HIT-RE 500

2 구성 요소 제품에 대한안전 정보

최초작성일자 13/08/2018 개정일자 13/08/2018 대체일 17/10/2017 버전 9.2

1 항목: 키트 식별

1.1 제품명

제품명 HIT-RE 500

제품 코드 BU Anchor

1.2 대한안전 정보공급자 정보

힐티코리아(주)
서울시 강남구 언주로 30길 39
(도곡동, SEI 타워 11층)
135-856 서울 - Korea
T 080-220-2000 (수신자 부담)
krsales@hilti.com

2항목: 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.

3항목: 킷 내용

제품분류

분류 (GHS Korea)

피부 부식성/피부 자극성, 구분 1
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1
피부 민감화, 1종
생식독성, 구분 1B
수생환경 유해성-만성, 구분 2

예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

GHS Korea 라벨

그림문자(GHS-KR)

GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

신호어 (GHS-KR) 위험

유해 성분 에폭시 수지, 아민

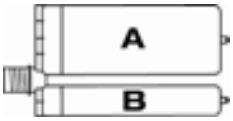
유해·위험문구(GHS-KR)	H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음 H360F - 생식능력에 위험할 수 있음 H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함
예방조치문구(GHS-KR)	P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오. P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오. P305+ P351+ P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P333+ P313 - 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하시오. P337+ P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오. P302+ P352 - 피부에 묻으면 다량의 물 로 씻으시오.

추가 정보

2-성분-호일팩, 함유 성분:

성분 A: 에폭시 수지, 반응성 희석제, 무기 충전제

성분 B: 아민 경화제, 무기 충전제



명칭	일반 설명	수량	단위	분류 (GHS Korea)
HIT-RE 500, A		1	개	Skin Corr. 1C, H314 Skin Sens. 1, H317 Repr. 1B, H360 Aquatic Acute 2, H401 Aquatic Chronic 2, H411
HIT-RE 500, B		1	개	Skin Corr. 1A, H314 Skin Sens. 1, H317 Aquatic Acute 3, H402 Aquatic Chronic 3, H412

4항목: 일반 권고사항

일반 권고사항	전문가만 사용할 수 있습니다

5항목: 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 카트리지지는 산업폐기물 규정에 의해 폐기 경화된 제품은 산업폐기물로 폐기
보관 조건	직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
기술적 조치	관련 규정 준수
안전취급요령	개인 보호구를 착용하시오 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오 임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오
세척 방법	제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오.

	제품을 기계적으로 회수 지표에서는 빗자루나 삽으로 쓸어 담아 적절한 용기에 담습니다 다른 물질과 격리하여 보관하시오.
봉쇄용	누출물을 모으시오.
부적합한 재료	점화원 직사광선
피해야할 제품	강염기 강산

6항목: 응급 조치 요령

눈에 들어갔을 때	즉시 의학적인 조치·조언을 구하시오. 눈을 크게 뜬 상태에서 즉시 물로 오랫 동안 씻어내시오 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. 안과 전문의의 진료를 받으시오
먹었을 때	다량의 물을 마시게 하십시오 구토를 유도하지 마시오 입을 씻어내시오. 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
흡입했을 때	신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
피부에 접촉했을 때	다량의 비누와 물로 씻으시오. 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오. 피부자극 또는 홍반이 나타나면 즉시 의학적인 조치·조언을 구하시오.
일반 응급 조치	의식을 잃은 사람에게는 절대 아무 것도 입으로 넣어주지 마시오 불편감이 느껴지면 의사의 진료를 받으시오(가능하면 라벨 제시)
증상/변이원성	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
안구 접촉 후 증상/변이원성	눈에 심한 손상을 일으킴
흡입 후 증상/변이원성	알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
기타 의사의 주의사항	증상에 따라 치료

7항목: 화재 진압 조치

소방 지침	물을 분무하거나 박무를 사용하여 노출된 용기를 식히시오 화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하시오 소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오
화재 진압 중 보호	자급식 호흡보호구 호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오
화재 시 위험한 분해성 물질	열분해 시 발생되는 것: 이산화탄소 일산화탄소

