

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.10

개정: 2023.11.10

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **UltraTemp™ REZ II - Catalyst (Regular, Fast)**
- 상품번호: SDS 439-001.02R01, 1007965, 1007604
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 전문 치과 합착 및 충전제
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 전문 치과 합착 및 충전제
- 안전데이터포(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:
Ultradent Products Inc.
505 W. Ultradent Drive (10200 S)
South Jordan, UT 84095-3942
USA
onlineordersupport@ultradent.com
- 추가적인 정보 획득 가능: Customer Service
- 비상연락 전화번호:
CHEMTREC (NORTH AMERICA) : (800) 424-9300
(INTERNATIONAL) : +(703) 527-3887

2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



환경

수생환경 유해성 - 급성 - 구분1 H400 수생생물에 매우 유독함
수생환경 유해성 - 만성 - 구분1 H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함



피부 과민성은 - 구분1 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- GHS 그림문자 GHS07, GHS09
- 신호어 경고
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:

Triethylene Glycol Dimethacrylate

- 유해·위험문구
- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

- 예방조치문구

P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주세요.
P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
P103 사용 전에 라벨을 읽으십시오.
P261 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
P273 환경으로 배출하지 마십시오.
P280 보호장갑 착용.

(2 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.10

개정: 2023.11.10

제품명: UltraTemp™ REZ II - Catalyst (Regular, Fast)

P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
 P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
 P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.

(1 쪽부터 계속)

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- **화학적 특성:** 혼합물
- **설명:** 무해한 첨가물 이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· **위험요소:**

1314-13-2	Zinc Oxide ⚠️ 수생환경 유해성 - 급성 - 구분1, H400; 수생환경 유해성 - 만성 - 구분1, H410	≥25-<40%
109-16-0	Triethylene Glycol Dimethacrylate ⚠️ 피부 과민성은 - 구분1, H317	>10-≤25%
112926-00-8	Synthetic Amorphous Silica	>10-≤25%
	Trade Secret	1-10%
99-97-8	N,N-디메틸-P-톨루이딘 ⚠️ 급성 독성 - 경구 - 구분3, H301; 급성 독성 - 경피 - 구분3, H311; 급성 독성 - 흡입 - 구분2, H330; ⚠️ 특정표적장기 독성 - 반복 노출 - 구분2, H373; 인화성 액체 - 구분4, H227; 수생환경 유해성 - 만성 - 구분3, H412	<2.5%

4 응급조치 요령

- **응급조치요령 내용**
- **일반적 정보:** 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.
- **흡입했을 때:**
 신선한 공기를 쐬고 나서 반드시 의료진의 도움을 구한다.
 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- **피부에 접촉했을 때:** 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
- **눈에 들어갔을 때:** 흐르는 물에 눈을 몇분동안 씻어낸다.
- **먹었을 때:** 증상이 지속될 경우에는 의사와 상담한다.
- **기타 의사의 주의사항:**
- **가장 중요한 급·만성 증상 및 영향** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **즉각적인 의료처리 및 특별치료가 필요함**을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

5 폭발·화재시 대처방법

- **소화제**
- **적절한 소화제:** 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- **본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성** 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- **소방관에 대한 권고사항**
- **화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 특별한 조치가 필요없음.

6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처리 절차** 필요없음.
- **환경 관련 예방조치:**
 제품이 하수도나 하천으로도 달하지 못하도록 한다.
 하천이나 하수로 유입되었을 경우 해당 관청에 보고한다.
 하수도망/해수면위의 물/지하수로도 달하지 않게 한다.

(3 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.10

개정: 2023.11.10

제품명: UltraTemp™ REZ II - Catalyst (Regular, Fast)

(2 쪽부터계속)

- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- **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.

