

EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 1 의 10

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품 식별(product identifier)

EP310N-A

UFI: QKW5-1YTH-N5NU-Y2FD

물질 또는 혼합물의 확인된 용도 및 사용상의 제한

물질/조제품의 용도

접착제, 밀폐제

MSDS(물질안전보건자료)의 공급자 정보

회사명: Hottinger Brüel & Kjaer
도로: Im Tiefen See 45
시: D-64293 Darmstadt
전화: +49 (0)6151 803-0
홈페이지: www.hbm.com
정보 책임 기관: support@hbm.com

긴급전화번호: +49-30-18412-0

2. 유해성-위험성

물질 또는 혼합물의 분류

규정(EC) No. 1272/2008

위험 카테고리:
인화성 액체: 가연성 액체 2
심한 눈 손상성/눈 자극성: 눈 손상 1
호흡기 과민성/피부 과민성: 기도 과민화 1
호흡기 과민성/피부 과민성: 피부 과민화 1
특정표적장기 독성 - 1회 노출: 특정 표적장기 독성(1회 노출)(STOT SE) 3
유해 위험 문구:
고인화성 액체 및 증기.
눈에 심한 손상을 일으킴.
흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

경고표지 항목

규정(EC) No. 1272/2008

라벨에 표시된 유해 성분

acetone; propan-2-one; propanone
benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride; pyromellitic dianhydride

신호어: 위험

위험 그림문자:



유해 위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기.
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 2 의 10

- H318 눈에 심한 손상을 일으킴.
- H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

예방 정보

- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P280 보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구/청력 보호구를 착용할 것.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P342+P311 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

특정 혼합물의 경고표지에 관한 특별 규정

- EUH066 거둬진 접촉은 피부를 거칠고 갈라지게 한다.
전문적인 사용자에게만 허용된다.

Labelling of packages where the contents do not exceed 125 ml

신호어: 위험

위험 그림문자:



유해 위험 문구

H317-H318-H334

예방 정보

P261-P280-P305+P351+P338-P342+P311

유해성.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성.위험성

아무런 정보가 없다.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

혼합물

유해 성분

CAS 번호	명칭	양
	GHS-분류	
67-64-1	acetone; propan-2-one; propanone Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3; H225 H319 H336 EUH066	90 - < 95 %
89-32-7	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride; pyromellitic dianhydride Eye Dam. 1, Resp. Sens. 1, Skin Sens. 1; H318 H334 H317	5 - < 10 %

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

SCL, M-factor 및/또는 ATE

CAS 번호	EC 번호	명칭	양
		SCL, M-factor 및/또는 ATE	
67-64-1	200-662-2	acetone; propan-2-one; propanone 흡입: LC50 = 76 mg/l (증기); 경피: LD50 = 20000 mg/kg; 경구: LD50 = 5800 mg/kg	90 - < 95 %
89-32-7	201-898-9	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride; pyromellitic dianhydride 경구: LD50 = 2250 mg/kg	5 - < 10 %

추가 정보

아무런 정보가 없다.

EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 3 의 10

4. 응급조치 요령

응급 처치

일반 정보

희생자를 위험구역에서 소개한 후 누인다. 의식을 잃었을 경우, 편안하게 옆으로 누인 후 의사의 진찰을 받는다. 응급처치자: 자기보호에 유의한다!

흡입후

의심이 되거나 증상이 발견되면 진찰을 받는다.
신선한 공기를 공급한다.
호흡기관 자극 시 의사의 진료를 받는다.

다음 피부 접촉

피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다. 극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다. 피부 자극이 발생한 경우, 의사의 진료를 받는다.

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 접촉된 경우에는 즉시 흐르는 물로 10분 내지 15분 동안 행군 후에 눈을 계속 뜬 상태로 유지하고 안과 의사의 진찰을 받는다.

먹었을 때

구강을 즉시 행군 후 물을 충분히 마신다. 의식을 잃거나 경련을 일으킨 사람에게는 절대로 구강을 통하여 무언가를 투여하지 않는다. 토하게 하지 마시오.

가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향

아무런 정보가 없다.

즉시 의료진의 진찰과 특별 치료가 필요함

아무런 정보가 없다.

