

1 화학제품과 회사에 관한 정보

· 제품 식별자	
· 제품명:	PEROXAN BEC
· CAS-번호	34443-12-4
· EC 의번호:	252-029-5
· 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· 제품의 권고 용도와 사용상의 제한:	반응 개시제 산업용
· 안전데이터표(Safety Data Sheet)내	공급업체 관련 상세 정보
· 제조자/수입자/유통업자 정보:	PERGAN GmbH Hilfsstoffe für industrielle Prozesse Schlavenhorst 71 D-46395 Bocholt Tel: +49 2871 9902-0 Fax: +49 2871 9902-50
· 추가적인 정보 획득 가능:	Umweltschutz / Arbeitssicherheit 자격을 갖춘 사람: 이메일: msds@pergan.com
· 비상연락 전화번호:	- Tel: +49 2871 9902-0

* 2 유해성·위험성

· 순물질 또는 혼합물의 분류	
유기과산화물 - 형식 D	H242 가열하면 화재를 일으킬 수 있음
수생환경 유해성 - 급성 - 구분1	H400 수생생물에 매우 유독함
수생환경 유해성 - 만성 - 구분3	H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
· 라벨표기 요소	
· GHS 라벨 요소	본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
· GHS 그림문자	
· 신호어	위험
· 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:	OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate
· 유해·위험문구	가열하면 화재를 일으킬 수 있음 수생생물에 매우 유독함 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
· 예방조치문구	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 먼지, 녹, 그리고 특별히 산이나 알카리 그리고 개시제(예로, 중금속과 아민이 결합된) 등이 농축된 화학물질과 멀리 하시오 원래의 용기에만 보관하시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오. 누출물을 모으시오. 직사광선을 피하시오. 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 +30°C를 넘지 않도록 유의하시오. 저온으로 유지하시오. 다른 물질과 격리하여 보관하시오. (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.
· 기타 유해성	
· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과	
· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):	이 물질은 REACH 부록 XIII의 PBT/vPvB 기준을 충족시키지 않는다.
· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):	이 물질은 REACH 부록 XIII의 PBT/vPvB 기준을 충족시키지 않는다.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

· 화학적 특성: 화학물질	
· CAS-번호표시	34443-12-4 OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate
· 식별 번호	
· EC 의번호:	252-029-5

· 위험 요소:

34443-12-4	OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate 유기과산화물 - 형식 D, H242; 수생환경 유해성 - 급성 - 구분1, H400; 인화성 액체 - 구분4, H227; 수생환경 유해성 - 만성 - 구분3, H412	90-100%
------------	--	---------

제품명: PEROXAN BEC

(1 쪽부터 계속)

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보:



응급처치자를 위한 보호조치.

즉시의사에게조언을구한다.

- 흡입했을 때:
- 피부에 접촉했을 때:
- 눈에 들어갔을 때:
- 먹었을 때:
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후

사고자에게 신선한 공기를 쐬게 하고 안정을 취하도록 한다.
즉시 오염된 옷을 제거하십시오
흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
즉시 의사의 도움을 구한다.

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제:
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별한 유해성
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:
- 추가 정보

이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하여 진화한다.

특정 화재시에는 다른 독성물질의 흔적은 제외되지 않는다.
탄화수소, 일산화탄소 그리고 일산화물

호흡보호장비설치.

폭발성가스와 연소가스는 흡입하지 않는다.

오염된 용기는 물로 냉각한다.

오염된 방화수는 따로 모아야 하고, 하수도로 흘러들게 하지 말아야 한다.
자기방어를 먼저하십시오

6 누출 사고 시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차
- 환경 관련 예방조치:
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:
- 타 섹션 참조

발화요소로부터 멀리한다.

퍼옥사이드의 온도가 더 올라갈 경우 안전거리에서 물스프레어로 냉각을 시킨다.

물질의 분해과정중 A필터를 가진 호흡장비를 착용하십시오

안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.

하천이나 하수도로 유입되었을 경우 해당관청에 보고한다.



하수도망/해수면외의물/지하수로 도달하지 않게 한다.

충분한 환기가 되도록 한다.

많은 양을 버리기 전에 적당한 물질로 10% 이하의 농도로 만들어서 폐기한다.

absorbant 자료 (vermiculite 등) 및 정부 규정에 따라 폐기와 함께.

