

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름
최초 작성일자:2022/1/10 개정일자:2022/1/10

대체일: 2020/11/30 버전: 1.6

MSDS 번호: AA06382-0000000011

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

○ 제품 형태	혼합물
○ 속명	HVU2 M8 - M30
○ 제품 코드	BU Anchor
○ 화학명	Adhesive Capsule HVU2

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 7층)	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
만성 수생환경, 구분 2	H411

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

○ 그림문자 (GHS KR)



○ 신호어 (GHS KR)

위험.

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000011

O 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.

O 예방 조치 문구 (GHS KR)

예방:

- P280 - 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오. 보안경, 보호의, 보호장갑.
- P262 - 눈, 피부, 의류에 묻지 않도록 하시오.

대응:

- P305+P351+P338 - 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P333+P313 - 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P337+P313 - 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P302+P352 - 피부에 묻으면: 다량의 물 로 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 (%)
산화 알루미늄	-	CAS 번호 : 1344-28-1 유해화학물질 번호 : -	>=80
과산화 벤조일	-	CAS 번호 : 94-36-0 유해화학물질 번호 : -	0.5 - < 1.5
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산	1,2-benzenedicarboxylic acid, dicyclohexyl ester / DCHP / dicyclohexylephtalate / phthalic acid dicyclohexyl ester / phthalic acid, dicyclohexyl ester	CAS 번호 : 84-61-7 유해화학물질 번호 : -	1 - 2.5
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	CAS 번호 : 27813-02-1 유해화학물질 번호 : -	4 - < 8
부탄디올 디메타크릴산	-	CAS 번호 : 2082-81-7 유해화학물질 번호 : -	2.5 - 5
1,1'-(p-톨리미노)디프로판-2-올	DiPpT	CAS 번호 : 38668-48-3 유해화학물질 번호 : -	< 0.5

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000011

4. 응급조치 요령

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 식히시오,화학 물질로 인한 화재시 소화에 주의하십시오,소화에 사용한 물이 환경을 오염시키지 않게 하시오.
- 화재 진압 중 보호 자급식 호흡보호구,호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 불필요한 인원은 대피시키시오.

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-0000000011

- 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 세척 팀에 적절한 보호 장비 제공.
- 환기 구역.
- 물질 또는 고체 잔류물은 공인된 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 -20 - 25 °C

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

HVU2 M8 - M30	
한국 - 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등	
ISHA OEL TWA	10 mg/m ³
미국 (KR)	Skin
규제 참조	고용노동부고시 제 2020-48 호 # MOEL Public Notice. No. 2020-48
산화 알루미늄 (1344-28-1)	
자료 없음	
과산화 벤조일 (94-36-0)	
자료 없음	
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
자료 없음	

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000011

라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	/
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	물에 불용.
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n 옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화 온도	자료없음
더. 분해 온도	자료없음
러. 점도(동점도)	20 mm ² /s (ISO 2431)
점도(역학점도)	자료없음
머. 분자량	자료없음
기타	
밀도	2.95 g/cm ³
SADT	55 °C (Peroxide)

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.
- 강염기.

라. 분해시 생성되는 유해물질

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

11. 독성에 관한 정보

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-0000000011

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

산화 알루미늄 (1344-28-1)	
LD50 경구 랫드	> 15900 mg/kg
LC50 흡입 - 랫드	7.6 mg/l
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
LD50 경구 랫드	41400 mg/kg (Rat)
LD50 경피 토끼	> 7940 mg/kg (Rabbit)
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 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

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

생식세포 변이원성:
- 분류되지 않음

생식독성:
- 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (1 회 노출):
- 분류되지 않음

특정 표적장기 독성 (반복 노출):

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-0000000011

- 분류되지 않음

흡인 유해성:

- 분류되지 않음

HVU2 M8 - M30	
점도(동점도)	20 mm ² /s (ISO 2431)
과산화 벤조일 (94-36-0)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	No data available (test not performed)
점도(동점도)	No data available (test not performed)
점도(역학점도)	No data available (test not performed)
다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
밀도	1383 kg/m ³
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
점도(동점도) (계산 값) (40 °C)	8.88 mm ² /s (20 °C, OECD 114: Viscosity of Liquids)
밀도	1030 kg/m ³
점도(동점도)	8.88 mm ² /s (20 °C, OECD 114: Viscosity of Liquids)
1,1'-(p-톨리미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
밀도	1.108 g/cm ³

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

수중 환경에 유해, 단기 (급성)

분류되지 않음

수중 환경에 유해, 장기 (만성)

장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함.