8항목: 그 밖의 참고사항

자료없음

HIT-RE 500, B

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

최초작성일자:13/08/2018 개정일자:13/08/2018 대체일: 17/10/2017 버전: 8.4

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

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

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

단일물질/혼합물의 사용	건설업 부문 화스너용 합성 몰타르 성분

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

공급업체
힐티코리아(주)
서울시 강남구 언주로 30길 39
(도곡동, SEI 타워 11층)
135-856 서울 - Korea
T 080-220-2000 (수신자 부담)
krsales@hilti.com

데이타 사양서 발행 부서
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering - Deutschland
T + 49 8191 906310 - F + 49 8191 90176310
anchor.hse@hilti.com

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24h Service + 41 44 251 51 51 (international) 080-220-2000 (수신자 부담)

2항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성, 구분 1
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1
피부 민감화, 1종
수생환경 유해성-만성, 구분 3

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 그림문자(GHS-KR)

GHS05

GHS07

O 신호어 (GHS-KR)	위험.
O 유해·위험문구(GHS-KR)	H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. H318 - 눈에 심한 손상을 일으킴. H412 - 장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.
O 예방조치문구(GHS-KR)	P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오. P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
예방조치문구(GHS-KR) (취급):	P305+ P351+ P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오. P333+ P313 - 피부에 닿았거나 피부 자극 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조치·조언을

구하시오.
P337+ P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.
P302+ P352 - 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

2.3. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 혼합물

화학물질명	CAS 번호 및 식별번호	제형	%
m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민)	CAS Number : 1477-55-0 유해화학물질 번호 : -	C8H12N2	35 - 45%

4항목: 응급조치요령

4.1. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 눈을 크게 뜬 상태에서 즉시 물로 오랫 동안 씻어내시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 안과 전문의의 진료를 받으시오.

4.2. 피부에 접촉했을 때

- 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
- 피부자극 또는 홍반이 나타나면 즉시 의학적인 조치·조언을 구하시오.

4.3. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.

4.4. 먹었을 때

- 다량의 물을 마시게 하십시오.
- 구토를 유도하지 마시오.
- 입을 씻어내시오.
- 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

4.5. 기타 의사의 주의사항

- 증상에 따라 치료.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 포말. 건조 분말. 이산화탄소. 물 분무. 모래.

부적절한 소화제 센 물살을 사용하지 마십시오.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

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

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

일반 조치	유출물 위로 미끄러질 위험이 있음.

6.1.1.비응급 요원용

응급 조치	불필요한 인원은 대피시키시오.

6.1.2.응급 구조대용

보호 장비	적절한 개인 보호구를 착용하시오. 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.
응급 조치	환기 구역.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

6.3. 정화 또는 제거 방법

봉쇄용	누출물을 모으시오.
세척 방법	제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오. 제품을 기계적으로 회수. 지표에서는 빗자루나 삽으로 쓸어 담아 적절한 용기에 담습니다. 다른 물질과 격리하여 보관하시오.
그 밖의 참고사항	물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령	개인 보호구를 착용하시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오. 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오. 임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
위생 조치	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

7.2. 안전한 저장 방법

기술적 조치	관련 규정 준수.
보관 조건	직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오.
피해야할 제품	강염기. 강산.
부적합한 재료	점화원. 직사광선.
열원 및 점화원	열과 직사 광선을 피하시오.

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등나

HIT-RE 500, B

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민) (1477-55-0)

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

8.2. 적절한 공학적 관리

O환경 노출 관리	환경으로 배출하지 마시오.
O소비자 노출 방지	임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
O그 밖의 참고사항	사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하시오.

8.3. 개인보호구

O개인 보호구	보안경,장갑,보호복,불필요한 노출을 피하시오.
O손 보호	보호 장갑 를(을) 착용하시오,침투 시간은 최대 착용 시간이 아닙니다! 일반적으로 말해서 줄여야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다.
O눈 보호	물질이 튈 경우의 예방을위해 보호안경을 착용하시오.
O신체 보호	적절한 보호복을 착용하시오.