다량유출의 경우 환경위원회에 알려져야 한다.

7 취급 및 저장방법

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치

위험물을 다루는 지역기관의 특별요구를 준수할 것

잘 밀폐시킨 통에서 서늘하고 건조하게 보관한다.

열이나 직사광선으로부터 보호한다.

조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.

연무질이 형성되는 것을 피한다.

흡입장비 없이 많은 양을 옮겨 부을 경우에는 호흡보호장비를 착용한다.

잔여물은 보관용기에 다시 놓지 않는다.

작업장에 보관된 양을 제한한다.

작업중 휴식이나 종료시에는 손을 반드시 깨끗이 한다.

적당한 소재(예로, 폴리에틸렌 또는 스테인레스 스틸)로 만들어진 공구만을 사용하십시오

사용중 먹거나, 마시거나 흡연을 금함.

제품과 빈포장은 열이나 발화물건과 멀리 유지 하십시오

충격과 마찰을 피하십시오



금연

- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:

열로부터 보호한다.

정전기 충격으로부터 보호한다.

(3 쪽에 계속)

— KR —

제품명: **PEROXAN BEC**

(2 쪽부터 계속)

타격과 마찰을 피한다.
폭발을 방지하는 장치/장비 그리고 불꽃이 튀지 않는 공구를 사용한다.
수증기는 공기와 접촉 시 폭발성 혼합물을 만들 수 있다



전도성이 있는 바닥창을 가진 신발을 신는다.

가연성 또는 폭발성 혼합물의 형성이 가능합니다.



열기, 화염, 직사 광선 및 기타 점화 스파크 출처

발화 요소는 멀리 둔다-금연.

· 혼합 위험성 등 안전 저장 조건

- 보관:
- 안전한 저장 방법:

위험물을 다루는 지역기관의 특별요구를 준수할 것
차가운 장소에 보관한다.
반드시 기존 용기에만 보관한다.
바닥에 침투하는 것을 방지한다
물질이나 제품을 위하여 특별히 허가된 용기만을 사용한다.

· 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관
관련 정보:

· 보관 조건에 관한 추가적인 정보:

음식물, 음료수, 사료 등을 멀리하여 저장 하시오.
용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
밀폐된 용기 속에서 늘 하고 건조하게 보관한다.
열이나 직사광선으로부터 보호한다.
오염되는 것로부터 보호한다.
서늘한 곳에 보관한다.

max.: +30°C

5.2

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 추천 보관 온도:

· 보관 등급:

· 구체적 최종 사용자

8 노출방지 및 개인보호구

· 첨단 시설 디자인에 대한 추가 정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.

· 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적

노출기준 등:

생략

· 노출무영향수준

34443-12-4 OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate

피부의 DNEL Longterm System 84 mg/kg bw/day (Worker)

흡입의 DNEL Longterm System 59.2 mg/m3 (Worker)

· 예측무영향농도

34443-12-4 OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate

PNEC Marinewater sed 12.968 mg/kg sed dw

PNEC Freshwater 0.000214 mg/l (AF 1.000)

PNEC Freshwater sed 0.12968 mg/kg sed dw

PNEC Soil 25.747 mg/kg soil dw (-)

PNEC STP 3.16 mg/l (AF 10)

PNEC Marinewater 0.000021 mg/l (AF 10.000)

· 추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적 보호 조치 및 위생 조치:

화학제품을 취급할 때의 일반적인 예방 조치를 준수해야 한다.

식품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.

더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.

휴식 전이나 작업이 끝날 때마다 손을 씻는다.

방호복은 따로 보관한다.

작업할 때는 먹거나 마시거나 흡연하거나 냄새를 들이마시지 않는다.

피부 보호용 크림을 사용해서 피부를 보호한다.

작업 후와 휴식 전에 피부를 철저히 씻는다.

실내 환기가 잘된 장소에서는 필요 없다.

· 호흡기 보호:



환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.

필터 A2

· 손 보호:

카테코리 III의 CE 라벨링에 따른 화학물질 보호용 장갑만을 사용한다.