나. 잔류성 및 분해성

다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
잔류성 및 분해성	Readily biodegradable in water. - Forming sediments in water.
ThOD	2.376 g O ₂ /g substance
부탄디올 디메타크릴산 (2082-81-7)	
생분해	84 %

다. 생물 농축성

다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 (84-61-7)	
BCF - 어류 [1]	640 (Pisces)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3 - 6.2
생물 농축성	High potential for bioaccumulation (Log Kow > 5).
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 분배계수 (Log Pow)	0.97 (OECD 102 방식)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	1.9 (log Koc, Calculated value)
생물 농축성	생물농축가능성 낮음 (BCF < 500).
1,1'-(p-톨리미노)디프로판-2-올 (38668-48-3)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Kow)	2.1

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-0000000011

라. 토양 이동성

과산화 벤조일 (94-36-0)	
표면 장력	No data available (test not performed)
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.71
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (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.
2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 (27813-02-1)	
n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	0.97 (OECD 102 방식)
유기 탄소 정규화 흡착 계수 (Log Koc)	1.9 (log Koc, Calculated value)
생태학 - 토양	Highly mobile 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.

14. 운송에 필요한 정보

ADR / IMDG / IATA / RID 에 따라

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN 번호 또는 ID 번호			
UN 3077	UN 3077	UN 3077	UN 3077
14.2. UN 적정 선적명			
환경유해물질(고체) (과산화 벤조일)	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (dibenzoyl peroxide)	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (dibenzoyl peroxide)	환경유해물질(고체) (과산화 벤조일)

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-000000011

ADR	IMDG	IATA	RID
운송 문서 기술 UN 3077 환경유해물질(고체) (과산화 벤조일), 9, III, (-)	UN 3077 ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (dibenzoyl peroxide), 9, III, MARINE POLLUTANT	UN 3077 Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (dibenzoyl peroxide), 9, III	UN 3077 환경유해물질(고체) (과산화 벤조일), 9, III
14.3. 운송에서의 위험성 등급			
9	9	9	9
14.4. 용기등급			
III	III	III	III
14.5. 환경 유해성			
환경에 위험: 해당	환경에 위험: 해당 해양오염물질: 해당	환경에 위험: 해당	환경에 위험: 해당
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

분류 코드(ADR)	M7
특별 규정(ADR)	274, 335, 375, 601
일정량(ADR)	5kg
포장 지침(ADR)	P002, IBC08, LP02, R001
공동 포장 관련 특별 규정(ADR)	MP10
운송 범주(ADR)	3
Orange plates (운반차량표시)	

터널 제한 코드 (ADR)

-

해상 운송

특별 규정 (IMDG)	274, 335, 966, 967, 969
한정 수량(IMDG)	5 kg
포장 지침 (IMDG)	LP02, P002
EmS-No. (화재)	F-A
EmS-No. (유출)	S-F
적재 범주 (IMDG)	A
적재 및 취급(IMDG)	SW23

항공 운송

PCA 포장 지침(IATA)	956
-----------------	-----

HVU2 M8 - M30

물질안전보건자료

고용 노동부 고 시 2020-130 에 따름

MSDS 번호: AA06382-0000000011

PCA 최대 순수량(IATA)	400kg
CAO 포장 지침(IATA)	956
특별 규정(IATA)	A97, A158, A179, A197, A215

철도 수송

특별 공급(RID)	274, 335, 375, 601
한정 수량(RID)	5kg
포장 지침 (RID)	P002, IBC08, LP02, R001

14.7. 국제해사기구(IMO)에 따른 대량 해상 운송

해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

제조금지물질	해당없음	
허가대상물질	해당없음	
노출기준설정물질	해당 됨	과산화벤조일 알파-알루미나 (산화 알루미늄)
허용기준설정물질	해당없음	
작업환경측정대상물질	해당 됨	산화 알루미늄 (1% 이상 함유)
특수건강진단대상물질	해당 됨	산화 알루미늄 (1% 이상 함유)
관리대상유해화학물질	해당 됨	알루미늄 및 그 화합물 (1% 이상 함유)

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	해당없음
금지물질	해당없음
제한물질	해당없음
사고대비물질	해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

한국 기준 화학 물질 목록(KECI)	과산화 벤조일 다이사이클로헥실 1,2-벤젠다이카복실산 산화 알루미늄 2-아크릴산, 2-메틸, 1,2-프로판디올이 포함된 모노에스테르 부탄디올 디메타크릴산 1,1'-(p-톨리미노)디프로판-2-올
등록대상 기준화학물질	과산화 벤조일
중점관리물질 (한국)	해당없음
CMR 물질 (한국)	해당없음

라. 위험물 안전 관리법

위험물 안전 관리법	해당 됨 해당 됨 해당 됨	과산화벤조일 디시클로헥실 프탈레이트 산화알루미늄
------------	----------------------	----------------------------------

