

1 화학제품과 회사에 관한 정보

· 제품 식별자

PEROXAN PA-50

· 제품명:

· 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

Competent person:

* Sales Manager Germany: Mr. Ansgar Pappenheim, e-mail: a.pappenheim@pergan.com

* Export Sales Manager: Mr. Dr. Thomas Philipps, e-mail: dr.philipps@pergan.com

* Environment protection / Security of labour : Mr. Christoph Wiltling, e-mail: c.wiltling@pergan.com

· 비상연락 전화번호:

- Tel: +49 2871 9902-0

2 유해성·위험성

· 순물질 또는 혼합물의 분류

인화성 액체 – 구분 3	H226 인화성 액체 및 증기
유기과산화물 – 형식 C	H242 가열하면 화재를 일으킬 수 있음
급성 독성 - 흡입 – 구분 3	H331 흡입하면 유독함
심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분 2	H319 눈에 심한 자극을 일으킴
피부 과민성 – 구분 1	H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
흡입 유해성 – 구분 1	H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
수생환경 유해성 – 만성2	H411 장기적 영향에 의해 수생생물에 유독함

· 라벨표기 요소

· GHS 라벨 요소

· 그림문자

본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.



GHS02 GHS06 GHS08 GHS09

· 신호어

위험

· 상표상에명확히위험성이표시된성분:

tert-butyl peracetate
Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated

· 유해·위험 문구

인화성 액체 및 증기
가열하면 화재를 일으킬 수 있음
흡입하면 유독함
눈에 심한 자극을 일으킴
알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
장기적 영향에 의해 수생생물에 유독함

· 예방조치 문구

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.
정전기 방지 조치를 취하시오.
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
환경으로 배출하지 마시오.
삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
토하게 하지 마시오.
피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하시오.
환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오
밀봉하여 저장하시오.
직사광선을 피하시오.
반응성이 높은 물질이므로 보관 시 +10°C를 넘지 않도록유의하시오. 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): 해당사항 없음.

제품명: **PEROXAN PA-50**

(1 쪽부터 계속)

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

· 화학적 특성: 혼합물

· 위험 요소:

107-71-1	tert-butyl peracetate 인화성 액체 - 구분 3, H226; 유기과산화물 - 형식 C, H242; 급성 독성 - 흡입 - 구분 3, H331; 수생환경 유해성 - 만성2, H411; 심한 눈 손상성/눈 자극성 - 구분 2, H319; 피부 과민성 - 구분 1, H317	50-60%
93685-81-5	Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated 대체 CAS 번호: 13475-82-6 인화성 액체 - 구분 3, H226; 흡인 유해성 - 구분 1, H304; 수생환경 유해성 - 만성4, H413	40-50%

4 응급조치 요령

· 응급조치요령 내용

· 일반적 정보:



응급처치자를 위한 보호조치.

· 흡입했을 때:

신선한 공기를 쉼과 함께 신선한 공기의 도움을 구한다.
환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
사고자에게 신선한 공기를 쉼과 함께 하고 안정을 취하도록 한다.

· 피부에 접촉했을 때:

즉시 오염된 옷을 제거하십시오.

· 눈에 들어갔을 때:

흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.

· 먹었을 때:

· 기타 의사의 주의사항:

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 가장 중요한 급-만성 증상 및 영향

· 즉각적인 의료처치 및 특별치료가

필요함을 시사하는 징후

추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

· 소화제

· 적절한 소화제:

이산화탄소, 진화용 석회가루 또는 물방사를 사용하고, 더 큰 화재는 물을 분사하거나 알코올이 함유된 제품으로 끈다.

· 부적절한 소화제:

플레트용 물

· 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성

특정 화재 시에는 다른 독성 물질의 흔적은 제외되지 않는다.
탄화수소, 일산화탄소 그리고 일산화물

· 소방관에 대한 권고사항

· 화재 진압 시 착용할 보호구 및

예방조치:

폭발성 가스와 연소 가스는 흡입하지 않는다.

· 추가 정보

오염된 용기는 물로 냉각한다.
자기방어를 먼저하십시오

6 누출 사고 시 대처방법

· 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차

발화 요소로부터 멀리한다.
퍼옥사이드의 온도가 더 올라갈 경우 안전거리에서 물스프레어로 냉각을 시킨다.
물질의 분해과정중 A필터를 가진 호흡장비를 착용하십시오
안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.

· 환경 관련 예방조치:



하수도망/해수면외의물/지하수도도달하지않게한다.

· 밀폐 및 정화 방법과 소재:

항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
많은양을 버리기전에 적당한 물질로 10% 이하의 농도로 만들어서 폐기한다.
absorbant 자료 (vermiculite 등) 및 정부 규정에 따라 폐기와 함께.

· 타 섹션 참조

안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

(3 쪽에 계속)

제품명: **PEROXAN PA-50**

(2 쪽부터 계속)

다량유출의 경우 환경위원회에 알려져야 한다.

