



물질안전보건자료 GHS에 따라

쪽: 1/10

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **Ultra-Etch™ & Opal™ Etch**
- 상품번호: SDS 7-001.21R01, 10947, 10944, 10946, 10991, 383, 500090, 5004, 685, 685-CE
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 전문 치과 산 에칭 솔루션
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: 전문 치과 산 에칭 솔루션
- 안전데이터표(Safety Data Sheet)내 공급업체 관련 상세 정보
- 제조자/수입자/유통업자 정보:
Ultradent Products Inc.
505 W. Ultradent Drive (10200 S)
사우스 조던, UT 84095-3942
미국
onlineordersupport@ultradent.com
(800) 552-5512
- 추가적인 정보 획득 가능: Customer Service
- 비상연락 전화번호:
CHEMTREC (NORTH AMERICA) : +1 (800) 424-9300
(INTERNATIONAL) : +(703) 527-3887

2 유해성·위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



부식

피부 부식성/피부 자극성 – 구분1A H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소 누락되다
- GHS 그림문자 GHS05
- 신호어 위험
- 상표상에 명확히 위험성이 표시된 성분:
Phosphoric Acid
- 유해·위험문구
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
- 예방조치문구
P101 의학적인 조치가 필요한 경우, 제품의 용기 또는 라벨을 보여주시오.
P102 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하시오.
P103 사용 전에 라벨을 읽으시오.
P260 분진을·연무를 흡입하지 마시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P310 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
P405 밀봉하여 저장하시오.
P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 에 내용물/용기를 폐기하시오.

KR

(2 쪽에 계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

(1 쪽부터계속)

3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 무해한 첨가물이 함유된 아래에 열거된 물질로 만들어진 혼합물.

· 위험요소:

7664-38-2	Phosphoric Acid	≥25-<40%
	⚠️ 금속부식성 물질 – 구분1, H290; 피부 부식성/피부 자극성 – 구분1A, H314; 심한 눈 손상성/눈 자극성 – 구분1, H318; ⚠️ 급성 독성 - 경구 – 구분4, H302	
25322-68-3	Polyethylene Glycol	1-10%
	Trade Secret	1-10%
	Dimethicone	≥0.1-<1%
	⚠️ 생식독성 – 구분2, H361; 특정표적장기 독성 - 반복 노출 – 구분2, H373	

4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 일반적 정보: 이 제품에 의해 오염된 의상은 즉시 제거한다.
- 흡입했을 때: 환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- 피부에 접촉했을 때: 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어내고 나서, 의사와 상담한다
- 먹었을 때:
다량으로 삼킨 경우 의사의 진료를 받으십시오.
물을 충분히 마시고 신선한 공기를 쉰다. 즉시 의사의 도움을 구한다.
- 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:
드라이 케미컬
이산화탄소
알코올 저항 제품
방화수
주변 환경에 맞는 화재 진화 방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성
포스핀, 인 산화물, 수소 가스
가 열되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생한다.
- 소방관에 대한 권고사항
일반: 모든 직원을 대피시키십시오.
주변 조건에 적합한 소화 방법을 사용하십시오.
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:
화재 시 자급식 호흡 장비와 전신 보호복을 착용해야 합니다.
호흡보호장비 설치.

KR

(3 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

(2 쪽부터계속)

6 누출 사고 시 대처방법

- **개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차**
호흡안전장비설치.
안 전 장 비 착 용하고, 무 방 비 의 사 람 은 격 리 시킨다.
- **환경 관련 예방조치:** 하수도망/해수면위의물/지하수로도달하지않게한다.
- **밀폐 및 정화 방법과 소재:**
액 체 가 혼 합 된 물 질 (모 래, 규 조 토, 산 성 결 합 물, 일 반 결 합 물, 톱 밥)에 흡입되도록 한다.
중성제를사용한다.
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.
충분한 환기가 되도록 한다.
- **타 섹션 참조**
안 전 관 리 에 대한 정보는 제7 장 을 참고하시오.
개 인 보 호 장 비에 대한 정보는 제8 장 을 참고하시 오.
쓰 레 기 처 리 에 대한 정보는 제13 장 을 참고하시 오.