9항목: 물리화학적 특성

가.외관	요변성 반용해 상태.
물리적 상태	고체.
색상	적색.
나.냄새	아민과 비슷한 냄새.
다.냄새역치	자료없음
라.pH	11.5
마.녹는점/어는점	자료없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사.인화점	
아.증발속도	자료없음

자.인화성(고체, 기체)	불연성.
차.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	자료없음
타.용해도	자료없음
파.증기밀도	자료없음
하.비중/밀도	자료없음
거.n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너.자연발화온도	자료없음
더.분해온도	자료없음
러.점도	자료없음
머.분자량	자료없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

부식성 증기.
정상적인 조건에서는 안정적.
사용할 수 있는 추가 정보가 없음.

10.2. 피해야 할 조건

직사광선.
- 극고온 또는 극저온.

10.3. 피해야 할 물질

강산. 강염기.

10.4. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물아 발생하지 않아야 합니다. 열분해 시 발생되는 것: 연무. 일산화탄소. 이산화탄소. 부식성 증기.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성

O급성 독성 분류되지 않음

m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민) (1477-55-0)	
LD50 경구 랫드	1090 mg/kg
LD50 경구	660 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 3100 mg/kg
LD50 경피	> 3100 mg/kg
LC50 흡입 랫드(분진/미스트 - mg/l/4h)	1.34 mg/l/4h

O피부 부식성 또는 자극성 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

HIT-RE 500, B	
pH	11.5

O심한 눈손상 또는 자극성 눈에 심한 손상을 일으킴.

HIT-RE 500, B	
pH	11.5

O호흡기 민감화 분류되지 않음

O피부 민감화 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

O발암성 분류되지 않음

O생식세포변이원성 분류되지 않음

O생식독성 분류되지 않음

O특정 표적장기 독성 (1회노출) 분류되지 않음

O특정 표적장기 독성 (반복노출) 분류되지 않음

O흡인유해성 분류되지 않음

HIT-RE 500, B	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	35460.993 mm²/s
비중/밀도	1.41 g/cm³ DIN EN ISO 1183-3
점도(역학점도)	50 Pa.s HN-0333

m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민) (1477-55-0)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	3820000.00 - 6780000.00 mm²/s
비중/밀도	1.05 g/m³
점도(동점도)	3.82 - 6.78 m²/s

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물	장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.
급성 수생환경 유해성	분류되지 않음
만성 수생환경 유해성	장기적 영향에 의해 수생생물에게 유해함.

m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민) (1477-55-0)	
LC50 어류 1	75 mg/l
LC50 기타 수생 생물 1	20.3 ppb
EC50 Daphnia(물벼룩) 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

12.2. 잔류성 및 분해성

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

12.3. 생물농축성

HIT-RE 500, B	
생물농축성	입증되지 않음.

12.4. 토양이동성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

12.5. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질	분류되지 않음
기타 유해 영향	사용할 수 있는 추가 정보가 없음
그 밖의 참고사항	환경으로 배출하지 마시오.

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기방법

지역 규정(폐기물)	반드시 법적 규정에 따라 폐기해야 합니다.
생태학 - 폐기물	환경으로 배출하지 마시오.

13.2. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

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

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. 유엔번호(UN No.)			
3259	3259	3259	3259

ADR	IMDG	IATA	RID
14.2. 적정선적명			
기타 알킬아민류(고체) (부식성인것) (m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민))	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (m-Xylylenediamine)	Amines, solid, corrosive, n.o.s. (m-Xylylenediamine)	기타 알킬아민류(고체) (부식성인것) (m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민))
운송 문서 기술			
UN 3259 기타 알킬아민류(고체) (부식성인것) (m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민)), 8, II, (E)	UN 3259 AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. (m-Xylylenediamine), 8, II	UN 3259 Amines, solid, corrosive, n.o.s. (m-Xylylenediamine), 8, II	UN 3259 기타 알킬아민류(고체) (부식성인것) (m-자일렌다이아민(m-크실렌디아민)), 8, II
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
8	8	8	8
14.4. 용기등급			
II	II	II	II
14.5. 환경 유해성			
환경에 위험 : 비해당	환경에 위험 : 비해당 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
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
적재와 격리 (IMDG)	Separated from' acids.