5. 폭발·화재시 대처방법

소화제

적절한 소화물질

물 스프레이 제트, 건조한 소화분말, 거품

부적절한 소화제

강력 물 분사(full water jet)

물질이나 혼합물로 부터 발생하는 특별한 위험

열,스파크,화염,고열로부터 멀리하십시오 - 금연.
점화되기 쉬운.
증기는 공기와 혼합하여 폭발성 혼합물이 될 수 있다.

소방대원을 위한 정보

자급식 호흡구와 화학물질 방호복을 착용하십시오.
주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.

추가 정보

위험 구역 내에 있는 사람을 보호하고 용기를 냉각시키기 위하여 워터젯을 사용한다. 가스/증기/연무를 물 분사로 가라앉힌다. 오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다.

6. 누출 사고 시 대처방법

개인 예방조치, 보호구 및 응급조치

일반 정보

모든 착화원을 제거한다. 적절히 환기하십시오. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다. 피부와 눈, 그리고

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 4 의 10

의복과 접촉하지 않도록 한다. 개인 보호 장비 사용. 개인 보호 장비 사용. 하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다. 적절히 환기하시오.

환경 보호 조치

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.
제품이 아무런 통제 없이 환경에 유입되지 않도록 한다.

정화 및 제거 방법 및 물질

그 밖의 참고사항

기계적으로 수집한 후 적절한 폐기용 용기에 담는다. 액체 결합재(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를 사용하여 수집한다.

다른 항목 참조

안전 취급: 참조 단락 7
개인 보호구: 참조 단락 8
폐기물 처리: 참조 단락 13

7. 취급 및 저장방법

안전취급요령

안전취급 요령

국소 흡입이 불가능하거나 그 흡입으로 충분하지 않은 경우, 작업장 전체를 되도록 충분히 환기할 수 있도록 해야 한다.
열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연.

화재와 폭발 예방 조치

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연. 환기가 충분하지 못한 경우 및/또는 제품 사용 시, 폭발성/가연성이 높은 혼합물이 생성될 수 있다.

취급에 대한 그 밖의 정보

개인 보호장비를 착용한다 (8 장을 참조하시오.). 배수 장치로 버리지 않는다. 작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다.

피해야 하는 물질 정보를 포함한 안전 저장 조건

보관실 및 용기에 대한 요구 사항

컨테이너를 틈새가 없이 단단히 닫아서 통풍이 잘 되는 곳에 보관한다.
하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.
제품이 아무런 통제 없이 환경에 유입되지 않도록 한다.

공동 참고 시설 관련 참고사항

아무런 정보가 없다.

보관 조건에 관한 상세 사항

아무런 정보가 없다.

8. 노출방지 및 개인보호구

제어 파라메타(control parameters)

작업장 한계값

CAS 번호	명칭	ppm	mg/m ³	개/cm ³	범주	주
67-64-1	아세톤; Acetone	500	1188		TWA	
		750	1782		STEL	

제어 변수에 대한 추가 안내

EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 5 의 10

아무런 정보가 없다.

노출 방지



적절한 공학적 관리

- 개방된 상태에서 취급할 경우, 가능하면 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다.
- 사용중에 폭발성이 있거나 쉽게 가연성이 있는 증기나 공기의 혼합이 생성될 가능성이 있다.
- 폭발 방지용 전기장비를 사용하시오.
- 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.

보호 및 위생 조치

- 작업시 음식과 음료 금지.
- 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다.
- 피부에 접촉된 경우, 즉시 오염된 옷을 모두 벗고 다량의 물과 비누로 즉시 씻는다.
- 적절한 보호복, 보호 장갑과 눈/안면 보호구를 착용하시오.
- 피부 보호 프로그램을 만들어 준수한다.

눈/얼굴 보호

보호용 고글 안경/안면 보호 장치를 착용한다.

손 보호

- 화학물질을 취급할 때 CE 마크와 4자리 검사번호가 부착된 내화학성 장갑만을 착용해야 한다. EN ISO 374 내화학성 보호장갑은 위험물질의 농도와 양, 그리고 작업장의 상황에 따라 적합한 타입을 선택해야 한다.
- 장갑 소재의 두께: >= 0,7mm
- 적절한 장갑 타입 NBR (니트릴 고무)
- 교체 주기:>480 min
- 특별한 용도로 사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다.

