

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

최초작성일자:21/08/2018

개정일자:21/08/2018

대체일: 02/07/2018

버전: 9.3

## 1 항목: 화학제품과 회사에 관한 정보

### 1.1. 제품명

제품 형태	혼합물
속명	HVU M8 - M39
제품 코드	BU Anchor



### 1.2. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

단일물질/혼합물의 사용      콘크리트에 고정하는 앵커용 접착제 앵커 캡슐

### 1.3. 물질안전보건자료 공급자 정보

<b>공급업체</b> 힐티코리아(주) 서울시 강남구 언주로 30길 39 (도곡동, SEI 타워 11층) 135-856 서울 - Korea T 080-220-2000 (수신자 부담) <a href="mailto:krsales@hilti.com">krsales@hilti.com</a>	<b>데이터 사양서 발행 부서</b> Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering - Deutschland T + 49 8191 906310 - F + 49 8191 90176310 <a href="mailto:anchor.hse@hilti.com">anchor.hse@hilti.com</a>
---	---

### 1.4. 긴급전화번호

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

## 2 항목: 유해성·위험성

### 2.1. 유해성·위험성 분류

피부 민감화, 1종  
생식독성, 구분 1B  
수생환경 유해성-만성, 구분 2

### 2.2. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자(GHS-KR)



GHS07

GHS08

GHS09

○ 신호어 (GHS-KR)

위험.

○ 유해·위험문구(GHS-KR)

H317 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

H360 - 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

H411 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

○ 예방조치문구(GHS-KR)

P280 - 보안경, 보호의, 보호장갑 틀(을) 착용하십시오.

P262 - 눈, 피부, 의복에 묻지 않도록 하십시오.

예방조치문구(GHS-KR) (취급):

P305+P351+P338 - 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.

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

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

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

### 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	%
하이드록시프로필 메타크릴산	CAS Number : 27813-02-1 유해화학물질 번호 : -	C7H12O3	5 - 10%
부탄디올 디메타크릴산	CAS Number : 2082-81-7 유해화학물질 번호 : -	C12H18O4	5 - 10%
1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올	CAS Number : 38668-48-3 유해화학물질 번호 : -	C13H21NO2	0.1 - 1%
과산화 벤조일	CAS Number : 94-36-0 유해화학물질 번호 : -	C14H10O4	1 - 2.5%
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산	CAS Number : 84-61-7 유해화학물질 번호 : -	C20H26O4	1 - 2.5%

### 4항목: 응급조치요령

#### 4.1. 눈에 들어갔을 때

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

#### 4.2. 피부에 접촉했을 때

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

#### 4.3. 흡입했을 때

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

#### 4.4. 먹었을 때

- 입을 씻어내십시오.
- 다량의 물을 마시게 하십시오.
- 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- 구토를 유도하지 마십시오.
- 응급 치료를 받으십시오.

#### 4.5. 기타 의사의 주의사항

- 증상에 따라 치료.

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

### 5항목: 폭발·화재시 대처방법

#### 5.1. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 물 분무, 이산화탄소, 건조 분말, 포말, 모래.  
부적절한 소화제 쉐 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 주의하십시오. 소화 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 착용하십시오. 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.

#### 6.3. 정화 또는 제거 방법

봉쇄용 누출물을 모으시오.

세척 방법 제품 및 그 용기는 안전한 방법으로, 해당 지역 법규에 따라 폐기하십시오. 제품을 기계적으로 회수. 다른 물질과 격리하여 보관하십시오.

그 밖의 참고사항 물질 또는 고체 잔류물은 공인 시설에서 폐기하십시오.

### 7항목: 취급 및 저장방법

#### 7.1. 안전취급요령

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.

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 세척하십시오.

#### 7.2. 안전한 저장 방법

보관 조건 저온으로 유지하고 직사광선을 피하십시오. 유효기간 점검: 포장재(상자) 및 카트리지에 적힌 유효기간을 확인하십시오. 유효기간이 만료된 제품은 사용할 수 없습니다.

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

피해야할 제품	강염기. 강산.
부적합한 재료	점화원. 직사광선.
보관 온도	5 - 25 °C
열원 및 점화원	열과 직사 광선을 피하십시오.

