methylisothiazol-3(2H)-one					
수치	평가 기준	평가 종	노출 지속	측정 방법	원천
0,79	IC50:	Pseudokirch-neriella sub-capitata	72 h	OECD 201	회사 데이터

NOEC(생선류) [mg/l]
위험 성분

ethanediol			
수치	평가 기준	평가 종	원천
15380	NOEC	Pimephales promelas (팟헤드 미노우)	회사 데이터

2-methylisothiazol-3(2H)-one				
수치	평가 기준	평가 종	측정 방법	원천
11,9	NOEC	북미산 잉어	OECD 210	회사 데이터

NOEC(갑각류) [mg/l] 1

평가 기준 NOEC

평가 종 큰 물벼룩

투약의 지속 48 h

측정 방법 OECD 202

비고 혼합물에 대한 정보 (실험 데이터)

NOEC(해조류) [mg/l] 0,5

평가 기준 NOEC

평가 종 Pseudokirchneriella subcapitata

투약의 지속 72 h

측정 방법 OECD 201

비고 혼합물에 대한 정보 (실험 데이터)

12.2 내구력 및 제거 가능성

생물 분해성
위험 성분

ethanediol		
비고	수치	원천
쉽게 생분해 됨 .	90 - 100 %	회사 데이터

2-methylisothiazol-3(2H)-one	
수치	원천
쉽게 생분해 됨 .	회사 데이터

12.3 바이오 퇴적 잠재성

생축적
위험 성분

ethanediol

수치	원천
체내 축적 가능성이 없습니다 .	회사 데이터

12.4 토양속에서의 이동성

유동성

위험 성분

ethanediol	
수치	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

12.5 PBT(내구력 , 바이오 퇴적 잠재성 , 유독성) 과 vPvB(내구력과 바이오 퇴적 가능성이 매우 큼) 평가 결과

PBT 특성에 대한 검사 결과

위험 성분

ethanediol	
수치	원천
해당사항 없음 .	회사 데이터

단락 13: 폐기처리 지침사항

13.1 쓰레기 처리 절차

소각 고려

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다 .
폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하시오 .
나머지 내용물을 비우십시오 .
빈 포장용기 : 가능한 곳에서는 처분이나 소각보다는 재생을 권장합니다 .
생성물 : 고체 폐기물로 처분하거나 지방정부 규제에 따른 적절한 설치물에서 태울 수 있습니다 .

폐기물 코드

유럽폐기물 카탈로그 (European Waste Catalogue) 에 따라 , 폐기물 코드는 제품이 아니라 용도 에 따른 것입니다 .
다음 폐기물 코드는 제안에 지나지 않습니다 .
제품 (모르타르 및 경화제)
200127 - paint, inks, adhesives and resins containing dangerous substances
080409 - waste adhesives and sealants containing organic solvents or other dangerous substances
치료 재료 및 완전히 짜낸 카트리지
200000 - MUNICIPAL WASTES (HOUSEHOLD WASTE AND SIMILAR COMMERCIAL, INDUSTRIAL AND INSTITUTIONAL WASTES) INCLUDING SEPARATELY COLLECTED FRACTIONS

단락 14: 수송에 관한 설명

	내륙 수송	해양 수송 **IMDG**	공기 운반 **ICAO/IATA**
14.1 UN- 적용되지 않음	사용할 수 없음 .	사용할 수 없음 .	사용할 수 없음 .
14.2 상품 기술	No dangerous good according to ADR	No dangerous good according to IMDG	No dangerous good according to IATA
14.3 운송에서의 위험성 등급	사용할 수 없음 .	사용할 수 없음 .	사용할 수 없음 .
14.4 포장 그룹	사용할 수 없음 .	사용할 수 없음 .	사용할 수 없음 .
14.5 환경 유해성	사용할 수 없음 .	사용할 수 없음 .	사용할 수 없음 .
비고	위험하지 않은 상품 원래의 포장 (특별 조항 375)	위험하지 않은 상품 원래의 포장 (특별 조항 969)	위험하지 않은 상품 원래의 포장 (특별 조항 A197)
14.2 유엔 적정 선적명		Non dangerous good	Non dangerous good

14.6 사용자를 위한 특별한 예방 조치 사항

예방 특별한 조치가 필요 없다 .

14.7 MARPOL 협정 **73/78** 첨부물 **II** 및 **IBC-** 코드에 따른 대량 수송

MARPOL Annex II 및 IBC 코드에 따른 벌크 (bulk) 운송 해당없음

단락 **15:** 법적 규정

15.1 물질 혹은 혼합물질 관련 안전 , 건강보호 및 환경보호에 대한 규정과 특별 법규

데코페인트 지침 관련성 없음

위험물질 규정 부속서 II 에 따라 발암 위험 물질 아니오

직업 제한 제한 없음

15.2 물질안전성 평가

안전도 평가 이 제제에 대하여 화학적 안전평가를 실시하였다
이 안전 데이터 시트에는 통합된 형태의 ES 가 들어 있다 .
노출 시나리오의 내용은 본 안전 데이터 시트 의 1.2, 8, 9, 12, 15 및 16 단락에 있다 .

추가 규제 This Safety Data Sheet is prepared according to Commission Regulation (EU) 2015/830 of 28 May 2015 amending Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council on the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)

단락 **16:** 기타 정보

관련 H 단계

H241: 가열하면 화재 또는 폭발할 수 있음 .
H301: 삼키면 유독함 .
H302: 삼키면 유해함 .
H314: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 .

H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 .
H318: 눈에 심한 손상을 일으킴 .
H319: 눈에 심한 자극을 일으킴 .
H330: 흡입하면 치명적임 .
H400: 수생생물에매우 유독함 .
H411: 장기적 영향에 의해 수생생물에유독함 .

위험 등급 텍스트

따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법

분류	평가
Skin Sens. 1A; H317	계산된
만성 수생환경 2; H411	전문가의 판단에 의한 데이터 . 실험 데이터

권고된 제한사항 정상 처리 없음 . 기술적 데이터시트에 따른다 .

지난 버전 이후로 변경된 내용은 * 로 표시합니다 .

이 정보는 현재 우리 의 지식이나 경험의 상태에 맞게 제공된 다 . 안전 자료표에서 는 관련 안전 요구