

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름
 최초 작성일자:2021/12/14 개정일자:2021/12/14 대체일: 2020/11/30 버전: 14.4

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

○ 제품 형태	혼합물
○ 속명	HVU-TZ M10-M20
○ 제품 코드	BU Anchor
○ 화학명	Adhesive Capsule HVU-TZ



나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

○ 제품의 권고 용도	콘크리트에 고정하는 앵커용 접착제 앵커 캡슐.
○ 용도분류체계	8.5. 경화제
○ 제품의 사용상의 제한	전문가 사용에 한함

다. 공급자 정보

공급업체	데이터 사양서 발행 부서
힐티코리아(주)	Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
서울시 송파구 법원로 11 길 12	Hiltistraße 6
(문정동, 한양타워 7 층)	86916 Kaufering - Deutschland
05836 서울 - 대한민국	T + 49 8191 906876
T 080-220-2000 (수신자 부담)	anchor.hse@hilti.com
sales.KR@hilti.com	

라. 긴급전화번호

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

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

피부 과민성, 구분 1	H317
생식독성, 구분 1B	H360
수생환경 유해성-만성, 구분 2	H411

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 위험 표시 그림문자 (GHS KR):



○ 신호어 (GHS KR): 위험.

○ 유해·위험 문구 (GHS KR):

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
 H360 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.
 H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

○ 예방 조치 문구 (GHS KR) (예방):

P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 를(을) 착용하시오.

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-0000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고시 2020-130 에 따름

P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하시오.

예방 조치 문구 (GHS KR) (취급):

- P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P333+P313 - 피부에 닿았거나 피부 자극 또는 홍반이 나타나면, 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P302+P352 - 피부에 묻으면 다량의 물과 비누로 씻으시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태

혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량 (%)
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르	1,2-propanediol, 2-methyl, monomethacrylate / 2-propenoic acid, 2-methyl-, 2-hydroxymethylethyl ester / 2-propenoic acid, 2-methyl-, monoester with 1,2-propanediol / hydroxypropyl methacrylate / methacrylic acid, ester with 1,2-propanediol / methacrylic acid, monoester with 1,2-propanediol / methacrylic acid, monoester with propane-1,2-diol / propylene glycol monomethacrylate / ROCRYL 410	CAS 번호 : 27813-02-1 유해화학물질 번호 : -	5 - 10
부탄디올 디메타크릴산	-	CAS 번호 : 2082-81-7 유해화학물질 번호 : -	5 - 10
1,1'-(p-톨리미노)디프로판-2-올	DiPpT	CAS 번호 : 38668-48-3 유해화학물질 번호 : -	0.1 - 1
산화규소(결정체 석영)	quartz / quartz (SiO ₂) / quartz flour, 1%≤conc respirable crystalline silica<10% / silicon (di)oxide (quartz), 1%≤conc respirable crystalline silica<10%	CAS 번호 : 14808-60-7 유해화학물질 번호 : - (기존화학물질 번호:KE-299983)	75 - 80
과산화 벤조일	-	CAS 번호 : 94-36-0 유해화학물질 번호 : -	1 - 2.5
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산	1,2-benzenedicarboxylic acid, dicyclohexyl ester / AI-00515 (USDA) / DCHP / dicyclohexylephtalate / ergoplast FDC / HF 191 / howflex CP / KP 201 / morflex 150 / phtalic acid dicyclohexyl ester / phthalic	CAS 번호 : 84-61-7 유해화학물질 번호 : -	1 - 2.5

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

	acid, dicyclohexyl ester / unimoll 66 / unumoll 66		
--	---	--	--

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

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

나. 피부에 접촉했을 때

- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.
- 다량의 비누와 물로 씻으십시오.
- 피부자극 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

다. 흡입했을 때

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

라. 먹었을 때

- 입을 씻어내십시오.
- 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 구토를 유도하지 마십시오.
- 응급 치료를 받으십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

자료없음

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

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

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

해당없음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

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

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원은 대피시키시오.
- 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.
- 환기 구역.
- 물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 하수구 및 공공 용수로 유입되지 않게 하시오.
- 액체가 하수구 또는 공공 용수에 들어가면 당국에 신고.