투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

보호용 장갑

(4 쪽에 계속)

제품명: PEROXAN BEC

(3 쪽부터 계속)

· 장갑의 재료	적합한 장갑의 선정은 재질 차이뿐만 아니라 품질 기준의 차이도 고려하여 이루어져야 하고 제조업자에 따라 다르게 선정되어야 한다.
· 장갑 재료의 투과 시간	부틸 고무 플리로카본 고무 (Viton) 니트릴 고무 네오프렌
· 눈 보호:	정확한 관통 시간은 보호 장갑 제조자에 의하여 인지되고, 준수되어야 한다.
· 신체 보호:	 꼭조이는 보안경  안전작업복

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보	
· 일반정보	
· 외형	
· 물리적 상태:	액체의
· 색:	색소가 없는
· 냄새:	특색 있는
· 상태변화	
· 녹는점/어는점:	해당 사항 없음.
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	해당 사항 없음.
· 인화점:	>SADT
· 분해 온도:	+60 °C (SADT)
· 폭발 위험:	이 제품은 폭발 위험성이 없지만, 폭발 가능성이 있는 증기화합물/공기화합물의 형성이 가능합니다.
· 밀도 의 경우 20 °C:	0.93 g/cm ³
· 용해도:	
· 물:	맞지 않는
· n 옥탄올/물 분배계수:	확정되어 있지 않음.
· 점도:	
· 역학성 의 경우 20 °C:	7 mPas
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

10 안정성 및 반응성

· 반응성	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· 화학적 안정성	
· 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:	SADT(자동분해 온도)는 이동 중에 포장 안에서 물질이 자동으로 분해 될 수 있는 최하 온도이다. 그 온도나 이상의 온도에서 분해는 화재의 원인 또는 폭발, 특정 상황 하에서의 위험한 자동 분해 반응을 일으킨다. SADT 하에서 분해 원인이 안 되는 물질을 선택하시오. 규정에 따라 보관하거나 취급 할 경우 해체는 없다. 열에 의한 해체를 회피하기 위해서 너무 과열시키지 않는다.
· 유해반응 가능성	SADT 조건의 자동 분해
· 피해야 할 조건	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· 혼합 금지 물질:	먼지, 녹, 특별히 산이나 알칼리 그리고 개시제(예로, 중금속과 아민이 결합된) 등이 농축된 화학물질에 의해 빠르게 분해됨.
· 유해분해물질:	탄화수소, 일산화탄소 그리고 일산화물
· 추가 정보:	만일 정해진 사양에 의해 저장되거나 사용 되어지면 유해 하지 않은 분해 물질이다 비상대책은 조건에 따라서 다양하다, 소지자는 장소에 적당한 비상조치를 갖어야 한다.

11 독성에 관한 정보

· 독성학적 영향에 대한 정보	
· 급성 독성:	
· LD/LC50-수치에 따른 분류:	
34443-12-4 OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate	
구강의 LD50	>5,000 mg/kg (rattus)
· 일차적 자극 효과:	
· 피부 부식성 또는 자극성:	낮은 자극 효과
· 심한 눈 손상 또는 자극성:	낮은 자극 효과

(5 쪽에 계속)

KR

제품명: PEROXAN BEC

(4 쪽부터 계속)

· 감각화: 민감한영향이 없는 것으로 알려져 있다.

12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:

34443-12-4 OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate

LC50 / 96h | 100 mg/l (piscis)

· 지속성 및 분해성

· 분류:

34443-12-4 OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate

생분해 (생물학적으로 쉽게 분해 가능.) (OECD 301 D)

· 환경 시스템에서의 행동:

· 생물농축 잠재성

· 분배 계수: n옥탄올/물: [Log Kow]

34443-12-4 OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate

5,2 (25°C)

75-91-2 삼차-부틸 하이드로과산화물

0,85 (30 °C)

104-76-7 2-Ethyl-1-hexanol

2,9 (25 °C)

· 토양내 이동성

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 생태독성:

· 의견:

어 류 에 해 로움

· 추가적인 생태학 정보:

· 일반 특징:

물속의 유기체에 해가 되는 것

수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이 된

지하수나, 하천으로 또는 하수도망에도 도달하지 않게 한다.

지하수로 경미한 양이 유입되었을 경우 엔이미식수 오염 상태이다

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과

· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 이 물질은 REACH 부록 XIII의 PBT/vPvB 기준을 충족시키지 않는다.

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성

물질):

이 물질은 REACH 부록 XIII의 PBT/vPvB 기준을 충족시키지 않는다.

