

## VITA CERAMICS ETCH

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 1 의 10

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명

VITA CERAMICS ETCH

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

##### 물질/조제품의 용도

실험실 시약으로서 사용

#### 다. 공급자 정보

회사명: VITA Zahnfabrik H.Rauter GmbH & Co.KG  
 도로: Spitalgasse 3  
 주소: D-79713 Bad Säckingen  
 사서함: 1338  
 D-79704 Bad Säckingen  
 전화: +49(0)7761-562-0  
 전자우편: info@vita-zahnfabrik.com  
 담당자: regulatory affairs  
 전자우편: info@vita-zahnfabrik.com  
 홈페이지: www.vita-zahnfabrik.com  
 정보 책임 기관: Regulatory Affairs

모사전송: +49(0)7761-562-299

#### 긴급전화번호:

+49-(0)761-19240

### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류

##### 규정(EC) No. 1272/2008

Met. Corr. 1; H290  
 Acute Tox. 2; H310  
 Acute Tox. 3; H301  
 Acute Tox. 4; H332  
 Skin Corr. 1A; H314  
 Eye Dam. 1; H318

H 전체 문구: 16장을 참조하십시오.

#### 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

##### 규정(EC) No. 1272/2008

##### 라벨에 표시된 유해 성분

Sulphuric acid ... %  
 hydrofluorid acid

신호어:

위험

그림문자:



##### 유해·위험 문구

H301 삼키면 유독함  
 H310 피부와 접촉하면 치명적임  
 H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

VITA CERAMICS ETCH

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 2 의 10

H332 흡입하면 유해함

**예방조치 문구**

- P260 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.
- P405 잠금장치를 하여 저장하시오.
- P280 보호 장갑/보호의/눈 보호구/안면 보호구/청력 보호구를 착용할 것.
- P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

**다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성**  
아무런 정보가 없다.

**3. 구성성분의 명칭 및 함유량**

**혼합물**

**유해 성분**

CAS 번호	화학물질명/관용명 및 이명(異名)	함유량
	EC 번호      색인 번호      REACH No.	
	분류 (규정(EC) No. 1272/2008)	
7664-93-9	Sulphuric acid ... %	5 - < 10 %
	231-639-5      016-020-00-8	
	Skin Corr. 1A; H314	
7664-39-3	hydrogen fluoride	1 - < 5 %
	231-634-8      009-002-00-6      01-2119458860-33	
	Acute Tox. 1, Acute Tox. 2, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1A; H310 H330 H300 H314	
64-17-5	ethyl alcohol	1 - < 5 %
	200-578-6      603-002-00-5      01-2119457610-43	
	Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2; H225 H319	

H 전체 문구: 16장을 참조하시오.

**SCL, M-factor 및/또는 ATE**

CAS 번호	EC 번호	화학물질명/관용명 및 이명(異名)	함유량
		SCL, M-factor 및/또는 ATE	
7664-93-9	231-639-5	Sulphuric acid ... %	5 - < 10 %
		Skin Corr. 1A; H314: >= 15 - 100    Skin Irrit. 2; H315: >= 5 - < 15    Eye Irrit. 2; H319: >= 5 - < 15	
7664-39-3	231-634-8	hydrogen fluoride	1 - < 5 %
		흡입: ATE = 0.5 mg/l (증기); 흡입: ATE = 0.05 mg/l (먼지/연무); 경피: ATE = 5 mg/kg; 경구: ATE = 5 mg/kg	
64-17-5	200-578-6	ethyl alcohol	1 - < 5 %
		경피: LD50 = 7060 mg/kg	

**4. 응급조치 요령**

**응급 처치**

**일반 정보**

응급처치자: 자기보호에 유의한다! 희생자를 위험구역에서 소개한 후 누인다.

**흡입했을 때**

신선한 공기를 공급한다. 의사의 치료 필요. 흡입하여 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.

**VITA CERAMICS ETCH**

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 3 의 10

**피부에 접촉했을 때**

피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다. 오염된 모든 의류를 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하시오. 즉시 의사의 진찰을 받는다. 피부와 접촉시 즉시 물 와(과) 비누로 씻어 낸다. 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 칼슘 글루콘산염 용액 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오.

**눈에 들어갔을 때**

눈에 접촉된 경우에는 즉시 흐르는 물로 10분 내지 15분 동안 행군 후에 눈을 계속 뜬 상태로 유지하고 안과 의사의 진찰을 받는다. 즉시 의료기관/의사/...의 진찰을 받으시오. 칼슘 글루콘산염 용액

**먹었을 때**

구강을 즉시 행군 후 물을 충분히 마신다. 토하게 하지 마시오. 인체 부작용 및 증상: 위천공. 즉시 의사의 진찰을 받는다.

**가장 중요한 급성 및 지연성 증상과 영향**

아무런 정보가 없다.