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물을 모으시오.
- 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하십시오.
- 제품을 기술적으로 회수하십시오.
- 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

- 개인 보호구를 착용하십시오.
- 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오.
- 식사, 음료수 음용 또는 흡연 전 및 작업장을 떠날 때 손과 기타 노출된 부위를 순한 비누와 물로 세척하십시오.
- 습기가 형성되지 않도록 작업 구역을 제대로 환기하십시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.
- 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
- 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

나. 안전한 저장 방법

- 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오.
- 유효기간 점검: 포장재(상자) 및 카트리지에 적힌 유효기간을 확인하십시오. 유효기간이 만료된 제품은 사용할 수 없습니다.
- 강염기.
- 강산.
- 점화원.
- 직사광선.
- 열과 직사광선을 피하십시오.
- 보관 온도 5 - 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

HVU-TZ M10-M20	
자료 없음	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
ISHA TWA (mg/m³)	5 mg/m³
STPS 비고	발암성 1A # Carcinogenicity 1A
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-000000022

물질안전보건자료

고용노동부 고시 2020-130 에 따름

2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
자료 없음	
부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)	
자료 없음	
1,1'-(p-톨리리미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
자료 없음	
산화규소(결정체 석영) (14808-60-7)	
자료 없음	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
현지 명칭	산화규소(결정체 석영) # Silica (Crystalline quartz)
ISHA TWA (mg/m³)	0.05 mg/m³ 호흡성 # (Respirable fraction)
STPS 비고	발암성 1A # Carcinogenicity 1A
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48
과산화 벤조일 (94-36-0)	
자료 없음	
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
자료 없음	

나. 적절한 공학적 관리

- 환경 노출 관리 환경으로 배출하지 마시오.
- 소비자 노출 방지 임신·수유 기간에는 접촉하지 마시오.
- 그 밖의 참고사항 사용 중에는 음식을 먹거나 마시지 말고 금연하십시오.

다. 개인보호구

개인 보호구:

보안경. 장갑. 보호복. 불필요한 노출을 피하십시오.

손 보호:

보호장갑 를(을) 착용하십시오. 침투 시간과 보호 장갑 착용 시간은 다를 수 있습니다. 가급적 노출 시간을 최소화해야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다.

유형	재료	투과	두께 (mm)	침투	표준
1 회용 장갑	니트릴 고무 (NBR)	6 (> 480 분)	0,12		EN ISO 374

눈 보호:

물질이 튈 경우의 예방을 위해 보호안경을 착용하십시오

유형	용도	특징	표준
보안경	비말	투명	EN 166, EN 170

신체 보호:

적절한 보호복을 착용하십시오

신체 보호 장비 기호:



HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-0000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

9. 물리화학적 특성

가.외관	호일 카트리지.
물리적 상태	고체.
색상	수지: 노르스름한 액체
나.냄새	경화제: 백색 분말. 특유의 냄새.
다.냄새 역치	자료없음
라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	자료없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사.인화점	> 101 °C (DIN EN ISO 1523)
아.증발 속도	자료없음
자.인화성(고체, 기체)	자료없음
차.인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	0.1 hPa
타.용해도	자료없음
파.증기밀도	자료없음
하.비중	자료없음
거.Log Pow	자료없음
너.자연발화 온도	자료없음
더.분해 온도	자료없음
러.점도(동점도)	자료없음
리.점도(역학점도)	자료없음
머.분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 정상적인 조건에서는 안정적.
- 자료 없음.

나. 피해야 할 조건

- 직사광선.
- 극고온 또는 극저온.

다. 피해야 할 물질

- 강산.

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-0000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

- 강염기.

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 연무.
- 일산화탄소.
- 이산화탄소.
- 정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 경구 분류되지 않음
- 피부 및 눈 접촉 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 흡입 분류되지 않음

나. 건강 유해성

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

2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg (Rat; OECD 401: Acute Oral Toxicity; Literature study; >=2000 mg/kg bodyweight; Rat; Experimental value)
LD50 경피 흡입 토끼	≥ 5000 mg/kg bodyweight (Rabbit; Experimental value)
부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)	
LD50 경구 랫드	10066 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 3000 mg/kg
1,1'-(p-톨리미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
LD50 경구 랫드	25 mg/kg
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
LD50 경구 랫드	41400 mg/kg (Rat)
LD50 경피 흡입 토끼	> 7940 mg/kg (Rabbit)

- 피부 부식성 또는 자극성:
 - 분류되지 않음
- 심한 눈 손상 또는 자극성:
 - 분류되지 않음
- 호흡기 과민성:
 - 분류되지 않음
- 피부 과민성:
 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- 발암성:
 - 분류되지 않음

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-0000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고시 2020-130 에 따름

다. 생물 농축 가능성

2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
BCF 어류 1	≤ 100
BCF 어류 2	3.2 정량적 구조-작용 관계(QSAR)
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	0.97 (OECD 102 방식)
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Koc)	1.9 (log Koc, Calculated value)
생물 농축 가능성	생물농축가능성 낮음 (BCF < 500).
1,1'-(p-톨리미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
BCF 어류 1	≈
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Kow)	2.1
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
BCF 어류 1	640 (Pisces)
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	3 - 6.2
생물 농축 가능성	High potential for bioaccumulation (Log Kow > 5).

