

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	CLOISITE® 93	
나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한	제품의 권고 용도 CLOISITE®제품들은 플라스틱용 첨가제로 사용 되어 진다	
다. 제조자/수입자/유통업자 정보		
제조자		
Manufacturer USA	BYK Additives Inc.	
주소	1212 Church Street Gonzales TX 78629 US	
국가	USA	
전화번호	+1 (830) 672 2891	
응급시 전화번호	CHEMTREC Intl +1 (703) 527 3887	
이메일	MSDSInfo.BYK.Additives@altana.com	
web site	www.byk.com	
Supplier EU	BYK Additives Limited	
주소	Moorfield Road Widnes Cheshire WA8 3AA	
국가	U.K	
전화번호	+44 (0) 151 495 2222	
응급시 전화번호	+49 (0) 6132 84463	
이메일	MSDSInfo.BYK.Additives@altana.com	
web site	www.byk.com	
제조자	BYK Additives GmbH, Moosburg, Germany	

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류		
물리적 위험성	분류되지 않음.	
건강 유해성	발암성 물질	구분 1A
환경 유해성	분류되지 않음.	

나. 예방조치문구를 포함한 경고 표시 항목

o 그림문자



- o 신호어 위험
- o 유해·위험 문구 H350 - 암을 일으킬 수 있음.

o 예방조치 문구

- 예방
  - P201 - 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
  - P202 - 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
  - P281 - 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- 대응
  - P308 + P313 - 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구할 것.
- 저장
  - P405 - 잠금장치가 있는 저장장소에 저장할 것.

## 폐기

P501 - (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기할 것.

다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

경고! 대기 중에서(생산공정 동안) 가연성 분진이 생성될 수 있다

장기간 노출되면 만성영향을 일으킬 수 있음. 이 물질은 습기가 있을 경우 상태가 변할 수 있습니다. 흡입 위험에 관한 추가 정보를 보려면 본 물질안전 보건자료 11항을 참조할 것.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호	식별번호	함유량(%)
Trialkyl ammonium bentonite		영업기밀		97- 100
석영		14808-60-7	KE-29983	<3

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

즉시 15분 이상 동안 많은 양의 물로 눈을 씻을 것. 용이하다면 콘택트 렌즈를 빼 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것.

나. 피부에 접촉했을 때

비누와 물로 씻어 낼 것. 자극이 발생하거나 지속될 경우 의사의 진료를 받을 것. 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁할 것.

다. 흡입했을 때

본 물질로 부터 발생한 분진을 흡입한 경우, 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증세가 나타나거나 지속되면 의료진에 문의하십시오.

라. 먹었을 때

물로 입을 헹구십시오. 입을 씻어낼 것. 다량 섭취한 경우 즉시 의료조치를 하십시오. 다량의 물질을 흡입한 경우에는 즉시 독극물 관리 센터로 연락할 것.

마. 기타 의사의 주의사항

부상자를 지속적으로 관찰할 것. 증상은 지연되어서 나타날 수 있음. 증상에 따라 치료할 것.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제

주위 물질에 적합한 소화제를 사용할 것. 물.

부적절한 소화제

알려지지 않음. 고압 살수시 화재가 확산되므로 고압 살수 방법으로 화재를 진압하지 말 것.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성 (예: 연소시 발생 유해물질)

폭발 위험이 있다. 분진 생성을 피하도록 한다. 대기 중에 소량의 미세분진도 인화물질이 있는 경우에는 잠재적인 폭발의 위험요소가 될 수 있다  
정전기 방지 조치를 취할 것.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자료없음.

### 6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

필요없는 인원은 멀리 대피시킬 것. 누출정도가 심각해서 통제할 수 없다면, 관할기관에 보고해야 함. 누출 지역으로부터 바람이 부는 반대 방향으로 사람들을 대피시킬 것. 적절하게 환기가 되도록 할 것. 유출된 물질에서 발생하는 분진의 흡입을 피하십시오. 먼지가 노출 한계의 이상으로 생성되면 먼지마스크를 착용합니다.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

특별한 환경적 예방조치가 필요하지 않음. 안전하게 처리하는 것이 가능하면, 추가 누설 또는 누출을 방지할 것. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.

다. 정화 또는 제거방법

제품은 물과 혼합되지 않고 수표면에서 확산됨. 위험없이 할 수 있는 경우 누출물을 막을 것. 오염된 지역을 쓸어내어야 하는 경우 제품과 반응하지 않는 먼지 억제제를 사용하십시오. 누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기할 것. 분진을 HEPA 필터를 갖춘 진공청소기를 사용하여 수거할 것. 청소중 분진이 발생되지 않도록 할 것.

