



물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2021.07.14


버전 번호: 2

개정: 2021.07.14

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
 - 제품명: **dima Print Ortho, dima Print Guide**
 - 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도
 - 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 48 기타
 - 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 치과 보철물 제작
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
 - 제조자/수입자/유통업자 정보:
 - Kulzer GmbH
 - Leipziger Straße 2, 63450 Hanau (Germany) Tel.: +49 (0)800 4372522
 - 추가적인 정보 획득 가능: E-Mail: msds@kulzer-dental.com
 - 비상연락 전화번호: Emergency CONTACT (24-Hour-Number): +49 (0)6132-84463

2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류
 - 피부 과민성은 - 구분1 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 - 수생환경 유해성 - 만성 - 구분3 H412 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
 - 라벨표기 요소
 - GHS 라벨 요소
 - 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
 - GHS 그림문자
- 

GHS07
- 신호어 경고
 - 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:
 - 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxo-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate
 - phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide
 - 유해·위험문구
 - 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
 - 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유해함
 - 예방조치문구
 - 환경으로 배출하지 마시오.
 - 보호장갑 / 눈 보호대 착용.
 - 피부 접촉 시: 다량의 비누와 물에 씻으시오.
 - 피부 자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
 - 기타 유해성 -
 - 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.

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: -

· 위험 요소:

41637-38-1	Esterification products of 4,4'-isopropylidenediphenol, ethoxylated and 2-methylprop-2-enoic acid 수생환경 유해성 - 만성 - 구분4, H413	≥75->90%
------------	--	----------

(2 쪽에 계속)



물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2021.07.14

버전 번호: 2

개정: 2021.07.14

제품명: dima Print Ortho, dima Print Guide

72869-86-4	7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxo-5,12-diazahehexadecane-1,16-diyl bismethacrylate 수생환경 유해성 - 만성 - 구분2, H411 피부 과민성은 - 구분1, H317	(1 쪽부터계속) ≥10-<25%
162881-26-7	phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide 피부 과민성은 - 구분1, H317 수생환경 유해성 - 만성 - 구분4, H413	≥1-≤10%

· 추가 정보: 유해성 구분에 관한 표현은 제16 장을 참고하십시오.

4 응급조치 요령

· 응급조치요령 내용

- 흡입했을 때: 신선한 공기를 쉼, 통증이 있을 때는 의료진의 도움을 구한다.
- 피부에 접촉했을 때:
즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
피부가 계속해서 자극될 경우에는 의사를 방문한다.
- 눈에 들어갔을 때:
흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어내고 나서, 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- 먹었을 때:
증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
입을 행군 후 충분히 물을 마신다.
- 기타 의사의 주의사항:
· 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
· 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 분사하여 진화한다.

· 부적절한 소화제: 플레트용 물

· 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성

가열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.

· 소방관에 대한 권고사항

· 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:

주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.

안전무장 보호복 착용한다.

· 추가 정보 -

6 누출 사고 시 대처방법

· 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차

안전장비 착용하고, 무방비의 사람은 격리시킨다.

Do not breathe vapor / mist / gas.

Avoid contact with eyes and skin.

· 환경 관련 예방조치: 하수도, 구덩이 그리고 지하실로의 유입을 막는다.

· 밀폐 및 정화 방법과 소재:

액체가 혼합된 물질(모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.

규제에 따라 흡수된 물질을 처리한다.

· 타 섹션 참조

안전관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.

(3 쪽에 계속)



물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2021.07.14

버전 번호: 2

개정: 2021.07.14

제품명: dima Print Ortho, dima Print Guide

(2 쪽부터계속)

개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시오.
쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시오.

7 취급 및 저장방법

취급:

- 안전 취급을 위한 예방조치
용기를 새지않게 밀폐한 채 보관한다.
작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
- 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:
발화 요소는 멀리 둔다. 급연.
정전기의 충전으로부터 보호한다.