### 8항목: 노출방지 및 개인보호구

#### 8.1. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등나

<b>HVU M8 - M39</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>하이드록시프로필 메타크릴산 (27813-02-1)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>과산화 벤조일 (94-36-0)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음
<b>다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)</b>
사용할 수 있는 추가 정보가 없음

#### 8.2. 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.

#### 8.3. 개인보호구

○개인 보호구	보안경,장갑,보호복,불필요한 노출을 피하십시오.
○손 보호	보호 장갑 를(을) 착용하십시오.침투 시간은 최대 착용 시간이 아닙니다! 일반적으로 말해서 줄여야 합니다. 물질 혼합 또는 다른 물질과 접촉 시 보호 기능의 유효 기간이 짧아질 수 있습니다.
○눈 보호	물질이 튀길 경우의 예방을위해 보호안경을 착용하십시오.
○신체 보호	적절한 보호복을 착용하십시오.



### 9항목: 물리화학적 특성

가.외관	호일 카트리지.
물리적 상태	고체.

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

색상	수지: 노르스름한 액체
나.냄새	경화제: 백색 분말. 특유의 냄새.
다.냄새역치	자료없음
라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	자료없음
바.초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사.인화점	> 101 °C (DIN EN ISO 1523)
아.증발속도	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/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.

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

### 10.2. 피해야 할 조건

직사광선.  
- 극고온 또는 극저온.

### 10.3. 피해야 할 물질

강산. 강염기.

### 10.4. 분해시 생성되는 유해물질

연무. 일산화탄소. 이산화탄소. 정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해 분해물이 발생하지 않아야 합니다.

## 11 항목: 독성에 관한 정보

### 11.1. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

### 나. 건강 유해성

O 급성 독성 분류되지 않음

하이드록시프로필 메타크릴산 (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-톨릴이미노)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)

O 피부 부식성 또는 자극성 분류되지 않음

1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
pH	8

O 심한 눈손상 또는 자극성 분류되지 않음

1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
pH	8

O 호흡기 민감화 분류되지 않음

O 피부 민감화 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

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

HVU M8 - M39	
점도(동점도)	20 초 (ISO 2431)

하이드록시프로필 메타크릴산 (27813-02-1)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	8.88 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, OECD 114: Viscosity of Liquids)
비중/밀도	1030 kg/m <sup>3</sup>
점도(동점도)	8.88 mm <sup>2</sup> /s (20 °C, OECD 114: Viscosity of Liquids)

1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
비중/밀도	1.108 g/cm <sup>3</sup>

다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
비중/밀도	1383 kg/m <sup>3</sup>

## 12항목: 환경에 미치는 영향

### 12.1. 독성

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

하이드록시프로필 메타크릴산 (27813-02-1)	
LC50 어류 1	493 mg/l (48 h; Leuciscus idus; GLP)
EC50 Daphnia(물벼룩) 1	> 143 mg/l (48 h; Daphnia magna; GLP)
허용 한계 조류 1	> 97.2 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; GLP)
허용 한계 조류 2	> 97.2 mg/l (72 h; Pseudokirchneriella subcapitata; GLP)

부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)	
LC50 어류 1	32.5 mg/l
LC50 기타 수생 생물 1	9.79 mg/l
NOEC (급성)	7.51 mg/l
NOEC (만성)	20 mg/l

1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
LC50 어류 1	≈ 17 mg/l
LC50 기타 수생 생물 1	245 mg/l
EC50 Daphnia(물벼룩) 1	28.8 mg/l
NOEC (급성)	57.8 mg/l

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

<b>과산화 벤조일 (94-36-0)</b>	
EC50 Daphnia(물벼룩) 1	0.11 mg/l (OECD 202: Daphnia sp. Acute Immobilisation Test, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value)
LC50 어류 2	0.0602 mg/l (96h; Oncorhynchus mykiss; ECHA)
NOEC (급성)	0.0316 mg/l (96h; Oncorhynchus mykiss; ECHA)
NOEC 만성 어류	<= 0.001
<b>다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)</b>	
LC50 어류 1	> 10000 mg/l (96 h; Brachydanio rerio; Static system)
LC50 기타 수생 생물 1	1.04 mg/l
NOEC (급성)	> 2 mg/l
NOEC 만성 갑각류	0.181 mg/l