*** 7 취급 및 저장방법**

- 취급:
- 안전 취급을 위한 예방조치

위험물을 다루는 지역기관의 특별요구를 준수할 것
 열이나 직사광선으로부터 보호한다.
 조심스럽게 용기를 개봉하거나 취급한다.
 연무질이 형성되는 것을 피한다.
 흡입 장비 없이 많은 양을 옮겨 부을 경우에는 호흡 보호 장비를 착용한다.
 잔여물은 보관 용기에 다시 넣지 않는다.
 작업장에 보관된 양을 제한한다.
 작업중 휴식이나 종료시에는 손을 반드시 깨끗이 한다.
 적당 한 소재(예로, 폴리에틸렌 또는 스테인레스 스틸)로 만들어진 공구만을 사용하시오
 먼지, 녹, 그리고 특별히 산이나 알카리 그리고 개시제(예로, 중금속과 아민이 결합된) 등이 농축된 화학물질과 멀리 하시오
 사용중 먹거나, 마시거나 흡연을 금함.
 불꽃이나 스파크를 발생하지 마시오.
 제품과 빈포장은 열이나 발화물건과 멀리 유지 하시오
 충격과 마찰을 피하시오
 정전기에 대한 예방을 하고 있을 것



금연

- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:

열로부터 보호한다.
 정 전 기 의 충 전 으로부터 보호한다.
 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

발 화 요소는 멀리 둔 다-금연.

- 혼합위험성 등 안전 저장 조건

- 보관:
- 안전한 저장 방법:

위험물을 다루는 지역기관의 특별요구를 준수할 것
 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, 사료등을 멀리하여 저장 하시오.
 용기를 새지 않게 밀폐한 채 보관한다.
 열이나 직사광선으로부터 보호한다.
 오염되는 것 으로부터 보 호 한 다.

- 추천 보관 온도:
- 보관 등급:
- 구체적 최종 사용자

-15 +10 °C
 5.2
 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하시오.
- 통제 변수
- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등: 본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.

· 노출무영향수준	
107-71-1 tert-butyl peracetate	
피부의	DNEL Longterm System 1 mg/kg bw/day (Worker)
흡입의	DNEL Acute Local 13.4 mg/m3 (Worker)
	DNEL Longterm System 4.46 mg/m3 (Worker)
· 예측무영향농도	
107-71-1 tert-butyl peracetate	
PNEC Freshwater	0.004 mg/l (AF 1.000)
PNEC Freshwater sed	0.03 mg/kg sed dw (-)

(4 쪽에 계속)

제품명: **PEROXAN PA-50**

(3 쪽부터 계속)

PNEC Soil	0.0035 mg/kg soil dw (-)
PNEC STP	0.07 mg/l (AF 10)
PNEC Marinewater	0.0004 mg/l (AF 10.000)

· 추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

· 노출 통제


· 개인 보호구

· 일반적보호조치및위생조치:

화학제품을 취급할 때의 일반적인 예방조치를 준수해야 한다.
 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.
 더러워지거나 오염수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
 휴식 전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
 방호복은 따로 보관한다.
 피부와의 밀접한 또는 장시간의 접촉을 피한다.
 눈과 피부와의 접촉은 피한다.
 작업할 때는 먹거나 마시거나 흡연하거나 냄새를 들이마시지 않는다.
 피부 보호용 크림을 사용해서 피부를 보호한다.
 작업 후와 휴식 전에 피부를 철저히 씻는다.


· 호흡기 보호:

실내 환기가 잘된 장소에서는 필요없다.
 환기가 충분하지 않을 때는 호흡 보호 장비를 사용한다.

 필터 A2

· 손 보호:

카테고리 III의 CE 라벨링에 따른 화학물질 보호용 장갑만을 사용한다.

 투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

보호용 장갑


· 장갑의재료

적합한장갑의선정은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여야이루어져야하고제조업자에따라서도다르게선정되어야한다.
 부틸고무
 플러로카본고무 (Viton)
 니트릴고무
 네오프렌


· 장갑재료의 투과 시간

정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· 눈 보호:

 끈조이는보안경

· 신체 보호:

 안전작업복

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보	
· 일반정보	
· 외형	
· 물리적 상태:	액체의
· 색:	색소가없는
· 냄새:	특색있는
· 후각역치	알맞지않다.
· pH:	알맞지않다.
· 상태변화	
· 녹는점/어는점:	해당사항 없음.
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	해당사항 없음.
· 인화점:	35 °C
· 인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.
· 분해 온도:	> +70 °C (SADT)
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없지만, 폭발가능성이있는증기화합물/공기화합물의형성가능성이있다.
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
· 아래로:	알맞지않다.
· 위로:	알맞지않다.
· 증기압:	알맞지않다.
· 밀도 의경우 20 °C:	0.835 g/cm³
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.