7 취급 및 저장방법

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치**
작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
연무질이 형성되는 것을 피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 특별한 조치가 필요없음.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:** 특별한 요구사항이 없음.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:** 필요없음
- **보관 조건에 관한 추가적인 정보:** 제품 라벨을 참조하십시오.
- **구체적 최종 사용자 전문 치과 합착 및 충전제**

8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이상의 자료는 없음. 항목 7을 참고하십시오.
- **통제 변수**

· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**

112926-00-8 Synthetic Amorphous Silica	
PEL (US)	20mppcf or 80mg/m3 /%SiO2
REL (US)	장기간의값: 6 mg/m ³ See Pocket Guide App. C
TLV (US)	TLV withdrawn
Trade Secret	
TWA (US)	단기간의값: 0.8 mg/m ³
99-97-8 N,N-디메틸-P-톨루이딘	
WEEL (US)	장기간의값: 0.5 ppm

· **추가 정보:** 제조할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

- **노출 통제**
- **개인 보호구**
- **일반적보호조치및위생조치:**
더러워지거나 음료가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.
휴식 전이나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.
- **호흡기 보호:**
단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡보호장비를 사용한다.

(4 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.10

개정: 2023.11.10

제품명: UltraTemp™ REZ II - Catalyst (Regular, Fast)

(3 쪽부터계속)

· 손 보호:



보호용 장갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.
테스트를 하지 않았기 때문에 제품 / 조제 / 화학 혼합 물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.
투과 시간, 침투율 과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

· 장갑의재료

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

- 장갑 재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- 눈 보호: 옮겨부울경우추천할만한보안경.
- 신체 보호: 안전작업복

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

- 물리적 상태: 점성 액체
- 색: 제품 표시에 따름
- 냄새: 특색있는
- 후각역치: 알맞지않다.

· pH: 해당 없음(비수용성)

· 상태변화

- 녹는점/어는점: 맞지않는
- 초기 끓는점과 끓는점 범위: >250 °C

- 인화점: >150 °C
- 인화성(고체, 기체): 해당사항 없음.

- 점화온도: 255 °C
- 분해 온도: 알맞지않다.

· 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험: 이제품은폭발위험성이없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

- 아래로: 알맞지않다.
- 위로: 알맞지않다.

· 증기압 의경우 20 °C: 0 hPa

- 밀도 의경우 20 °C: 1.65-1.75 g/cm³
- 비중: 알맞지않다.
- 증기밀도: 알맞지않다.
- 증발 속도: 알맞지않다.

· 용해도:

· 물: 각각의경우에따라서는거의혼합할수없는

· n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.10

개정: 2023.11.10

제품명: UltraTemp™ REZ II - Catalyst (Regular, Fast)

(4 쪽부터계속)

- **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: 규정에따라사용할경우해체는없다
- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 혼합 금지 물질: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 유해분해물질: 위험성있는분해물들은알려지지않았다.

11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

ATE (급성독성 추정치)

구강의	LD50	>60,000 mg/kg
피부의	LD50	>13,245 mg/kg
흡입의	LC50/4 h	>18.7 mg/l

1314-13-2 Zinc Oxide

구강의	LD50	7,950 mg/kg (mouse) >5,000 mg/kg (rat)
흡입의	LC50 Fish	>320 mg/l (FSH)
	LC50/4 h	>5.7 mg/l (mouse)
	LC50(Daphnia magna) (통계적인)	0.098 mg/l (daphnia)

109-16-0 Triethylene Glycol Dimethacrylate

구강의	LD50	>5,000 mg/kg (rat)
피부의	LC50 Fish	16.4 mg/l (FSH) (Toxicity to fish)
	LD50	>2,000 mg/kg (mouse)

112926-00-8 Synthetic Amorphous Silica

구강의	LD50	>5,000 mg/kg (rat)
피부의	LD50	>5,000 mg/kg (rabbit)

Trade Secret

구강의	LD50	>15,000 mg/kg (mouse) >3,300 mg/kg (rat)
흡입의	LC50 Fish	>10,000 mg/l (FSH) (Toxicity to fish)
	LC50/4 h	0.139 mg/l (rat)

(6 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.10

개정: 2023.11.10

제품명: UltraTemp™ REZ II - Catalyst (Regular, Fast)

(5 쪽부터계속)

99-97-8 N,N-디메틸-P-톨루이딘

구강의	LC50 Fish	46-52 mg/l (FSH)
피부의	LD50	>2,000 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	1.4 mg/l (rat)

· 일차적 자극 효과:

- 피부 부식성 또는 자극성: 무자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 피부접촉을 통하여감각화가가능하다.