제품을 수거 후 누출 지역을 물로 세척할 것. 분진물은 표면에 축적되지 않도록 해야 한다. 축적된 분진은 일정 농도 이상에서 대기 중으로 확산 시에 폭발이 가능한 물질이 될 수 있다  
섬광 발생 방지 도구를 사용해야 한다. 공기 중에 분진의 분산을 피할 것( 예 : 압축공기로 표면의 분진 청소).

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

분진이 생성되는 곳에 적절한 배기장치를 설치할 것. 이 물질의 분진을 흡입하지 말 것. 피부와 눈에 접촉을 피할 것. 표면에 분진이 축적되지 않도록 정기적으로 청소할 것. 이동 또는 교반 과정에서 생기는 마찰은 분말가루의 정전기를 발생 시킬 수 있다. 지면접지, 집합 또는 불활성 환경이 조성 되도록 충분히 주의를 해야 한다. 양호한 청소관리를 실시할 것. 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오. 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오. 공기중 분진 생성을 최소화되도록 유지할 것. 분진 생성 및 축적을 최소화시킬 것.

개인보호장비를 착용할 것.

### 나. 안전한 저장 방법 (피해야 할 조건을 포함함)

잠금장치가 있는 저장장소에 저장할 것. 환기가 잘 되는 곳에 보관할 것. 용기를 단단히 밀폐할 것. 분진이 생성되지 않도록 할 것. 이 물질의 분진 축적을 막기 위한 보호를 하십시오. 습기를 방지하십시오.

## 8. 노출방지/개인보호구

### 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

#### 화학물질 및 물리적인자의 노출기준

구성성분	종류	값	형태
석영 (14808-60-7)	TWA	0.05 mg/m <sup>3</sup>	호흡성 분율.

#### ACGIH (미국산업위생전문가협회)

구성성분	종류	값	형태
석영 (14808-60-7)	TWA	0.025 mg/m <sup>3</sup>	호흡성 분율.

#### ACGIH (미국산업위생전문가협회)

추가 성분	종류	값	형태
분진 (CAS:N/A)	TWA	3 mg/m <sup>3</sup> 10 mg/m <sup>3</sup>	호흡할 수 있는 미립자. 흡입가능한 입자.

### 나. 적절한 공학적 관리

(일반적으로 시간당 10회 환기가 되는) 양호한 전체환기를 실시할 것. 환기 속도는 작업장 여건에 맞아야 함. 적용이 가능하면 공정기밀 설비, 국소배기장치 또는 기타 공학적 관리를 사용하여 공기 중 수준이 권고 노출한계 이하가 되도록 유지시킬 것. 노출기준이 설정되지 않은 경우 공기 중 수준이 허용되는 수준이 되도록 유지시킬 것. 열처리 또는 수행 중 발생한 먼지나 독기가 축적됨을 방지하고 축적을 효과적으로 제거하기 위하여 환기 시켜야 합니다.

적절한 일반 및 국소배기장치를 제공할 것. 국내 배기 환기와 본 제품을 취급하는데 관련된 원료 이동 시스템의 분진 통제 기구는 폭발 완화구 혹은 폭발 진압 시스템 혹은 산소결여 환경을 포함하도록 권장한다.

(배기관, 분진 수집기, 용기 및 처리 장비와 같은) 분진 처리 시스템이 작업장으로 분진이 들어오는 것을 방지할 수 있도록 고안되어 있는지 확인할 것(즉, 설비의 누설이 없는지 확인).

적절하게 분류된 전기 기기 및 구동 산업용 트럭만을 사용할 것.

### 다. 개인 보호구

#### o 호흡기 보호

환기에 문제가 있으면 호흡기 보호 장비를 착용할 것. 먼지 필터가 달린 방독면을 착용하십시오.

#### o 눈 보호

옆쪽이 밀폐된 보호용 안경을 착용하십시오.

적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 분진이 생성되는 경우, 견고히 잘 맞는 고글형 보안경을 사용할 것.

#### o 손 보호

보호장갑을 착용할 것. 이 제품을 사용하기 전에 먼저 피부 보호 크림을 바를 것. 장시간 동안 또는 반복적으로 이 제품에 피부가 접촉되면 자극/피부염을 유발할 수 있습니다.

#### o 신체 보호

적절한 개인 보호구를 착용하십시오. 평상시 작업복(긴 소매 셔츠 및 긴 바지)을 권장함.