혼합위험성 등 안전 저장 조건

- 보관:
· 안전한 저장 방법:
잘 밀폐시킨 통에서 서늘하고 건조하게 보관한다.
빛에 노출되는 것으로부터 보호한다.
- 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 산화물 질과 따로 보관한다.
- 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
- 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

8 노출방지 및 개인보호구

통제 변수

- 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:
본 제품에는 작업장에서 감시가 필요한 주요한 가치의 어떤 해당 재료의 양을 함유하고 있지 않다.
생략

· 도출무영향수준

72869-86-4 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxo-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate

구강의	ge.pop., l.te, syst.	0.3 mg/Kg (nd)
피부의	worker industr., l.te., syst.	1.3 mg/Kg/d (nd)
	ge.pop., l.te, syst.	0.7 mg/Kg/d (nd)
흡입의	worker industr., l.te., syst.	3.3 mg/m3 (nd)
	ge.pop., l.te, syst.	0.6 mg/m3 (nd)

162881-26-7 phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide

구강의	ge.pop., acu., syst.	1.67 mg/Kg (nd)
	ge.pop., l.te, syst.	1.5 mg/Kg (nd)
피부의	worker industr., acute, syst.	3.33 mg/Kg/d (nd)
	worker industr., l.te., syst.	3.33 mg/Kg/d (nd)
	ge.pop., acu., syst.	1.67 mg/Kg/d (nd)
	ge.pop., l.te, syst.	1.5 mg/Kg/d (nd)
흡입의	worker industr., acute, syst.	7.84 mg/m3 (nd)
	worker industr., l.te., syst.	7.84 mg/m3 (nd)
	ge.pop., acu., syst.	3.92 mg/m3 (nd)
	ge.pop., l.te, syst.	1.93 mg/m3 (nd)

(4 쪽에계속)



물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2021.07.14

버전 번호: 2

개정: 2021.07.14

제품명: dima Print Ortho, dima Print Guide

(3 쪽부터계속)

· 예측무영향농도	
72869-86-4 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxo-5,12-diazaheptadecane-1,16-diyl bismethacrylate	
freshwater	0.01 mg/l (nd)
marine water	0.001 mg/l (nd)
STP	3.61 mg/l (nd)
sedim., dw, fre.wat.	4.56 mg/Kg (nd)
sedim., dw, mar.wat.	0.46 mg/Kg (nd)
162881-26-7 phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide	
freshwater	0.001 mg/l (nd)
marine water	0.001 mg/l (nd)
interm. wat. release	0.001 mg/l (nd)
STP	1 mg/l (nd)
sedim., dw, fre.wat.	0.712 mg/Kg (nd)
sedim., dw, mar.wat.	0.712 mg/Kg (nd)
soil,dw	20 mg/Kg (nd)

· 추가 정보: 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적보호조치및위생조치:

더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
휴식 전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.

· 호흡기 보호: 필터 P2

· 손 보호:

고무로만든장갑
보호장갑은 사용하기 전에 적합한 상태인지 매번 확인한다.
recommended

· 장갑의재료

적합한장갑의선택은재질차이뿐만아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선정되어야한다. 제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에, 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고, 반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

· 장갑재료의투과시간

정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· 최대 15 분 내의 지속적인 접촉시에 대해서는 다음과 같은 재질의 장갑이 적합하다:

부틸고무
니트릴고무

· 눈 보호: 콤파지 보호안경

· 신체 보호: 가벼운 방호복

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:

액체의

· 색:

푸른

· 냄새:

에스테르종류의

(5 쪽에계속)



물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2021.07.14

버전 번호: 2

개정: 2021.07.14

제품명: dima Print Ortho, dima Print Guide

(4 쪽부터계속)

· 후각역치	알맞지않다.
· pH:	알맞지않다.
· 상태변화	
· 녹는점/어는점:	맞지않는
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	>200 °C
· 인화점:	해당사항 없음.
· 인화성(고체, 기체):	해당사항 없음.
· 점화온도:	375 °C
· 분해 온도:	375 °C 알맞지않다.
· 자기점화:	이제품은자연발화성이없다.
· 폭발위험:	이제품은폭발위험성이없다
· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
· 아래로:	알맞지않다.
· 위로:	알맞지않다.
· 증기압:	알맞지않다.
· 밀도:	맞지않는다.
· 비중 의경우 20 °C:	1.1 - 1.2 g/cm3
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
· 물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는
· n 옥탄올/물 분배계수:	알맞지않다.
· 점도:	
· 역학적 의경우 20 °C:	1.1 mPas
· 동점성:	알맞지않다.
· 용매내용물	
· 유기용매:	0.0 %
· 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:
규정에 따라 보관하거나 취급 할 경우 해체는 없다.
- 유해반응 가능성
 - 중합
 - 빛의반응
 - 피해야 할 조건 Heat, flames and sparks.
 - 혼합 금지 물질:
과 산 화 와 다 른 원 자 단 형 성 물 에 반응 한다.
Strong oxidizers
 - 유해분해물질: 위험성있는 분해물들은 알려지지않았다.
 - 추가 정보: 규정된사용농도를 준수할 경우 어떠한 위험도 없다. 안정적인유화가 이루어진다.