**기타 의사의 주의사항**

증상에 따라 치료하시오.

**5. 폭발·화재시 대처방법**

**가. 적절한 (및 부적절한) 소화제**

**적절한 소화물질**

주변 환경에 따라 소화 방법을 선택한다.

**나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성**

비가연성.

**다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치**

자급식 호흡구와 화학물질 방호복을 착용하시오. 전신 보호복.

**추가 정보**

가스/증기/연무를 물 분사로 가라앉힌다. 오염된 소화수는 별도로 모은다. 하수설비나 수환경에 유입되지 않게 한다.

**6. 누출 사고 시 대처방법**

**가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구**

**일반 정보**

적절히 환기하시오. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다. 피부와 눈, 그리고 의복과 접촉하지 않도록 한다. 개인 보호 장비 사용.

**나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항**

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다.

**다. 정화 또는 제거 방법**

**그 밖의 참고사항**

액체 결합제(모래, 규조토, 산결합제 또는 범용 결합제)를 사용하여 수집한다. 인수한 물질을 폐기물 규정에 따라 처리한다.

**다른 항목 참조**

안전 취급: 참조 단락 7

개인 보호구: 참조 단락 8

폐기물 처리: 참조 단락 13

**7. 취급 및 저장방법**

**가. 안전취급요령**

**VITA CERAMICS ETCH**

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 4 의 10

**안전취급 요령**

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다.

**화재와 폭발 예방 조치**

어떤 특별한 화재예방 조치가 필요하지 않다.

**일반 산업 위생에 관한 정보**

극도로 오염된 의복은 즉시 폐기한다. 피부 보호 프로그램을 만들어 준수한다. 작업을 끝내고 휴식을 취하기 전에 손과 얼굴을 씻고 필요하다면 샤워를 한다. 작업장에서는 식사를 하거나 마시거나 흡연 또는 재채기를 하지 않는다.

**나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

**보관실 및 용기에 대한 요구 사항**

컨테이너를 단단히 닫는다. 폐쇄해서 보관한다. 인가자만이 출입할 수 있는 장소에 보관한다. 중요한 위치에서는 적절한 환기와 함께 부분 배출을 한다.

**공동 창고 시설 관련 참고사항**

어떤 특별한 주의 조치가 필요하지 않다.

**특정 최종 용도**

실험실 시약으로서 사용

**8. 노출방지 및 개인보호구**

**가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

**화학물질의 노출기준**

CAS 번호	명칭	ppm	mg/m <sup>3</sup>	개/cm <sup>3</sup>	범주	비고
7664-39-3	불화수소; Hydrogen fluoride, as F	0.5	-		TWA	Skin
		C 3	-		Ceiling	
64-17-5	에틸 알코올; Ethyl alcohol	1000	-		TWA	
7664-93-9	황산; Sulfuric acid (Thoracic fraction)	-	0.2		TWA	
		-	0.6		STEL	

**나. 적절한 공학적 관리**



**적절한 공학적 관리**

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다. 가스/연기/증기/에어로솔을 흡입하지 않는다.

**보호 및 위생 조치**

**눈/얼굴 보호**

적절한 눈 보호: 고글, 보호용 고글 안경/안면 보호 장치를 착용한다.

**손 보호**

화학물질을 취급할 때 CE 마크와 4자리 검사번호가 부착된 내화학성 장갑만을 착용해야 한다. 내화학성 보호장갑은 위험물질의 농도와 양, 그리고 작업장의 상황에 따라 적합한 타입을 선택해야 한다. 특별한 용도로 사용할 경우 위에서 언급한 보호장갑의 내화학성에 대하여 장갑 제조사와 명확하게 논의하는 것이 좋다. 권장 장갑 브랜드 KCL Dermatril P 간혹 접촉할 경우의 착용 기간(비말): 480 min

VITA CERAMICS ETCH

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 5 의 10

**신체 보호**

적절한 보호복을 착용하십시오.

**호흡기 보호**

개방된 상태에서 취급할 경우, 국소 흡입 기능이 있는 장치를 사용해야 한다.

**9. 물리화학적 특성**

**기본적 물리화학적 특성에 대한 정보**

외관(물리적 상태):

색상: 연적색

냄새: 특성

**상태 변화**

녹는점/어는점: 확정되지 않음

초기 끓는점과 끓는점 범위: 100 °C

**인화성**

고체/액형: 해당없음

가스: 해당없음

**폭발 속성**

이 제품은 아니다: 폭발성.

**자연발화 온도**

고체: 해당없음

가스: 해당없음

분해 온도: 확정되지 않음

pH: 2,0

**다른 용제에서 용해도**

확정되지 않음

n 옥탄올/물 분배계수: 확정되지 않음

증기압: <=1100 hPa

(장소 50 °C)

밀도: 1,06000 g/cm<sup>3</sup>

증기밀도: 확정되지 않음

**그 밖의 참고사항**

**물리적 위험 분류에 관한 정보**

산화 특성

비산화성.