### 위생대책

분진을 흡입하지 말 것. 눈에 접촉을 피할 것. 휴식 전과 이 제품을 취급한 다음에는 즉시 손을 씻을 것. 우수한 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

## 9. 물리화학적 특성

### 가. 외관

물리적 상태	고체.
형태	분말.



o 발암성 암을 일으킬 수 있음.

**IARC 단행본. 발암성에 관한 총평**

석영 (CAS 14808-60-7)

1 인체 발암성 물질

- o 생식세포 변이원성 자료없음.
- o 생식 독성 자료없음.
- o 특정 표적장기 독성 (1회 노출) 자료없음.
- o 특정 표적장기 독성 (반복 노출) 자료없음.
- o 흡인 유해성 자료없음.

**12. 환경에 미치는 영향**

- 가. 생태독성 자료없음.
- 수생환경 유해성, 급성 유해성 자료없음.
- 수생환경 유해성, 만성 유해성 자료없음.

나. 잔류성 및 분해성 이 제품의 분해성에 대한 유용한 자료가 없음.

다. 생물 농축성 자료없음.

라. 토양 이동성 제품은 물과 혼합되지 않고 수표면에서 확산됨.

마. 기타 유해 영향 수생생물에 유해할 것으로 예상되지 않음.

**13. 폐기시 주의사항**

가. 폐기방법 수거하여 재생하거나 밀봉 용기에 담아서 허가된 지역에서 폐기할 것. 이 물질 및 용기는 유해 폐기물로 구분하여 폐기할 것. 이 물질이 하수구/수로로 유입되지 않게 할 것. 화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 말 것. 폐기물관리법에 따라 내용물과 용기를 폐기할 것. (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기할 것.

나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함. 빈 용기에 제품잔여물이 있을 수 있으므로, 용기를 비운 후에도 제품표지의 경고사항을 따를 것.

**14. 운송에 필요한 정보**

**IATA**

위험물로 규제되지 않음.

**국제해상위험물 (IMDG)**

위험물로 규제되지 않음.

**15. 법적 규제현황**

**가. 산업안전보건법에 의한 규제**

**관리대상 유해물질**

규제되지 않음.

**제조등의 금지 유해물질**

규제되지 않음.

**허가대상 유해물질**

규제되지 않음.

**나. 유해화학물질관리법에 의한 규제**

**사고대비물질**

규제되지 않음.

**취급금지물질**

규제되지 않음.

**관찰물질**

규제되지 않음.

**취급제한물질**

규제되지 않음.

**유독물**

규제되지 않음.

**다. 위험물안전관리법에 의한 규제**

규제되지 않음

**라. 폐기물관리법에 의한 규제**

**폐유기용제중 할로겐족에 해당되는 물질**

규제되지 않음.

**유해물질**

규제되지 않음.

**마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제**

**대기환경보전법**

**대기유해물질**

Nuisance Particulates (CAS seq250)

**특정대기유해물질**

규제되지 않음.

**목록현황**

**국가 혹은 지역**

**목록명**

**목록 등재 (예/아니오)**

한국

한국 기존화학물질 목록 ( ECL )

예

'예'는 본 제품의 모든 성분이 정부에서 관리하는 목록 요구사항을 준수함을 의미함

**추가 정보**

이 물질의 안전보건자료는 산업안전보건법 제41조에 의거하여 작성된 것임.

**목록현황**

**국가 혹은 지역**

**목록명**

**목록 등재 (예/아니오)**

호주

오스트레일리아화학물질목록(AICS)

아니오

캐나다

국내물질리스트(DSL)

예

캐나다

국외물질리스트(NDSL)

아니오

중국

중국 기존 화학물질목록(IECSC)

예

유럽

유럽 신규 및 기존 화학물질 목록(EINECS)

예

유럽

EU 신규 화학물질 목록 ( ELINCS )

아니오

일본

일본 기존 및 신규 화학물질목록 ( ENCS )

예

한국

한국 기존화학물질 목록 ( ECL )

예

뉴질랜드

뉴질랜드 목록

예

필리핀

필리핀 화학품과 화학물질 목록(PICCS)

예

미국과 푸에르토리코

독성물질 관리법(TSCA) 목록

예

'예'는 본 제품의 모든 성분이 정부에서 관리하는 목록 요구사항을 준수함을 의미함

## 16. 그 밖의 참고사항

### 가. 자료의 출처

ACGIH

EPA: 데이터베이스 확보

NLM: 유해화학물질 데이터베이스 US. IARC 화학물질인자의 노출기준 모노그래프 대한민국.