MFAG-번호	154

- 항공 운송

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

- 철도 수송

특별 공급(RID)	274
한정 수량(RID)	1kg
포장 지침 (RID)	P002, IBC08
운송 금지(RID)	비해당

14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

15항목: 법적 규제현황

15.1. 산업안전보건법에 의한 규제

자료없음

15.2. 화학물질관리법

자료없음

15.3. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

15.4. 폐기물관리법에의한 규제

자료없음

15.5. 기타 정보, 제한 및 금지 규정

자료없음

16항목: 그 밖의 참고사항

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

가. 자료의 출처

나. 최초작성일자

13/08/2018

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

8.4, 13/08/2018

라. 그 밖의 참고사항

없음.

마. 변경 표시

SDS_KR_Hilti

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, A

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

최초작성일자:13/08/2017 개정일자:13/08/2017 대체일: 17/10/2017 버전: 9.2

1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

1.1. 제품명

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

1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

단일물질/혼합물의 사용	건설업 부문 화스너용 합성 몰타르 성분

1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

공급업체
힐티코리아(주)
서울시 강남구 언주로 30길 39
(도곡동, SEI 타워 11층)
135-856 서울 - Korea
T 080-220-2000 (수신자 부담)
krsales@hilti.com

데이타 사양서 발행 부서
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering - Deutschland
T + 49 8191 906310 - F + 49 8191 90176310
anchor.hse@hilti.com

1.4. 긴급전화번호

응급 연락 번호	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24h Service + 41 44 251 51 51 (international) 080-220-2000 (수신자 부담)

2항목: 유해성·위험성

2.1. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성, 구분 1
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1
피부 민감화, 1종
생식독성, 구분 1B
수생환경 유해성-만성, 구분 2

2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

O 그림문자(GHS-KR)

GHS05 GHS07 GHS08 GHS09

O 신호어 (GHS-KR)	위험.
O 유해·위험문구(GHS-KR)	H314 - 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 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.
O 예방조치문구(GHS-KR)	P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오. P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.
예방조치문구(GHS-KR) (취급):	P305+ P351+ P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를

제거하시오. 계속 씻으시오.

P333+ P313 - 피부에 닿았거나 피부 자극 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조치·조언을 구하시오.

P337+ P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

P302+ P352 - 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

2.3. 유해성•위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성•위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 혼합물

화학물질명	CAS 번호 및 식별번호	제형	%
비스페놀 A 다이글리시딜 에테르	CAS Number : 1675-54-3 유해화학물질 번호 : -	C21H24O4	25 - 40%
포름알데하이드, (클로로메틸)옥시란과 페놀과의 중합체	CAS Number : 9003-36-5 유해화학물질 번호 : -	-	10 - 25%
1,6-비스(2,3-에폭시프로폭시)헥산	CAS Number : 933999-84-9 유해화학물질 번호 : -	-	10 - 25%
(클로로- 메틸)옥시란과의 2-에틸-2-(하이드록시메틸)-1,3-프로판디올 중합체	CAS Number : 30499-70-8 유해화학물질 번호 : -	-	5 - 10%

4항목: 응급조치요령

4.1. 눈에 들어갔을 때

- 즉시 다량의 물로 씻어 내십시오.
- 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 통증, 눈 깜박임, 눈물 또는 홍조가 지속되면 의사의 진료를 받으시오.

4.2. 피부에 접촉했을 때

- 다량의 비누와 물로 부드럽게 씻어내시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.
- 피부 자극이 생기면 즉시 의학적인 조치·조언을 구하시오.

4.3. 흡입했을 때

- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
- 신선한 공기를 들이마시게 하시오.
- 환자가 휴식을 취하게 할 것.

4.4. 먹었을 때

- 입을 씻어내시오.
- 다량의 물을 마시게 하십시오.
- 의학적인 조치·조언을 구하시오.
- 구토를 유도하지 마시오.
- 응급 치료를 받으시오.

4.5. 기타 의사의 주의사항

- 증상에 따라 치료.

5항목: 폭발·화재시 대처방법

5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제	물 분무. 이산화탄소. 건조 분말. 포말. 모래.
부적절한 소화제	센 물살을 사용하지 마십시오.

5.2. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

5.3. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

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

6항목: 누출사고시 대처방법

6.1. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

일반 조치	유출물 위로 미끄러질 위험이 있음.