7 취급 및 저장방법

- **취급:**
- **안전 취급을 위한 예방조치**
환자와 의사는 보안경을 사용해야 합니다. ANSI Z87.1과 같은 적절한 표준에 따라 테스트 및 승인된 눈 보호용 장비를 사용하십시오.
눈, 피부 및 의복과의 접촉을 피하십시오.
작업장에서는통풍이잘되고/습기제거가잘되게주의한다.
연무질이형성되는것을피한다.
- **화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보:** 호흡보호장비를항상비치한다.
- **혼합위험성 등 안전 저장 조건**
- **보관:**
- **안전한 저장 방법:**
반드시 기존 용기에만 보관한다.
용 기 에 대한 환기를 제공한다.
- **하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보:**
물 과 따로 보관 한다.
금 속 과 따로 보관한다.
- **보 관 조 건 에 관 한 추가적인 정보:**
서늘한곳에 보관한다.
제품 라벨을 참조하십시오.
용기를새지않게밀폐한채보관한다.
- **구체적 최종 사용자 전문 치과 산 에칭 솔루션**

8 노출방지 및 개인보호구

- **첨단시설 디자인에 대한 추가정보:** 더 이 상 의 자료는 없음. 항 목 7 을 참고하시 오.
- **통제 변수**

· **화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:**

7664-38-2 Phosphoric Acid

OELV (KR)	단기간의값: 3 mg/m³ 장기간의값: 1 mg/m³
-----------	----------------------------------

(4 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

(3 쪽부터계속)

IOELV (EU)	단기간의값: 2 mg/m ³ 장기간의값: 1 mg/m ³
PEL (US)	장기간의값: 1 mg/m ³
REL (US)	단기간의값: 3 mg/m ³ 장기간의값: 1 mg/m ³
TLV (US)	단기간의값: 3 mg/m ³ 장기간의값: 1 mg/m ³
25322-68-3 Polyethylene Glycol	
WEEL (US)	장기간의값: 10 mg/m ³ (H); MW>200
Trade Secret	
TWA (US)	단기간의값: 0.8 mg/m ³

· **추 가 정보:** 제 조 할 당시에 유 효 한 목 록을 기초로 사용했다.

· **노출 통제**

· **개인 보호구**

· **일반적보호조치및위생조치:**

작 업 할 때 는 먹거나 마시 지 않는다.

사용할 때 담배를 피우지 마십시오.

식 료 품, 음 료 수와 사 료 로 부 터 멀 리 떨 어 뜨 려 놓 는 다.

더 러 워 지 거 나 음 료 수 가 묻 은 옷 은 즉 시 탈의한다.

휴 식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.

눈 과 피 부와의 접 촉 은 피 한 다.

· **호흡기 보호:**

단 시 간 또 는 경 미 한 오 염 의 경 우에는 호 흡 여 과 기 를 사 용 한 다. 심각한 또 는 장 기 간 노 출시에는 호 흡 보 호 장 비 를 사 용 한 다.

· **손 보호:**



보 호용 장 갑

장갑재질은제품 / 원료 / 조제를투과시키지않아야하고, 내구성이있어야한다.

테 스 트 를 하 지 않 았 기 때 문에 제 품 / 조 제 / 화 학 혼 합 물에 적합한 장갑재질에 대한 추천이 없다.

투과 시 간, 침 투 율 과 저하를 고 려해서 장 갑 재 료를 선택한다.

· **장갑의재료**

적합한장갑의선택은재질차이뿐아니라품질기준의차이도고려하여이루어져야하고제조업종에따라서도다르게선택되어야한다 .