KR

(6 쪽에계속)



물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2021.07.14

버전 번호: 2

개정: 2021.07.14

제품명: dima Print Ortho, dima Print Guide

(5 쪽부터계속)

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:		
72869-86-4 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate		
구강의	LD50	>5000 mg/kg (rat) (OECD 401)
피부의	LD50	>2000 mg/kg (rat) (OECD 402)
162881-26-7 phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide		
구강의	LD50	>2000 mg/kg (rat)
피부의	LD50	>2000 mg/kg (rat)

- **감각화:** 피부접촉을 통하여감각화가가능성이있다.

12 환경에 미치는 영향

- 독성

· 수생독성:		
72869-86-4 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate		
EC50/48h	>1.2 mg/l	(daphnia) (OECD 202)
LC50/96h	10.1 mg/l	(fish) (OECD 203)
ErC50 / 72 h	>0.68 mg/l	(algae) (OECD 201)
NOEC / 72h	0.21 mg/l	(algae) (OECD 201)
162881-26-7 phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide		
EC50/72h	>0.26 mg/l	(algae) (OECD 201)
EC50/48h	>1.175 mg/l	(daphnia) (OECD 202)
LC50/96h	>0.09 mg/l	(fish) (OESO 203)

- 지속성 및 분해성

72869-86-4 7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxa-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate	
biologischer Abbau	22 % /28d (nd) (OECD 301B; ISO/ 9439/ EEC 92/69/V, C.4-C)

- 환경 시스템에서의 행동:

- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 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:
 - 생활쓰레기와 함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
 - 당국의지침에입각한쓰레기처리.

(7 쪽에계속)



물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2021.07.14

버전 번호: 2

개정: 2021.07.14

제품명: dima Print Ortho, dima Print Guide

(6 쪽부터계속)

- 비위생적 포장:
- 권고:
당국의 지침에 입각한 쓰레기 처리.
오염된 포장지는 재생하여 사용될 수 없다

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· UN 적정 선적명 · ADR, ADN, IMDG, IATA	누락되다
· 교통 위험 클래스 · ADR, ADN, IMDG, IATA · 등급	누락되다
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	누락되다
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL 73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서 2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· 운 송/추가 정보:	-
· UN "모범 규제":	누락되다

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:		
· 제조 등 금지물질: 어떠한 내용물도 목록화되어있지않다		
· 허가대상물질: 어떠한 내용물도 목록화되어있지않다		
· 관리대상유해물질: 어떠한 내용물도 목록화되어있지않다		
· 작업환경측정 대상 유해인자 어떠한 내용물도 목록화되어있지않다		
· 특수건강진단 대상 유해인자 어떠한 내용물도 목록화되어있지않다		
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.		
· Korean Existing Chemical Inventory		
41637-38-1	Esterification products of 4,4'-isopropylidenediphenol, ethoxylated and 2-methylprop-2-enoic acid	2009-3-3781
72869-86-4	7,7,9(or 7,9,9)-trimethyl-4,13-dioxo-3,14-dioxo-5,12-diazahexadecane-1,16-diyl bismethacrylate	2011-3-5184

(8 쪽에계속)



물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2021.07.14

버전 번호: 2

개정: 2021.07.14

제품명: dima Print Ortho, dima Print Guide

162881-26-7	phenyl bis(2,4,6-trimethylbenzoyl)-phosphine oxide	(7 쪽부터계속) 97-3-613
· 화학물질관리법		
· 사고대비물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 금지물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 제한물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 유독물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 허가물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· '21년까지 등록하여야 할 압, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존 화학물질		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 중점관리물질의 지정		
· 표1 중점관리물질(제2조 관련)		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 표2 중점관리물질(제2조 관련)		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음		

16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- **최초 작성일자:** 2016.12.20
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 2 / 2021.07.14
- **약어와 두문자어:**

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 됨**