라. 토양 이동성

2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	0.97 (OECD 102 방식)
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Koc)	1.9 (log Koc, Calculated value)
생태학 - 토양	Highly mobile in soil.
산화구소(결정체 석영) (14808-60-7)	
표면 장력	No data available in the literature
생태학 - 토양	Low potential for mobility in soil.
과산화 벤조일 (94-36-0)	
표면 장력	No data available (test not performed)
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Pow)	3.71
n-옥탄올/물 분할계수 (Log Koc)	3.8 (log Koc, OECD 121: Estimation of the Adsorption Coefficient (Koc) on Soil and on Sewage Sludge using High Performance Liquid Chromatography (HPLC), Experimental value)
생태학 - 토양	Low potential for mobility in soil.

마. 기타 유해 영향

오존층 파괴물질	분류되지 않음
기타 유해 영향	자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

- 반드시 법적 규정에 따라 폐기해야 합니다.
- 환경으로 배출하지 마시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

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

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고시 2020-130 에 따름

14 항목: 운송에 필요한 정보

ADR / IATA / IMDG / RID 에 따라

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. 유엔 번호(UN No.)			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
14.2. 유엔 적정 선적명			
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 용량 ≤ 5 리터 또는 고체 순질량 ≤ 5 kg). 그러므로 ADR 규정 섹션 5.2.1.8.1 에 명시된 대로, 환경 유해 물질 표시는 필요하지 않습니다.			
가용 추가 정보 없음			

14.6. 사용자를 위한 특별 주의사항

내륙 수송

규제되지 않음

해상 운송

규제되지 않음

항공 운송

규제되지 않음

철도 수송

규제되지 않음

14.7. MARPOL 별첨 II 및 IBC 코드에 따른 대량 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 제조금지물질	해당없음	
- 허가대상물질	해당없음	
- 노출기준설정물질	해당 됨	산화규소(결정체 석영) 과산화벤조일
- 허용기준설정물질	해당없음	
- 작업환경측정대상물질	해당 됨	산화규소(결정체 석영)
- 특수건강진단대상물질	해당 됨	산화규소(결정체 석영)
- 관리대상유해화학물질	해당없음	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질	해당없음
- 취급금지물질	해당없음
- 취급제한물질	해당없음
- 사고대비물질	해당없음

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-0000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고시 2020-130 에 따름

- 등록대상 기준화학물질	해당 됨	Quartz (SiO ₂) Benzoyl peroxide
- 허가물질	해당없음	
K-REACH 인벤토리 KECI 목록에 있음	기준화학물질 번호	2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 부탄디올 디메타크릴산 DiPpT 과산화 벤조일 다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 KE-31032, 산화규소
PEC 목록에 있음	등록대상기준화학물질 번호	과산화 벤조일
유독 물질 목록에 있음	유독물질 번호	DiPpT 과산화 벤조일

다. 위험물 안전 관리법

- 해당 됨	메타크릴산-2-하이드록시에틸에스테르 과산화벤조일 디시클로헥실 프탈레이트
--------	---

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 해당없음

마. 기타 국내 및 국제 규제 정보

국내	
- 잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
- 오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음
국제	
EU 규제정보	
- EU 후보 목록 (SVHC)	농도 ≥ 0.1% 또는 저비 한도가 Dicyclohexyl phthalate (DCHP) (EC 201-545-9, CAS 84-61-7)인 REACH 허가 후보 물질 목록에 등재된 물질 함유
- EU authorization 목록 (REACH Annex XIV)	REACH 부록 XIV 에 등재된 물질 미함유
- EU restriction 목록 (REACH Annex XVII)	해당 됨
미국 규제정보	
- CERCLA 103 규정	해당없음
- EPCRA 302 규정	해당없음
- EPCRA 304 규정	해당없음
- EPCRA 313 규정	Contains listed substances
국제 협약	
자료없음	

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	자료없음
나. 최초 작성일자	2021/12/14 14.4,
다. 개정 횟수 및 최종 개정일자	2021/12/14
라. 기타	

HVU-TZ M10-M20

MSDS 번호 : AA06382-0000000022

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

없음.

마. 변경 표시:

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
15	법적 규제현황	수정	

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