

안전 데이터 시트 1907/2006/EC (REACH), 별첨 II에 따름

1 물질 또는 혼합제 및 회사에 대한 명칭

1.1 제품식별기준

상품명칭

UG11

일반 표시

무기물 유리

CAS-번호

(65997-17-3)

EC-번호

(266-046-0)

명칭

"유리, 산화물, 화학물질"

REACH-등록

이 유리제품은 등록이 필요하지 않다.

1.2 물질 또는 혼합제를 사용해서는 안되는 조건 또는 응용방법 등

산업 및 상업적 사용:

절단, 드릴링, 연삭, 연마, 코팅 등의 가공공정이나 가열처리부터 가공온도 적용 등을 이용한 광학 또는 기계 부품 제작을 위한 기본 재료.

1.3 물건 안전 정보를 제공하는 공급자에 대한 사항

제조사/공급자

SCHOTT / Advanced Optics

기술 정보 제공 담당자

Dr. Kristian Eichgrün

Advanced Optics 품질 관리

전화번호/팩스

+49 61 31 / 66 21 55 / +49 36 41 / 28 88 90 54

이메일

ehs-compliance.ao@schott.com

1.4 비상연락처

+49 61 31 / 66 2393 (Mon to Fri, 7 am to 4 pm CET)

5 |

2 위험요인

2.1 물질 또는 혼합물의 등급분류

무기물 유리는 위험물질로 분류되지 않는다.

2.2 표시 요소

표시가 필요하지 않다

2.3 기타 위험

유리는 일반적인 사용에 있어 위험하지 않다.

유리를 가공할 때 유기가 충격 또는 파손되는 경우, 날카로운 모서리가 발생하며, 이로 인하여 상처를 입을 수 있다.

유리를 가공할 때 유리 분진이 발생할 수가 있다.

급성 증상: 호흡계의 자극

만성적 증상: 진폐증 위험

분쇄용 슬러지 등의 유리 폐기물은 규정에 따라 폐기되어야 한다.

3 구성성분/구성요소에 대한 사항**3.1 물질**

유리 물질은 특별한 관심이 필요한 물질 후보리스트에 등록되어 있지 않기 때문에 REACH-규정 제33조에 따라 형식적인 정보제공 의무가 없다. 그러나 유리를 제조할 때, 후보리스트에 등록되어 있고 이미 REACH-규정 별첨 XIV에도 포함되거나 앞으로 포함될 물질이 일부 사용되기도 한다. 파우더 형태의 이런 원료는 유리가공을 할 때, 물리화학적 전환단계를 거치기 때문에 더 이상 개별적으로 발견되지 않으며 유리 화합물 매트릭스에 결합되어 있다. 이에 따라 성분의 원 특성이 소실된다.

유리의 주요성분은 제16단원에서 추가 정보란에 명시되어 있다.

기타 정보에 대해서는 ehs-compliance.ao@schott.com에 문의 후 확인이 가능하다.

3.2 혼합물

유리는 규정(EG) 제987/2008호(Reach-VO 변경내용)에 따라 물질로 분류된다.

4 응급처치**4.1 응급처치 요령****일반사항**

유리는 위험한 성분이 아니다. 다음의 내용은 유리 가공에서 발생할 수 있는 유리분진 또는 파편에 관한 사항이다.

**호흡 후
피부와 접촉 후**

신선한 바깥 공기를 마시기. 증상이 심한 경우 전문의의 상담 받기.
일반적인 경우 위험하지 않다.

눈에 들어갔을 경우

자극이 계속되는 경우, 전문의의 상담 받기.
흐르는 물로 충분히 행귀주기.

음용을 했을 경우

자극이 계속되는 경우, 전문의의 상담 받기.
전문의의 상담 받기.