**기타 안전 특성**

고형 성분 함량: 1,5 %

증발 속도: 확정되지 않음

**추가 정보**

**10. 안정성 및 반응성**

**반응성**

규정에 따라 취급 및 저장될 경우, 유해 반응이 없음.

**화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

본 제품을 통상의 상온에서 저장하면 안정함.

VITA CERAMICS ETCH

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 6 의 10

**위험한 반응 가능성**

알려진 유해 반응은 없음.

**피해야 할 조건**

없음

**피해야 할 물질**

아무런 정보가 없다.

**분해시 생성되는 유해물질**

유해분해물은 알려지지 않음.

**11. 독성에 관한 정보**

**독성학적 영향에 대한 정보**

**급성 독성**

피부와 접촉하면 치명적임

삼키면 유독함

흡입하면 유해함

**ATEmix 계산**

ATE (경구) 104,2 mg/kg; ATE (경피) 104,2 mg/kg; ATE (흡입 증기) 10,42 mg/L; ATE (흡입 먼지/연무) 1,042 mg/L

CAS 번호	명칭				
	노출 경로	투여량	중	출처	방법
7664-39-3	hydrogen fluoride				
	경구	ATE	5 mg/kg		
	경피	ATE	5 mg/kg		
	흡입 증기	ATE	0.5 mg/l		
	흡입 먼지/연무	ATE	0.05 mg/l		
64-17-5	ethyl alcohol				
	경피	LD50	7060 mg/kg		

**피부 부식성 또는 자극성/심한 눈 손상 또는 자극성**

피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

눈에 심한 손상을 일으킴

**호흡기 과민성/피부 과민성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**발암성/생식세포 변이원성/생식독성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**특정 표적장기 독성 (1회 노출)**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**흡인 유해성**

제공된 데이터에 근거해 분류 기준을 충족하지 않음.

**테스트에 대한 추가 정보**

이 혼합물은 규정 (EC) No. 1272/2008 [CLP]의 의미에서 위험물질로 분류되어 있다. 화학물질로부터 생기는

특정 유해성!

VITA CERAMICS ETCH

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 7 의 10

12. 환경에 미치는 영향

**생태독성**

이 제품은 아니다: 환경독성.

**잔류성 및 분해성**

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

**생물 농축성**

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

**토양 이동성**

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

**PBT 평가 결과**

혼합물에 함유된 물질들은 REACH, annex XIII에 따른 PBT/vPvB 기준에 부합하지 않음.

이 제품은 검사를 받지 않은 제품이다.

**내분비 교란 특성**

본 제품은 기준을 만족하는 성분이 없기 때문에 비-표적 장기에 관한 내분비 교란 특성을 갖는 성분을 포함하지 않음.

**기타 유해 영향**

아무런 정보가 없다.

**추가 정보**

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다.

13. 폐기시 주의사항

**폐기 방법**

**폐기방법**

하수설비나 수환경으로 유출되지 않게 한다. 지하/지면으로 유출되지 않게 한다. 폐기물은 해당 법규에 따라 폐기하십시오.

**폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)**

지침 2008/98/EC (폐기물 기본 지침)에 따른 유해성 폐기물. 오염된 포장물은 물질처럼 취급해야 한다.

14. 운송에 필요한 정보

**육상 운송 (ADR/RID)**

**유엔 번호 또는 식별번호:**

UN 2922

**유엔 적정 선적명:**

CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Sulphuric acid, hydrogen fluoride)

