

# 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

<input type="checkbox"/> 제품 형태	혼합물
<input type="checkbox"/> 속명	HVU-TZ M10-M20
<input type="checkbox"/> 제품 코드	BU Anchor
<input type="checkbox"/> 화학명	Adhesive Capsule HVU-TZ



#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

<input type="checkbox"/> 제품의 권고 용도	콘크리트에 고정하는 앵커용 접착제 앵커 캡슐.
<input type="checkbox"/> 용도분류체계	8.5. 경화제
<input type="checkbox"/> 제품의 사용상의 제한	전문가 사용에 한함

#### 다. 공급자 정보

<b>공급업체</b>	<b>데이터 사양서 발행 부서</b>
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)	<a href="mailto:anchor.hse@hilti.com">anchor.hse@hilti.com</a>
<a href="mailto:sales.KR@hilti.com">sales.KR@hilti.com</a>	

#### 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 <sub>2</sub> ) / 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 고시 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 률(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
<b>14.1. 유엔 번호(UN No.)</b>			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
<b>14.2. 유엔 적정 선적명</b>			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
<b>14.3. 운송에서의 위험성 등급</b>			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
<b>14.4. 용기등급</b>			
규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음	규제되지 않음
<b>14.5. 환경 유해성</b>			
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 <sub>2</sub> ) 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

<b>국내</b>	
- 잔류성 유기오염물질 관리법	해당없음
- 오존층 보호를 위한 특정물질	해당없음
<b>국제</b>	
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.