제품은다양한재료로부터의조제로이루어지는것이기때문에 , 장갑재질의안정성은사전에예측되어질수있는것이아니고 ,

반드시사용전에 (그안전성이) 체크되어야한다.

· **장 갑 재 료 의 투과시 간** 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.

· **눈 보호:**

안전 안경은 환자와 의사가 사용해야 합니다. ANSI Z87.1과 같은 적절한 표준에 따라 테스트 및 승인된 눈 보호용 장비를 사용하십시오.



꼭조이는보안경

· **신체 보호:** 안전작업복

KR

(5 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

(4 쪽부터계속)

9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:

Gel

· 색:

푸른

· 냄새:

무취의

· 후각역치

알맞지않다.

· pH 의경우 20 °C:

<1

· 상태변화

· 녹는점/어는점:

맞지않는

· 초기 끓는점과 끓는점 범위:

100 °C

· 인화점:

해당사항 없음.

· 인화성:

해당사항 없음.

· 분해 온도:

알맞지않다.

· 점화온도:

이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험:

이제품은폭발위험성이없다

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

· 아래로:

알맞지않다.

· 위로:

알맞지않다.

· 증기압:

알맞지않다.

· 밀도 의경우 20 °C:

1.3 g/cm³

· 비중:

알맞지않다.

· 증기밀도:

알맞지않다.

· 증발 속도:

알맞지않다.

· 용해도:

· 물:

각각의경우에따라서는거의혼합할수없는

· n 옥탄올/물 분배계수:

알맞지않다.

· 점도:

· 역학성:

알맞지않다.

· 동점성:

알맞지않다.

· 기타 정보

Refractive Index 34-37 Brix

10 안정성 및 반응성

· 반응성 안정적인

· 화학적 안정성

· 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건: 규정에따라사용할경우해체는없다

· 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.

· 피해야 할 조건

· 물, 습한 공기

· 극심한 열과 화염.

· 혼합 금지 물질: 강한 가성, 대부분의 금속

· 유해분해물질: 포스핀, 인 산화물, 수소 가스

(6 쪽에계속)

물질안전보건자료

GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

(5 쪽부터계속)

· 추가 정보:

염기와 반응하여 인산염을 형성하고 많은 금속과 합금을 부식시킵니다(특히 뜨거운 때). 염화물 및 스테인리스강과 반응할 때 폭발성 수소 가스를 방출하고 테트라히드로붕산나트륨과 격렬하게 반응함. 황화물, 메르캅탄, 시안화물 및 알데히드와 함께 가연성 가스를 형성합니다. 또한 시안화물, 황화물, 불화물, 유기 과산화물 및 할로겐화 유기물과 함께 독성 연기를 형성합니다.

11 독성에 관한 정보

· 독성학적 영향에 대한 정보

· 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:

ATE (급성독성 추정치)

구강의	LD50	>4,166 mg/kg (rat)
피부의	LD50	7,805 mg/kg (rabbit)

7664-38-2 Phosphoric Acid

구강의	LD50	1,530 mg/kg (rat)
피부의	LD50	2,740 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	0.42225 mg/l (rabbit)

25322-68-3 Polyethylene Glycol

구강의	LD50	19,600 mg/kg (Guinea pig)
		17,300 mg/kg (mouse)
		>10,000 mg/kg (rat)
	LC50 Fish	>100 mg/l (FSH)
피부의	LD50	>20,000 mg/kg (rabbit)
	LC50(Daphnia magna)	>10,000 mg/l (Water Flea) (Toxicity to aquatic invertebrates)

Trade Secret

구강의	LD50	>15,000 mg/kg (mouse)
		>3,300 mg/kg (rat)
	LC50 Fish	>10,000 mg/l (FSH) (Toxicity to fish)
피부의	LD50	>5,000 mg/kg (rabbit)
흡입의	LC50/4 h	0.139 mg/l (rat)

· 일차적 자극 효과:

· 피부 부식성 또는 자극성: 피부와점막에강한부식작용.