4.2 급성 증상 또는 사후에 나타날 수 있는 주요 증세 또는 작용

알려진 내용이 없음

4.3 의료 응급처치 또는 특수 치료 등에 관한 주의사항

없음

5 화재 진화 대책**5.1 소화제**

요구사항 없음

5.2 물질 또는 혼합제에서 야기되는 특이 사항

없음 - 유리는 인화성 물질이 아님

5.3 화재 진화에 대한 주의사항

없음

6 노출사고 시 대책**6.1 인명구조 대책, 보호 장비 및 응급 시
적용해야 할 대책**

없음

6.2 환경보호 대책

없음

6.3 필터링 또는 세척 방법 및 사용 재료

없음

6.4 연관된 단원 표시

없음

7 취급 및 보관**7,1 안전한 취급을 위한 주의사항**

유리는 부러지면 날카로운 모서리가 생기기 때문에 파손되지 않도록 주의한다.

7,2 부적합성을 고려한 안전한 보관 조건

건조한 환경에 보관하기. 높은 습도 등은 피하도록 한다.

7,3 특수한 최종 적용

제 1.2단원 참조

8 노출 제한 및 감시**8,1 관리항목**

유리분진이 형성되는 경우, 실리카 유리에 관한 사항, CAS-No.: 60676-86-0

사양: TRGS 900 - 작업장 한계치 (버전 01/2006)

수치: 0,3 mg / m³ (AGW=작업장 한계치) 호흡성 분진을 위해

피크 한계: 해당사항 없음

태아독성: Y (즉, AGW의 준수 시, 태아독성 위험 위험이 없는 물질에 해당)

8,2 노출 제한 및 감시

개인 보호장비의 사용보다 적절한 작업 공정을 선택하고, 기술적 대책을 취하는 것이 더 우선이다. 통풍이 잘 되도록 노력한다. 이는 통풍시설을 설치함으로써 구현될 수가 있다.

위험물질 (TRGS) 402에 대한 기술 규정에서 명시된 것과 같이 보호대책의 효능을 점검하기 위한 적절한 평가방법 선정.

호흡계 보호 기술적 보호: 습식 연마/가공, 분진 형성 방지.
유리 분진 또는 유리 입자량이 국가에서 지정한 한계치를 초과하는 경우, 국가 기준에 따라 인정된 유리 분진 또는 유리 섬유 전용 마스크를 사용하도록 한다.

손의 보호 찰과상을 입지 않도록 장갑을 착용하도록 한다.

눈의 보호 보호안경을 착용한다.

신체의 보호 작업용 앞치마를 착용하여 날카로운 유리 파편으로부터 보호한다.
안전화 착용

9 물리적 및 화학적 특성**9.1 물리적 및 화학적 특성에 관한 기본 사항**

외형	고형
입자 상태	무색 또는 유색
색상	무취
냄새	적용 불가
pH-농도	적용 불가
비등점/비등 범위	적용 불가
융점/융해범위	545 °C ISO 7884-8에 따른 변형 온도
인화점	적용 불가
점화성	적용 불가
점화 온도	적용 불가
자가 점화성	적용 불가
폭발위험	없음
폭발 한계 하한치: / 상한치:	적용 불가
인화유발 특성	없음
증기압	적용 불가
밀도 (20°C)	2,92 g/ccm
용해성	적용 불가
지용성	적용 불가
n-옥탄올/물의 분산계수	
기타 사항	

9.2 기타 사항 없음

10 안전성 및 반응성**10.1 반응성**

유리는 대부분의 화학물질에 대하여 불활성 특성을 띠는 물질이다. 그러나 고온, 고농도의 알칼리 용액과 불화 수소산, 헥사 플루오로 규산 및 인산 등과 반응을 한다. 융점 이상으로 가열을 할 경우, 산화금속에서 연소가스가 발생할 수가 있다. 유리는 비정질, 무기 성분으로 일반적으로 투명 또는 반투명 재질이며, 보통 규산염 또는 붕산염 및 인산염으로 구성되기도 한다. 재질을 변형시키는 첨가제를 첨가하게 되면 고온에서 용융된 제품이 생성되는데, 용융된 제품이 냉각되어 고체상태로 굳으면 비결절 형태를 띠게 된다.

10.2 화학적 안전성

유리는 일반적인 환경 조건에서 화학적으로 안전하다.

10.3 위험 소지가 있는 반응

규정 대로 사용하는 경우, 위험한 반응은 일어나지 않는다.