**운송에서의 위험성 등급:**

8

**용기등급:**

II

**위험 레이블:**

8+6.1



**분류 코드:**

CT1

**특별 규정:**

274

**한정 수량 (LQ):**

1 L

**극소량:**

E2

**운송 범주:**

2

**위험 번호:**







86

VITA CERAMICS ETCH

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 8 의 10

터널 규제 코드(tunnel restriction code):	E	
<b>내륙 수로 운송 (ADN)</b>		
<u>유엔 번호 또는 식별번호:</u>	UN 2922	
<u>유엔 적정 선적명:</u>	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Sulphuric acid, hydrogen fluoride)	
<u>운송에서의 위험성 등급:</u>	8	
<u>용기등급:</u>	II	
위험 레이블:	8+6.1	 
분류 코드:	CT1	
특별 규정:	274 802	
한정 수량 (LQ):	1 L	
극소량:	E2	
<b>해상 운송 (IMDG)</b>		
<u>유엔 번호 또는 식별번호:</u>	UN 2922	
<u>유엔 적정 선적명:</u>	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Sulphuric acid, hydrogen fluoride)	
<u>운송에서의 위험성 등급:</u>	8	
<u>용기등급:</u>	II	
위험 레이블:	8+6.1	 
특별 규정:	274	
한정 수량 (LQ):	1 L	
극소량:	E2	
EmS:	F-A, S-B	
<b>항공 운송 (ICAO-TI/IATA-DGR)</b>		
<u>유엔 번호 또는 식별번호:</u>	UN 2922	
<u>유엔 적정 선적명:</u>	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S. (Sulphuric acid, hydrogen fluoride)	
<u>운송에서의 위험성 등급:</u>	8	
<u>용기등급:</u>	II	
위험 레이블:	8+6.1	 
특별 규정:	A3 A803	
IATA 제한 수량-승객:	0.5 L	
Passenger LQ:	Y840	
극소량:	E2	
IATA-포장 지시 사항-승객:		851
IATA-최대 수량-승객:		1 L
IATA-포장 지시 사항-화물:		855
IATA-최대 수량-화물:		30 L
<b>해양오염물질</b>		
환경에 유해함:	아니오	



VITA CERAMICS ETCH

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 9 의 10

**사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책**

경고: 급성 독성. 강부식성.

**MARPOL 73/78 Annex II 및 IBC 코드에 따른 벌크(bulk) 운송**

해당없음

**15. 법적 규제현황**

**물질이나 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규정/법규**

**EU 규정**

사용 제한(REACH, 부속서XVII):

Entry 3, Entry 40, Entry 75

2012/18/EU (SEVESO III):

H2 ACUTE TOXIC

**기타 국내 및 외국법에 의한 규제**

고용 제한:

청소년근로보호법에 따른 취업 제한을 준수한다. 임신부나 수유모에 대한

모성보호지침에 따른 취업 제한을 준수한다.

물 위험 등급(독일):

2 - 수질에 유해함

피부 흡수/민감화:

외피를 쉽게 통과해서, 중독을 일으킴.

**화학물질 안정성 평가(Chemical Safety Assessment)**

이 혼합물에 함유된 물질에 대한 물질 안정성 평가를 실행하지 않았다.

**16. 그 밖의 참고사항**

**변경 사항**

본 데이터 시트의 다음 단락에서 이전 버전의 내용이 변경됨: 14.

**약어 및 두문자어**

- ADR: Accord européen sur le transport 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
- GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service
- LC50: Lethal concentration, 50%
- LD50: Lethal dose, 50%
- CLP: Classification, labelling and Packaging
- REACH: Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals
- GHS: Globally Harmonised System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
- UN: United Nations
- DNEL: Derived No Effect Level
- DMEL: Derived Minimal Effect Level
- PNEC: Predicted No Effect Concentration
- ATE: Acute toxicity estimate
- LL50: Lethal loading, 50%
- EL50: Effect loading, 50%
- EC50: Effective Concentration 50%
- ErC50: Effective Concentration 50%, growth rate
- NOEC: No Observed Effect Concentration
- BCF: Bio-concentration factor

VITA CERAMICS ETCH

개정일: 18.11.2022

제품 코드: 019

쪽 10 의 10

PBT: persistent, bioaccumulative, toxic  
 vPvB: very persistent, very bioaccumulative  
 RID: Regulations concerning the international carriage of dangerous goods by rail  
 ADN: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures)  
 EmS: Emergency Schedules  
 MFAG: Medical First Aid Guide  
 ICAO: International Civil Aviation Organization  
 MARPOL: International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
 IBC: Intermediate Bulk Container  
 SVHC: Substance of Very High Concern  
 약어 및 두문자어에 관해 <http://abbrev.esdscom.eu>의 표를 참조

GHS에 따른 혼합물 분류 및 사용된 평가 방법

분류	분류 절차
Met. Corr. 1; H290	
Acute Tox. 2; H310	계산법
Acute Tox. 3; H301	계산법
Acute Tox. 4; H332	계산법
Skin Corr. 1A; H314	계산법
Eye Dam. 1; H318	계산법

H 전체 문구(숫자 및 전체 텍스트)

H225	고인화성 액체 및 증기
H290	금속을 부식시킬 수 있음
H300	삼키면 치명적임
H301	삼키면 유독함
H310	피부와 접촉하면 치명적임
H314	피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H318	눈에 심한 손상을 일으킴
H319	눈에 심한 자극을 일으킴
H330	흡입하면 치명적임
H332	흡입하면 유해함

기타

본 정보는 자사가 알고 있는 현재의 지식 수준에 기초하며, 이는 제품의 특성에 대해 보장하지 않으며, 계약의 법적 권한을 가지지 않습니다. 저희 제품의 수령자는 자신의 책임하에 기존의 법과 규정에 유의해야 합니다.

(위험한 성분에 대한 정보의 출처: 해당 하도급 업체의 최신 안전 데이터 시트)