· 심한 눈 손상 또는 자극성: 강한부식작용

· 감각화: 민감한영향이없는것으로알려져있다.

· 추 가 적 인 독성에 관한 정보:

이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사전준비에대하여제시하고있다.

부식작용의

삼킬경우식도나위등의내장기관벽에상처를주는위험과마찬가지로입주변이나구강에강한부식작용을한다

KR

(7 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

(6 쪽부터계속)

12 환경에 미치는 영향

· 독성

· 수생독성:

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.

· 추가적인 생태학 정보:

· 일반 특징:

수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된

희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.

희석시키지않은채또는중화시키지않은채하수도나배수로에도달하지않게해야한다.

많은양을하수도관이나하천으로방류하게되면, p H-수치는낮아집니다. 낮아진 p H-수치는물속의유기체를손상시킵니다.

사용농축액을희석시키면

p

H

-

수

치

는

현

저

하

게

높

아

지

그래서제품을사용한후에하수도관에도달되는폐수는물에끼치는위험성이약해지게됩니다.

· 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.

· 비위생적 포장:

· 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호

· ADR, IMDG, IATA

UN1805

· UN 적정 선적명

· ADR

1805 PHOSPHORIC ACID, SOLUTION

· IMDG, IATA

PHOSPHORIC ACID, SOLUTION

· 교통 위험 클래스

· ADR, IMDG, IATA



· 등급

8 부식작용하는물질

· 위험물 라벨

8

(8 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

(7 쪽부터계속)

· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	III
· 환경적 유해물질:	해당사항 없음.
· 이용자 특별 예방조치 · 위험 코드: · EMS-번호: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code	경고: 부식작용하는물질 80 F-A,S-B (SGG1) Acids A SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· 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)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· 운송 구분 · 터널 제한 코드	3 E
· IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ)	5L Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "모범 규제":	UN 1805 PHOSPHORIC ACID, SOLUTION, 8, III

15 법적 규제현황

· 산업안전보건법에 의한 규제:		
· 제조 등 금지물질:		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 허가대상물질:		
어떠한내용물도목록화되어있지않다		
· 관리대상유해물질:		
7664-38-2	Phosphoric Acid	
	Trade Secret	
· 작업환경측정 대상 유해인자		
7664-38-2	Phosphoric Acid	1C13
	Trade Secret	1B13
68186-85-6	Cobalt Titanate Green Spinel	1B22
· 특수건강진단 대상 유해인자		
	Trade Secret	1B11

(9 쪽에계속)

물질안전보건자료 GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

(8 쪽부터 계속)

68186-85-6 Cobalt Titanate Green Spinel

1B18

· 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

7732-18-5 물

KE-35400

7664-38-2 Phosphoric Acid

KE-27427

25322-68-3 Polyethylene Glycol

KE-20228

Trade Secret

KE-30953

Trade Secret

KE-01012

1345-16-0 Dark Blue Pigment

KE-07843

68186-87-8 Cobalt Zinc Aluminate Blue Spinel

KE-07852

68186-85-6 Cobalt Titanate Green Spinel

KE-07894

· 화학물질관리법

· 사고대비물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 금지물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 제한물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 유독물질

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 위험물안전관리법 (위험물 및 지정수량) 제 4: 6,000 리터

· 등록 또는 신고 면제대상 화학물질

7732-18-5 물

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

어떠한내용물도목록화되어있지않다

· 중점관리물질(제2조 관련)

어떠한내용물도목록화되어있지않다

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(물질보건안전자료) 책임 부서: Environmental, Health, and Safety

· 담당자: Customer Service

· 최초 작성일자: 2018.08.06

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2025.07.28

· 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

(10 쪽에 계속)

물질안전보건자료
GHS에 따라

인쇄일자: 2025.07.28

개정: 2025.07.28

제품명: Ultra-Etch™ & Opal™ Etch

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
NIOSH: National Institute for Occupational Safety

(9 쪽부터계속)

KR