### 12.2. 잔류성 및 분해성

<b>하이드록시프로필 메타크릴산 (27813-02-1)</b>	
잔류성 및 분해성	물에서 쉽게 생분해됨.
<b>부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)</b>	
생분해	84 %
<b>과산화 벤조일 (94-36-0)</b>	
잔류성 및 분해성	물에서 쉽게 생분해됨. 입증되지 않음. 환경에 장기적 악영향을 미칠 수 있음.
<b>다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)</b>	
잔류성 및 분해성	Readily biodegradable in water. Forming sediments in water.
ThOD	2.376 g O <sub>2</sub> /g substance

### 12.3. 생물농축성

<b>하이드록시프로필 메타크릴산 (27813-02-1)</b>	
BCF 어류 1	<= 100
BCF 어류 2	3.2 정량적 구조-작용 관계(QSAR)
n-옥탄올/물분배계수	0.97 (OECD 102 방식)
생물농축성	생물농축가능성 낮음 (BCF < 500).
<b>부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)</b>	
n-옥탄올/물분배계수	3.1
<b>1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)</b>	
BCF 어류 1	≈
n 옥탄올/물 분배계수(Log Kow)	2.1
<b>과산화 벤조일 (94-36-0)</b>	
n-옥탄올/물분배계수	3.71
생물농축성	생물농축가능성 낮음.
<b>다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)</b>	
BCF 어류 1	640 (Pisces)
n-옥탄올/물분배계수	3 - 6.2
생물농축성	High potential for bioaccumulation (Log Kow > 5).

### 12.4. 토양이동성

<b>하이드록시프로필 메타크릴산 (27813-02-1)</b>	
생태학 - 토양	Low potential for adsorption in soil.
<b>과산화 벤조일 (94-36-0)</b>	
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	Adsorbs into the soil.



# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

### 15항목: 법적 규제현황

#### 15.1. 산업안전보건법에 의한 규제

화학물질명	CAS 번호	규제현황
하이드록시프로필 메타크릴산	27813-02-1	해당없음
1,4-부탄디올 디메타크릴레이트	2082-81-7	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올	38668-48-3	해당없음
Quartz (SiO2)	14808-60-7	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 24개월)(광물성분진) 작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)(규산(석영)) 노출기준설정물질
과산화 벤조일	94-36-0	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질 노출기준설정물질
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산	84-61-7	해당없음

#### 15.2. 화학물질관리법 및 화평법에 의한 규제

- 하이드록시프로필 메타크릴산, 1,4-부탄디올 디메타크릴레이트, 과산화 벤조일, Quartz (SiO2), 다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 : 해당없음
- 1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올, 다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산: 유독물질

#### 15.3. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 1,4-부탄디올 디메타크릴레이트, 1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올, Quartz (SiO2), 다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 : 해당없음
- 하이드록시프로필 메타크릴산 : 해당없음, 4류 제3 석유류(비수성액체)
- 과산화 벤조일 : 5류 유기과산화물 (10kg)

#### 15.4. 폐기물관리법에 의한 규제

- 하이드록시프로필 메타크릴산, 1,1'-(p-톨릴이미노)디프로판-2-올, Quartz (SiO2), 과산화 벤조일: 지정폐기물
- 1,4-부탄디올 디메타크릴레이트, 다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 : 해당없음

#### 15.5. 기타 정보, 제한 및 금지 규정

##### 15.5.1 국내규제

잔류성유기오염물질관리법 : 해당없음

##### 15.5.2 국외규제

미국관리정보(OSHA 규정, CERCLA 규정, EPCRA 302 규정, EPCRA 304 규정, EPCRA 313 규정, 로테르담협약물질, 스톡홀름협약물질, 몬트리올의정서물질), EU 분류정보(확정분류결과, 위험문구, 안전문구) : 해당없음

### 16항목: 그 밖의 참고사항

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

#### 가. 자료의 출처

# HVU M8 - M39

## 물질안전보건자료

고용 노동부 고 시2013-37에 따름

### 나. 최초작성일자

21/08/2018

### 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

9.3, 21/08/2018

### 라. 그 밖의 참고사항

없음.

### 마. 변경 표시

항목	SDS 변경 품목	변경	비고
	그림문자(GHS-KR)	추가	
	유해·위험문구(GHS-KR)	추가	
2.1	분류 (GHS-KR)	수정	
15	법규	추가	

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.