보호복

- 사용한 작업복을 작업장 밖에서 입고 있어서는 안 된다.
- 작업복 분리 보관
- 정전기 방지 신발과 복장을 착용

호흡기 보호

- 장비를 사용하여 흡입하거나 환기하는 것이 불가능하거나 그것으로 불충분한 경우, 반드시 호흡보호장비를 착용해야 한다. 필터형 가스 마스크(완전 마스크 또는 구강 마스크): a
- 필터 클래스가 제품 사용 시에 발생할 수 있는 최대 오염 농도에 적합해야 한다(가스/증기/연무/미립자).
- 농도가 초과되면 별도의 호흡 장비를 사용해야 한다.

환경 노출 제어

- 하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.
- 이 제품의 증기는 공기보다 무거우므로 바닥, 웅덩이, 덕트 및 지하실에 높은 농도로 모일 수 있다.

9. 물리화학적 특성

기본적 물리화학적 특성에 대한 정보

응집 상태:	
색상:	무색
냄새:	수지
pH:	확정되지 않음

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 6 의 10

상태 변화

녹는점:	확정되지 않음
승화점:	확정되지 않음
연화점:	확정되지 않음
유동점:	확정되지 않음
확정되지 않음:	
인화점:	< -20 °C
지속적 연소성:	자료 없음

가연성

고체/액형:	확정되지 않음
가스:	확정되지 않음

폭발 속성

아닌 폭발 위험 따르면 EU A.14

하한 폭발 한계:	2,5 vol. %
폭발 상한 한계:	14,3 vol. %
점화 온도:	535 °C

자연발화온도

고체:	확정되지 않음
가스:	확정되지 않음
분해 온도:	확정되지 않음

산화 특성

혼합물에 관한 어떠한 데이터도 이용할 수 없다.

증기압: (장소 20 °C)	246 hPa
증기압: (장소 50 °C)	814 hPa
밀도 (장소 20 °C):	0,82 g/cm ³
부피 밀도:	확정되지 않음
수용해도:	확정되지 않음

다른 용제에서 용해도

확정되지 않음

n- 옥탄 올 / 물 분배 계수:	확정되지 않음
유동적 점성:	확정되지 않음
유동적 점성:	확정되지 않음
유출 시간:	확정되지 않음
상대증기밀도:	확정되지 않음
증발률:	확정되지 않음
용제 제거 시험:	확정되지 않음
용매 성분:	92,10 %

그 밖의 참고사항

고형 성분 함량:	7,90 %
아무런 정보가 없다.	

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 7 의 10

10. 안정성 및 반응성

반응성

아무런 정보가 없다.

화학적 안전성

본 물질은 권장된 보관, 사용 및 온도 조건 하에서 화학적으로 안정함.

위험한 반응 가능성

규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

피해야 할 조건

아무런 정보가 없다.

피해야 할 물질

아무런 정보가 없다.

유해한 분해산물

아무런 정보가 없다.

추가 정보

아무런 정보가 없다.

11. 독성에 관한 정보

독성학적 영향에 대한 정보

독성동력학, 대사 및 분포

아무런 정보가 없다.

급성 독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

아무런 정보가 없다.

CAS 번호	명칭					
	노출 경로	투여량	중	출처	방법	
67-64-1	acetone; propan-2-one; propanone					
	경구	LD50 mg/kg	5800	쥐	RTECS	
	경피	LD50 mg/kg	20000	토끼	IUCLID	
	흡입 (4 h) 증기	LC50	76 mg/l	쥐		
89-32-7	benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride; pyromellitic dianhydride					
	경구	LD50 mg/kg	2250	쥐	GESTIS	

자극 및 부식작용

눈에 심한 손상을 일으킴.

피부 부식성/피부 자극성: 제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

민감화 효과

흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음. (benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride; pyromellitic dianhydride)

알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음. (benzene-1,2,4,5-tetracarboxylic dianhydride; pyromellitic dianhydride)

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 8 의 10

발암성, 변이원성, 생식 독성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.
아무런 정보가 없다.