사고대비물질 (대통령령 제19203호 유해화학물질관리법시행령) 위험물지정수량 (대통령령 제18406호 위험물안전관리법시행령 별표 1)

대한민국. 제조등의 금지유해물질 (대통령령 제13053호 산업안전보건법 시행령 제29조) 대한민국.

제조 또는 사용 허가대상 유해물질 (대통령령 제13053호 산업안전보건법시행령 제30조) 대한민국.

유독물등에 해당하지 아니하는 화학물질 (국립환경과학원고시 제 1997-10 개정) 대한민국. 관찰 대상 화학물질 (TCCL 장관 명령 제 6조)

대한민국. 화학물질 및 물리적인자의 노출기준 (노동부고시 제1986-45 개정) 대한민국.

취급금지물질 (유해화학물질관리법 제 11조) 대한민국. 휘발성유기화합물 (환경부고시 제2001-36,

2001년 3월8일 개정) 대한민국. 취급제한물질 (유해화학물질관리법 제 11조) 대한민국. 유해

화학물질 관리법 (TCCL), Existing Chemicals Inventory (KECI)

유해화학물질관리법, 기존화학물질목록 1997년이전목록

대한민국. 유독물 (유해화학물질관리법 제 10조) 대한민국. 화학물질의 배출량조사 및 산정계수에 관한 규정 (유해화학물질관리법 제 14조)

### 나. 최초 작성일자

2014년 3월 5일

### 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

2014년 3월 5일 (03 개정)

### 라. 기타

가연성 분진물의 제조, 공정, 취급시 안전을 위한 화재 및 분진 폭발 예방법 NFPA 654를 참조하라,

1997년, IARC(International Agency for Research on Cancer: 국제암연구소)는 직업상의 이유로 결정질 실리카를 지속해서 흡입한 경우 폐암을 일으킬 수 있다고 결론을 내림. 그러나 전체 평가 결과를 도출하기 전에 IARC는 "조사 대상에 포함된 모든 산업현장에서는 어떠한 발암 물질도 검출되지 않음. 발암 물질은 결정질 실리카의 고유한 특성이나 생체 활동 또는 다형체의 분포에 영향을 줄 수 있는 외부 요인에 의해 발생될 수 있음."이라고 강조함. (IARC Monographs on the evaluation of the carcinogenic risks of chemicals to humans, Silica, silicates dust and organic fibres, 1997, Vol. 68, IARC, Lyon, France.)

2003년 6월, SCOEL(EU Scientific Committee on Occupational Exposure Limits)은 결정질 실리카를 흡입에 의해 인간에게 미치는 주요 질병으로 규폐증을 일으킬 수 있다고 발표했다. "규폐증을 가진 사람은 상대적으로 폐암에 걸릴 수 있는 확률이 높음을 뒷받침하는 여러 데이터가 있음(채석장 및 세라믹 산업에서 실리카 분진에 노출되지 않으며 규폐증을 갖고 있지 않은 직원 제외). 따라서 규폐증의 발병을 방지하면 암에 걸릴 위험 또한 줄일 수 있음..." (SCOEL SUM Doc 94-final, June 2003)

최신 기술에 따라 규폐증에 대한 노동자 보호는 기존의 규제되는 직업적 노출 한계를 준수함으로써 지속적으로 보장할 수 있음.

직업 특성상 흡입 가능한 미세입자에 대한 노출이나 결정질 실리카는 반드시 감시 및 통제되어야 합니다.

작업자 (그리고 재판매의 경우 고객이나 사용자)는 잠재적인 위험뿐만 아니라 호흡 가능한 먼지와 수정 실리카의 존재 가능성에 대해 알고 있어야 합니다. 적용 가능한 규정에 의거 이 물질의 적절한 사용 및 취급을 위한 교육이 제공되어야 합니다.

### 책임의 한계

부칙: 이 안전정보에 포함된 데이터는 발행 일을 기준으로 당사의 최신 지식, 정보 및 신념에 준하여 안전요구 사항에 대한 설명이며 제품의 특성을 설명하는 것은 아님. 또한 합의된 특성이나 이 안전정보에 포함된 데이터로부터 추론된 특정한 목적을 위한 적합성도 아님. 제품의 사용자는 제품과 관련된 특허 등의 소유권을 존중하고 현행 법규를 준수할 책임이 있음. 본 데이터 발행 3년 경과후 개정 확인이 필요함.