· 기타 부작용

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

13 폐기시 주의사항

· 폐기물 처리 방법

· 권고:



정부 규정은 특별 대우 (열 활용 등)에 10 % 과산화수소에 적합한 desensitizing 요원으로 희석 후 적용에 따라야 합니다.

· 폐기물 처리 번호

생활쓰레기와 함께 처리되어서는 안 된다. 하수도망으로 유입되어서는 안 된다.

올바른 유럽 폐기물 번호를 받기 위해 독성 폐기물 처리자와 연락하십시오

· 비위생적 포장:

· 권고:

이 물질과 이물질을 사용한 포장재는 위험물 처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호

· ADR, IMDG, IATA

UN3105

· UN 적정 선적명

· ADR

UN3105 ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (tert.-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONATE), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (tert.-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONATE), MARINE POLLUTANT ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID (tert.-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONATE)

· IMDG

· IATA

· 교통 위험 클래스

· ADR



· 등급

5.2 (P1) 유기과산화물

(6 쪽에 계속)

KR

제품명: **PEROXAN BEC**

(5 쪽부터 계속)

· 위험물 라벨	5.2
· IMDG	
· Class	5.2 유기과산화물
· Label	5.2
· IATA	
· Class	5.2 유기과산화물
· Label	5.2
· 용기등급	
· ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	이물질은 환경오염물질을 함유하고 있다: tert.-BUTYL PEROXY-2-ETHYLHEXYLCARBONATE
· 해양오염물질:	네 심별 (물고기와 나무)
· 특수 마킹 (ADR):	심별 (물고기와 나무)
· 이용자 특별 예방조치	경고: 유기과산화물
· 위험 코드:	-
· Stowage Category	D
· Stowage Code	SW1 Protected from sources of heat.
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG72 See 7.2.6.3.2.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR	
· 한정 수량 (LQ)	125 ml
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· 운송 구분	2
· 터널 제한 코드	D
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	125 ml
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity


15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:	
· 제조 등 금지물질:	어떠한내용물도 목록화되어 있지 않다
· 허가대상물질:	어떠한내용물도 목록화되어 있지 않다
· 관리대상유해물질:	어떠한내용물도 목록화되어 있지 않다
· 작업환경측정 대상 유해인자	어떠한내용물도 목록화되어 있지 않다
· 특수건강진단 대상 유해인자	어떠한내용물도 목록화되어 있지 않다
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률	· 화학물질관리법
· 사고대비물질	
· 기타	어떠한내용물도 목록화되어 있지 않다

(7 쪽에 계속)

제품명: PEROXAN BEC

(6 쪽부터 계속)

· 금지물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 제한물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 유독물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 허가물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 중점관리물질(제2조 관련)	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· GHS 라벨 요소	본 화학물질은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
· GHS 그림문자	 GHS02 GHS09
· 신호어	위험
· 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:	OO-tert-butyl O-(2-ethylhexyl) peroxy carbonate
· 유해·위험문구	가열하면 화재를 일으킬 수 있음 수생생물에 매우 유독함 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
· 예방조치문구	열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 먼지, 녹, 그리고 특별히 산이나 알칼리 그리고 개시제(예로, 중금속과 아민이 결합된) 등이 농축된 화학물질과 멀리 하시오 원래의 용기에만 보관하시오. 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오. 누출물을 모으시오. 직사광선을 피하시오. 반응성이 높은 물질이므로 보관 시 +30°C를 넘지 않도록 유의하시오. 저온으로 유지하시오. 다른 물질과 격리하여 보관하시오. (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.
· 국내규정:	
· 사용제한에 대한 정보:	청소년고용제한에주목하다. 출산을 앞두거나 젖을 먹이는 엄마들의 고용제한에주목하다.

16 그 밖의 참고사항

이 보고는 우리 지식에 대한 오늘날의 상태에 대하여 평가하고 있다, 하지만 이 보고서는 생산 특성에 관한 보증은 기술하지 않았으며 계약적인 법률 관계에 기반을 두고 있지 않다

- SDS(물질안전보건자료) 책임 부서: Umweltschutz / Arbeitssicherheit
- 담당자: Tel: +49 2871 9902-0
E-mail: mail@pergan.com
- 최초 작성일자: 2010.10.06
- 개정 횟수 및 최종 개정일자: 12 / 2023.02.14
- 약어와 두문자어: RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
- * 이전 버전과 비교해서 데이터가 변경 될