(5 쪽에 계속)

제품명: **PEROXAN PA-50**

(4 쪽부터 계속)

· 용해도:	
· 물:	맞지않는
· n 옥탄올/물 분배계수:	확정지어 지지 않음.
· 점도:	
· 역학성:	알맞지않다.
· 동점성:	알맞지않다.
· 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. SADT하에서 분해 원인이 안 되는 물질을 선택하시오.
규 정 에 따 라 보관하 거 나 취 급 할 경 우 해 체 는 없 다.
열 에 의 한 해 체 를 회 피 하 기 위 해 서 너 무 과 열 시 키 지 않 는 다.
- 유해반응 가능성
- 피해야 할 조건
- 혼합 금지 물질: SADT 조건의 자동 분해
추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 먼지, 녹, 특별히 산이나 알카리 그리고 개시제(예로, 중금속과 아민이 결합된)등이 농축된 화학물질에 의해 빠르게 분해됨.
탄화수소, 일산화탄소 그리고 일산화물
만일 정해진 사양에 의해 저장되거나 사용 되어지면 유해 하지않은 분해 물질이다
- 추가 정보: 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:	
구강의 LD50	3,843 mg/kg (rattus)
피부의 LD50	7,136 mg/kg (cuniculus)
흡입의 LC50 / 4h	9.2 mg/l (rattus)
- 107-71-1 tert-butyl peracetate

구강의 LD50	2,562 mg/kg (rattus)
피부의 LD50	4,757 mg/kg (cuniculus)
흡입의 LC50 / 4h	6.1 mg/l (rattus)
- 93685-81-5 Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated

구강의 LD50	>5,000 mg/kg (rattus)
----------	-----------------------
- 일차적 자극 효과:
 - 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
 - 심한 눈 손상 또는 자극성: 자극
 - 감각화: 피부접촉을통하여감각화가가능성이있다.
- 추 가 적 인 독성 에 관 한 정보: 이제품은유럽공동체의공통분류원칙의합법적인절차에근거하여최고에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.
건강에해로운
자극적인

12 환경에 미치는 영향

- 독성

· 수생독성:	
107-71-1 tert-butyl peracetate	
EC50 / 72h	6.4 mg/l (pseudokirchneriella subcapitata)
LC50 / 96h	39.6 mg/l (brachydanio rerio)
EC50 / 48h	4.31 mg/l (daphnia magna)
93685-81-5 Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free, polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated	
EC50 / 48h	>0.04 mg/l (daphnia)
IC50 / 72h	>0.04 mg/l (alga)
- 지속성 및 분해성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환 경 시스 템 에 서 의 행 동:
- 생물농축 잠재성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.


(6 쪽에 계속)

제품명: **PEROXAN PA-50**






(5 쪽부터 계속)

· 토양내 이동성	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· 추가적인 생태학 정보:	
· 일반 특징:	수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된 지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다. 지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다
· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과	
· PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질):	해당사항 없음.
· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질):	해당사항 없음.
· 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 따라해야합니다.
· 폐기물 처리 번호	생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다. 올바른 유럽 폐기물 번호를 받기위해 독성 폐기물 처리자와 연락하시오
· 비위생적 포장:	
· 권고:	이 물질과 이물질을 사용한 포장재는 위험물 처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, IMDG, IATA	UN3103
· UN 적정 선적명 · ADR · IMDG · IATA	UN3103 ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID (tert-BUTYL PEROXYACETAT), ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID (tert-BUTYL PEROXYACETAT), MARINE POLLUTANT ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID (tert-BUTYL PEROXYACETAT)
· 교통 위험 클래스 · ADR  	
· 등급 · 위험물 라벨	5.2 (P1) 유기과산화물 5.2
· IMDG  	
· Class · Label	5.2 유기과산화물 5.2
· IATA 	
· Class · Label	5.2 유기과산화물 5.2
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질: · 특수 마킹 (ADR):	심벌 (물고기와 나무) 심벌 (물고기와 나무)
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · Stowage Category	경고: 유기과산화물 - D

(7 쪽에 계속)

제품명: **PEROXAN PA-50**

(6 쪽부터 계속)

· Stowage Code · Segregation Code	SW1 Protected from sources of heat. SG35 Stow "separated from" SGG1-acids SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	
· ADR · 한정 수량 (LQ) · Excepted quantities (EQ)	25 ml Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· 운송 구분 · 터널 제한 코드	1 D
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	25 ml Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:	
· 제조 등 금지물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 허가대상물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 관리대상유해물질:	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 작업환경측정 대상 유해인자	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 특수건강진단 대상 유해인자	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 · 화학물질관리법	
· 사고대비물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 금지물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 제한물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 유독물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 허가물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량)	제 5: 10 킬로그램
· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· '21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 중점관리물질의 지정	
· 표1 중점관리물질(제2조 관련)	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· 표2 중점관리물질(제2조 관련)	어떠한내용물도목록화되어있지않다
· GHS 라벨 요소 · 그림문자	본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.



GHS02 GHS06 GHS08 GHS09

(8 쪽에 계속)