6.1.1.비응급 요원용

응급 조치	불필요한 인원은 대피시키시오.

6.1.2.응급 구조대용

보호 장비	적절한 개인 보호구를 착용하시오. 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.
응급 조치	환기 구역.

6.2. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

6.3. 정화 또는 제거 방법

봉쇄용	누출물을 모으시오.
세척 방법	제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하시오. 제품을 기계적으로 회수. 지표에서는 빗자루나 삽으로 쓸어 담아 적절한 용기에 담습니다. 다른 물질과 격리하여 보관하시오.
그 밖의 참고사항	물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.

7항목: 취급 및 저장방법

7.1. 안전취급요령

안전취급요령	개인 보호구를 착용하시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하시오. 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하시오.

위생 조치	이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오. 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오. 다시 사용전 오염된 의복은 세척하시오.

7.2. 안전한 저장 방법

보관 조건	직사광선을 피하시오.
피해야할 제품	강염기. 강산.
부적합한 재료	점화원. 직사광선.
열원 및 점화원	열과 직사 광선을 피하시오.

8항목: 노출방지 및 개인보호구

8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등나

HIT-RE 500, A

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3)

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

포름알데하이드, (클로로메틸)옥시란과 페놀과의 중합체 (9003-36-5)

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

1,6-비스(2,3-에폭시프로폭시)헥산 (933999-84-9)

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

(클로로- 메틸)옥시란과의 2-에틸-2-(하이드록시메틸)-1,3-프로판디올 중합체 (30499-70-8)

사용할 수 있는 추가 정보가 없음

8.2. 적절한 공학적 관리

O환경 노출 관리	환경으로 배출하지 마시오.
O소비자 노출 방지	임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
O그 밖의 참고사항	사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하시오.

8.3. 개인보호구

O개인 보호구	보안경,장갑,보호복,불필요한 노출을 피하시오.
O손 보호	보호 장갑 를(을) 착용하시오.,침투 시간은 최대 착용 시간이 아닙니다! 일반적으로 말해서 줄여야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다.
O눈 보호	물질이 튈 경우의 예방을위해 보호안경을 착용하시오.
O신체 보호	적절한 보호복을 착용하시오.

9항목: 물리화학적 특성

가.외관	요변성 반용해 상태.
물리적 상태	고체.
색상	연회색.
나.냄새	특유의 냄새.
다.냄새역치	자료없음
라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	자료없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사.인화점	
아.증발속도	자료없음
자.인화성(고체, 기체)	불연성.
차.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	자료없음
타.용해도	자료없음
파.증기밀도	자료없음
하.비중/밀도	자료없음
거.n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너.자연발화온도	자료없음
더.분해온도	자료없음
러.점도	자료없음
머.분자량	자료없음

10항목: 안정성 및 반응성

10.1. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

정상적인 조건에서는 안정적.

사용할 수 있는 추가 정보가 없음.

10.2. 피해야 할 조건

직사광선.
- 극고온 또는 극저온.

10.3. 피해야 할 물질

강산. 강염기.

10.4. 분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물아 발생하지 않아야 합니다. 열분해 시 발생되는 것: 연무. 일산화탄소. 이산화탄소.

11항목: 독성에 관한 정보

11.1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성

O급성 독성 분류되지 않음

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 경피 랫드	> 2000 mg/kg (Rat; Experimental value; OECD 402: Acute Dermal Toxicity)
포름알데하이드, (클로로메틸)옥시란과 페놀과의 중합체 (9003-36-5)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg bodyweight (Rat; ECHA)
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight (Rat; ECHA)
1,6-비스(2,3-에폭시프로폭시)헥산 (933999-84-9)	
LD50 경구 랫드	3010 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg

O피부 부식성 또는 자극성 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴.

O심한 눈손상 또는 자극성 눈에 심한 손상을 일으킴.

