



물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

산화알루미늄(Aluminum oxide)

Section 1 - 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명 산화알루미늄(Aluminum oxide), Alumina, Aluminum trioxide, Alumite  
 나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한 본 제품은 실험실 및 연구용 시약 외의 용도로는 사용할 수 없음  
 다.공급자 정보  
 회사명 : 삼전순약공업(주) 주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)  
 긴급전화번호 : 031-668-0700/3 담당부서 : 안전환경팀  
 인터넷 주소 : http://www.samchun.com

Section 2 - 유해성 · 위험성

가.유해성위험성 분류 특정 표적장기독성(1회 노출) 구분3-호흡기계자극  
 특정 표적장기독성(반복 노출) 구분1

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

·그림문자



·신호어

위험

·유해·위험 문구

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음  
 H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (폐)에 손상을 일으킴

·예방조치문구

**예방** P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
 P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.  
 P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.  
 P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.  
 P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
**대응** P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
 P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.  
 P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.  
**저장** P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
 P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.  
**폐기** P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물과 용기를 폐기하십시오

다.유해성위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성위험성

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=1, 화재=0, 반응=0

Section 3 - 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
산화알루미늄(Aluminum oxide)	Alumina	1344-28-1	99 ~ 100
물(Water)		7732-18-5	0 ~ 1

Section 4 - 응급조치 요령

가.눈에 들어갔을 때 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.

나.피부에 접촉했을 때	오염된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것.
다.흡입했을 때	노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것.
라.먹었을 때	구토를 하지 않도록 하고 즉시 의사의 치료를 받을 것.
마.기타 의사의 주의사항	의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

**Section 5 – 폭발·화재시 대처방법**

가.적절한(및 부적절한)소화제	포말소화제, 분말소화제, 이산화탄소, 물 부적절한 소화제:자료없음
나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열분해 생성물: 기타 분해생성물
다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방 조치	위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것. 방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것. 진화가 된 후이라도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각시킬 것. 관계인의 접근을 막고 위험 지역을 격리하며 출입을 금지할 것.

**Section 6 – 누출 사고시 대처방법**

가.인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	누출된 물질을 만지지 말 것. 흡입과 피부 접촉을 피하고 밀폐장소인 경우 공기호흡기 착용 및 환기시키고 발화원을 제거할 것.
나.환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것.
다.정화 또는 제거방법	고효율 진공청소기로 잔류물을 제거할 것.

**Section 7 – 취급 및 저장방법**

가.안전취급요령	피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)	보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것.

**Section 8 – 누출방지 및 개인보호구**

가.화학물질의 누출기준, 생물학적 누출기준 등	산업안전보건법 : -TWA : 10mg/m <sup>3</sup> 5mg/m <sup>3</sup> OSHA TWA(호흡성 분진분율) 15mg/m <sup>3</sup> OSHA TWA(총분진)	
나.적절한 공학적 관리	해당 누출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.	
다.개인보호구		
◦호흡기보호	화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것 호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필할 것 작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용할 것	
◦눈보호	화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것	
◦손보호	화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것	
◦신체보호	화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것	
◦신체보호	화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것	

**Section 9 – 물리화학적 특성**

가.외관(물리적 상태, 색 등)	고체 (흰색에서 회색)	나.냄새	무취
다.냄새역치	자료없음	라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	2030°C	바.초기끓는점/끓는점 범위	2977°C
사.인화점	자료없음	아.증발속도	자료없음

자.인화성(고체,기체)	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	1 mmHg@2158°C	타.용해도	불용성
파.증기밀도	자료없음	하.비중	3.96(25°C)
거.n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	너.자연발화온도	자료없음
더.분해온도	자료없음	러.점도	자료없음
머.분자량	101.96		

### Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	상온, 상압에서 안정함. 중합하지 않음.
나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등)	분진의 발생을 억제할 것 혼합금지 물질과의 접촉을 피할 것.
다.피해야 할 물질	할로 탄소 화합물, 할로겐, 가연성 물질, 산화제
라.분해시 생성되는 유해물질	열분해생성물: 기타 분해생성물

### Section 11 – 독성에 관한 정보

#### 가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자극,급속 흡 열,호흡곤란,폐 이상을 일으킬 수 있음.  
가려움(증)을 일으킬 수 있음.  
기계적 자극을 일으킬 수 있음.

#### 나.건강 유해성 정보

◦급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	경구:LD50 > 5000 mg/kg Rat 경피:자료없음 흡입:자료없음
◦피부 부식성 또는 자극성	자료없음
◦심한 눈손상 또는 자극성	자료없음
◦호흡기 과민성	자료없음
◦피부 과민성	자료없음
◦발암성	ACGIH(A4): 자료 불충분으로 인체 발암물질로 분류되지 않음.
◦생식세포 변이원성	복귀돌연변이시험-음성, 소핵시험(마우스)-음성
◦생식독성	자료없음
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	산화 알루미늄의 직업 폭로에 의해, 폐에 선유증이 인정
◦흡인 유해성	자료없음

### Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	자료없음
나.잔류성 및 분해성	자료없음
다.생물 농축성	자료없음
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	자료없음

### Section 13 – 폐기시 주의사항

가.폐기방법	적용규정에 따라 폐기할 것.
나.폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)	혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

### Section 14 – 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	해당없음
나.유엔적정 선적명	해당없음
다.운송에서의 위험성 등급	해당없음
라.용기등급	해당없음

마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	해당없음
바.사용자가 운송 또는 운 송 수단에 관련해 알 필 요가 있거나 필요한 특 별한 안전대책	해당없음

**Section 15 - 법적 규제현황**

가.산업안전보건법	작업환경측정물질(측정주기:6개월) 관리대상물질 특수건강진단물질(진단주기:12개월) 노출기준설정물질
나.화학물질관리법	해당없음
다.위험물안전관리법	해당없음
라.폐기물관리법	해당없음
마.기타 국내 및 외국법	해당없음

**Section 16 - 기타 참고사항**

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소 방산업기술원 국가위험물정보시스템,
나.최초 작성일자	2002. 7. 30
다.개정횟수 및 최종 개정일자	7 / 2019.01.03
라.기타	

\* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해위험성  
분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장,운송,  
폐기 등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.