STOT-단일 노출

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음. (acetone; propan-2-one; propanone)
아무런 정보가 없다.

STOT-반복 노출

거듭된 접촉은 피부를 거칠고 갈라지게 한다.
아무런 정보가 없다.

흡인 위해성

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.
아무런 정보가 없다.

동물 실험에서 특수 작용

아무런 정보가 없다.

테스트에 대한 추가 정보

아무런 정보가 없다.

실제 경험

아무런 정보가 없다.

그 밖의 정보

아무런 정보가 없다.

12. 환경에 미치는 영향

독성

아무런 정보가 없다.

CAS 번호	명칭	투여량	[h] [d]	종	출처	방법
67-64-1	acetone; propan-2-one; propanone					
	급성 물고기 독성	LC50 mg/l	5540	96 h	Onchorhynchus mykiss	
	급성 갑각류 독성	EC50 mg/l	6100	48 h	Daphnia magna	

잔류성 및 분해성

아무런 정보가 없다.

생물농축성

아무런 정보가 없다.

n-옥탄올/물 분배계수

CAS 번호	명칭	Log Pow
67-64-1	acetone; propan-2-one; propanone	-0,24

토양 이동성

아무런 정보가 없다.

기타 유해 영향

아무런 정보가 없다.

추가 정보

아무런 정보가 없다.

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 9 의 10

13. 폐기시 주의사항

폐기 방법

권장사항

폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.

오염된 포장

세척되지않은빈용기는공기와 폭발성 혼합물을 형성하는 제품 가스를 포함 할 수 있음.

14. 운송에 필요한 정보

해상 운송 (IMDG)

UN-번호:	UN 1133
UN 적정 배송 명칭:	Adhesives
운송 위험 등급:	3
용기등급:	III
위험 레이블:	3



특별 규정:	223, 955
한정 수량 (LQ):	5 L
극소량:	E1
EmS:	F-E, S-D

항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)

UN-번호:	UN 1133
UN 적정 배송 명칭:	Adhesives
운송 위험 등급:	3
용기등급:	III
위험 레이블:	3



특별 규정:	A3
IATA 제한 수량-승객:	10 L
Passenger LQ:	Y344
극소량:	E1
IATA-포장 지시 사항-승객:	355
IATA-최대 수량-승객:	60 L
IATA-포장 지시 사항-화물:	366
IATA-최대 수량-화물:	220 L

환경 유해성

환경에 유해함: 아니오

MARPOL 73/78 Annex II 및 IBC 코드에 따른 벌크(bulk) 운송

IBC 코드에 따른 벌크 상태로 운송하지 말 것.

물질안전보건자료

고용노동부고시 제2012-14호에 따라



EP310N-A

개정일: 18.03.2021

쪽 10 의 10

15. 법적 규제현황

물질이나 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규

EU 규정

사용 제한(REACH, 부속서XVII):

Entry 3

2010/75/EU(VOC): 92,1 % (755,22 g/l)

2004/42/EC(VOC): 92,1 % (755,22 g/l)

국가 규정

고용 제한: 청소년 고용 제한에 유의하시오. 가임기 여성과 수유 중인 여성에 대한 고용 제한에 유의하시오.

물 위험 등급(독일): 1 - 수질에 경미하게 유해함

16. 그 밖의 참고사항

변경 사항

본 데이터 시트의 다음 단락에서 이전 버전의 내용이 변경됨. 2,3,8,15.

GHS에 따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법

분류	분류 절차
Flam. Liq. 2; H225	시험 데이터를 기반으로
Eye Dam. 1; H318	계산법
Resp. Sens. 1; H334	계산법
Skin Sens. 1; H317	계산법
STOT SE 3; H336	계산법

H 전체 문구(숫자 및 전체 텍스트)

- H225 고인화성 액체 및 증기.
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음.
- H318 눈에 심한 손상을 일으킴.
- H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
- H334 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란을 일으킬 수 있음.
- H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
- EUH066 거둬들인 접촉은 피부를 거칠고 갈라지게 한다.

(위험한 성분에 대한 정보의 출처: 해당 하도급 업체의 최신 안전 데이터 시트)