O호흡기 민감화 분류되지 않음

O피부 민감화 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

O발암성 분류되지 않음

O생식세포변이원성 분류되지 않음

O생식독성 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

O특정 표적장기 독성 (1회노출) 분류되지 않음

O특정 표적장기 독성 (반복노출)	분류되지 않음
O흡인유해성	분류되지 않음

HIT-RE 500, A	
비중/밀도	1.46 g/ml DIN EN ISO 1183-3
점도(역학점도)	36 - 53 Pa.s HN-0333

비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	9310.345 mm²/s
비중/밀도	1160 kg/m³ (25 °C)
점도(동점도)	Not determined
점도(역학점도)	10800 mPa.s (25 °C, ASTM D445: Capillary viscometer)

포름알데하이드, (클로로메틸)옥시란과 페놀과의 중합체 (9003-36-5)	
점도(역학점도)	8390 mPa.s (20°C; dynamic; ECHA)

1,6-비스(2,3-에폭시프로폭시)헥산 (933999-84-9)	
비중/밀도	1.06 g/cm³

12항목: 환경에 미치는 영향

12.1. 독성

생태학 - 물	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.
급성 수생환경 유해성	분류되지 않음
만성 수생환경 유해성	장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3)	
LC50 어류 1	1.2 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; Lethal)
EC50 Daphnia(물벼룩) 1	1.7 mg/l
LC50 어류 2	2.3 mg/l (96 h; Oncorhynchus mykiss; Nominal concentration)
ErC50(조류)	> 11 mg/l (EPA 660/3 - 75/009, 72 h, Scenedesmus sp., Static system, Fresh water, Experimental value)
허용 한계 조류 1	> 11 mg/l (72 h; Scenedesmus sp.)
허용 한계 조류 2	4.2 mg/l (72 h; Scenedesmus sp.)

1,6-비스(2,3-에폭시프로폭시)헥산 (933999-84-9)	
LC50 어류 1	30 mg/l
LC50 기타 수생 생물 1	23.1 mg/l
EC50 Daphnia(물벼룩) 1	47 mg/l
NOEC (급성)	18 mg/l

12.2. 잔류성 및 분해성

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

12.3. 생물농축성

HIT-RE 500, A	
생물농축성	입증되지 않음.

비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3)	
BCF 기타 수생 생물 1	31 (Estimated value, Fresh weight)
n-옥탄올/물분배계수	>= 2.918 (Experimental value; EU Method A.8: Partition Coefficient; 25 °C)
생물농축성	생물농축가능성 낮음 (BCF < 500).

12.4. 토양이동성

비스페놀 A 다이글리시딜 에테르 (1675-54-3)	
표면 장력	58.7 - 58.9 mN/m (20 °C, EU Method A.5: Surface tension)
Log Koc	2.65 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, QSAR)
생태학 - 토양	Low potential for adsorption in soil.

12.5. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질	분류되지 않음
기타 유해 영향	사용할 수 있는 추가 정보가 없음
그 밖의 참고사항	환경으로 배출하지 마시오.

13항목: 폐기시 주의사항

13.1. 폐기방법

지역 규정(폐기물)	반드시 법적 규정에 따라 폐기해야 합니다.
생태학 - 폐기물	환경으로 배출하지 마시오.

13.2. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

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

14항목: 운송에 필요한 정보

ADR / RID / IMDG / IATA / ADN 에 따름

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. 유엔번호(UN No.)			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.2. 적정선적명			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.4. 용기등급			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.5. 환경 유해성			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
환경 유해 물질 부분 수정 적용 (액체 양 ≤ 5 리터 또는 순 고체 질량 ≤ 5 kg)			
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

특별 규정(ADR)	375

- 해상 운송

자료없음

- 항공 운송

특별 규정(IATA)	A197

- 철도 수송

운송 금지(RID)	비해당

14.7. MARPOL 73/78 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

15항목: 법적 규제현황

15.1. 산업안전보건법에 의한 규제

자료없음

15.2. 화학물질관리법

자료없음

15.3. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

15.4. 폐기물관리법에의한 규제

자료없음

15.5. 기타 정보, 제한 및 금지 규정

자료없음

16항목: 그 밖의 참고사항

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

가. 자료의 출처

나. 최초작성일자

13/08/2017

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

9.2, 13/08/2017

라. 그 밖의 참고사항

없음.

마. 변경 표시

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
3	구성성분의 명칭 및 함유량	수정	

SDS_KR_Hilti

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.