· 추가적인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전 준비에대하여제시하고있다.
자극적인

12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:	
1314-13-2 Zinc Oxide	
EC50	2.066 mg/kg (FSH)
109-16-0 Triethylene Glycol Dimethacrylate	
EC50	>100 mg/kg (Alg)
Biodegradability	28 days (Aer) (Biodegradability testing)
Aqua toxicity	32 mg/l (daphnia) (No Observed Effect Concentration)
Trade Secret	
EC50	>1,000 mg/kg (daphnia)

· 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 환경 시스템에서의 행동:

- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

· 생태독성:

· 의견: 어류에 매우 독성임

· 추가적인 생태학 정보:

· 일반 특징:

수질오염등급 2 (자체등급분류): 수질오염이된 지하수나, 하천으로또는하수도망에도달하지않게한다. 지하수로경미한양이유입되었을경우엔이미식수오염상태이다 하천에서는역시물고기나플랑크톤게는독성이있다. 물속의유기체에아주독이되는것

· 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: 국제, 연방, 주, 지역 규정에 따라 내용물과 컨테이너를 폐기하십시오.

(7 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.10

개정: 2023.11.10

제품명: UltraTemp™ REZ II - Catalyst (Regular, Fast)

(6 쪽부터계속)

- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, 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.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송	해당사항 없음.
· UN "모범 규제":	누락되다

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:		
· 제조 등 금지물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 허가대상물질: 어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 관리대상유해물질:		
1314-13-2	Zinc Oxide	
1332-37-2	Red Iron Oxide	
· 작업환경측정 대상 유해인자		
1314-13-2	Zinc Oxide	1B10
· 특수건강진단 대상 유해인자		
1314-13-2	Zinc Oxide	1B5
· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.		
· NIOSH-Ca (National Institute for Occupational Safety and Health)		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· Korean Existing Chemical Inventory		
1314-13-2	Zinc Oxide	KE-35565
109-16-0	Triethylene Glycol Dimethacrylate	KE-24994
112926-00-8	Synthetic Amorphous Silica	KE-32733
13760-80-0	Ytterbium Trifluoride	KE-35465

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2023.11.10

개정: 2023.11.10

제품명: UltraTemp™ REZ II - Catalyst (Regular, Fast)

(7 쪽부터계속)

	Trade Secret	KE-30953
3077-12-1	P-Tolymino Diethanol	KE-24824
99-97-8	N,N-디메틸-P-톨루이딘	KE-34407
1332-37-2	Red Iron Oxide	KE-21111

· **화학물질관리법**

· **사고대비물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **금지물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **제한물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **유독물질**

1314-13-2 Zinc Oxide

99-97-8 N,N-디메틸-P-톨루이딘

· **허가물질**

1314-13-2 Zinc Oxide

99-97-8 N,N-디메틸-P-톨루이딘

· **등록 또는 신고 면제대상 화학물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **‘21년까지 등록하여야 할 암, 돌연변이, 생식능력 이상을 일으키거나 일으킬 우려가 있는 기존화학물질**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· **중점관리물질(제2조 관련)**

어떠한내용물도목록화되어있지않다

16 그 밖의 참고사항

이보고는우리지식에대한오늘날의의상태에대하여평가하고있다, 하지만이보고서는생산특성에관한보증은 기술하지않았으며계약적인법률관계에기반을두고있지도않다

- **SDS(물질보건안전자료) 책임 부서:** Environmental, Health, and Safety
- **담당자:** Customer Service
- **최초 작성일자:** 2019.11.22
- **개정 횟수 및 최종 개정일자:** 1 / 2023.11.10
- **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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

NIOSH: National Institute for Occupational Safety