10.4 지양되어야 하는 조건

제 10.1 단원 참조

10.5 부적합 재료

제 10.1 단원 참조

10.6 위험한 분해산물

제 10.1 단원 참조

- 15,2 화학 물질 안전성 평가
본 재료는 안전성 평가를 받지 않았다.

16 기타 사항

- 16,1 산화물과 관련하여, 원재료 구성성분 조성.

화학적 명칭	CAS-번호	중량 비율 (%)	SVHC (REACH) (J/N)	Reg. (J/N)	OSHA PEL	ACGIH TLV	Carc. (J/N)
산화알루미늄	1344-28-1	1 - 10	No	Yes	15 mg/m ³	10 mg/m ³	No
산화붕소	1303-86-2	1 - 10	Yes	Yes	15 mg/m ³	10 mg/m ³	No
산화바륨	1304-28-5	1 - 10	No	Yes	0.5 mg/m ³	0.05 mg/m ³	No
산화코발트	1308-04-9	1 - 10	No	Yes	0.1 mg/m ³	0.02 mg/m ³	No
산화칼륨	12136-45-7	1 - 10	No	No	N/A	N/A	No
산화니켈	1313-99-1	10 - 20	No	Yes	1 mg/m ³	0.1 mg/m ³	Yes
산화인	1314-56-3	70 - 80	No	No	N/A	N/A	No
산화스트론튬	1314-11-0	1 - 10	No	No	N/A	N/A	No

본 원재료에 대한 분류 등급 및 한계치에 관한 사항은 제 3단원 참조
유리는 높은 우려성 물질 (SVHC)에 해당되는 물질이 아니다.

도표에 명시된 명칭 설명

SVHC(REACH)	본 원료는 특별히 우려가 되는 물질군에 속한다.
Reg.	OSHA 규정(표준-29 CFR) 하위 파트 1910.1000 도표 Z1부터 Z3 대기오염 한계기준에 따라 조절된 화학성분
OSHA / PEL	최대허용노출한계 - 화학 성분 전용, OSHA에서 발표
ACGIH / TLV	허용노출기준치 - ACGIH에서 분류
OSHA	미국직업안전 및 건강 관리청, 미국 기관. 노동부 (www.osha.gov).
ACGIH	미국 국가 산업위생협회의회(ACGIH), 회원들로 구성된 작업장 및 환경 건강을 진흥시키는 조직
Carc.	암유발 물질로 분류

16,3 책임범위

본 정보는 현재 지식에 기반하며, 공개 당시 정확한 것으로 간주된다. 그러나 정확성과 완전성에 대한 책임은 지지 않는다. 명시된 사항은 참고용이며, 보증 또는 품질 기준으로 삼을 수가 없다. 이밖에 모든 물질에는 알려지지 않은 위험 요소가 내재되어 있으므로 취급시 주의를 요한다. 본 문서에 특정 위험 요인에 대하여 기술되어 있지만, 그 밖의 위험이 존재하지 않는다는 것을 배제할 수가 없다.

16,4 변경사항

이전 버전과 차이나는 내용은 우측 가장자리에 표시되어 있다.
최신 버전 번호는 명시되어 있다.

버전 4에서 변경된 내용

제1단원 및 15단원: REACH-정보 개정.

제 1단원: 이메일 주소 개정.

제 15단원: UN 세계조화시스템 - 정보 보완.

버전 3에서 변경된 내용

제 15.1단원: RoHS-가이드라인 2011/65/EU 신규 버전을 참조

버전 2에서 변경된 내용

안전데이터 시트 버전 2가 2010.05.20일자 EU 제453/2010호 규정에 맞춰졌으며, EU 규정 제1907/2006(REACH-규정)의 별첨 II의 변경내용에 맞춰졌다. 대부분 편집 수정내용이기 때문에, 별도로 표시되지 않았다.

내용상 변경내용:

제8.1단원: 그을음 형성에 대한 작업장 허용치 항목 보완.

제 15.1단원: 지속되는 검사에 관한 주의사항 항목 보완.

제 16.1단원: 미국 기관 PEL 및 TLV 항목 보완.