

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 K-5356

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

권고 용도 용접 납땀 재료 및 플럭스

사용상의 제한 권고 용도 외 사용을 금함

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

구분 유통업자

회사명 (주)툭크라우드

주소 (14501) 경기도 부천시 삼작로 22 (삼정동, 부천테크노파크) 103동비  
14호

긴급전화번호 0323268080

라. 제조사 / 공급자 추가 정보

자료없음

## 2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

호흡기 과민성 : 구분 1

피부 과민성 : 구분 1

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분 2

특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분 2

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자



신호어 위험

유해·위험 문구 H317 : 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H334 : 흡입시 알레르기성 반응, 천식 또는 호흡 곤란 등을 일으킬 수 있음

H371 : 신체 중 호흡기에 손상을 일으킬 수 있음

H373 : 장기간 또는 반복노출 되면 특정표적장기(호흡기, 신경계통)에 손상을 일으킬 수 있음

예방조치 문구 예방

P260 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를(을) 흡입하지 마시오.

P261 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.

P264 : 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P272 : 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.

P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을) 착용하십시오.

P284 : [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하십시오.

대응

P302+P352 : 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.

P304+P340 : 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P308+P311 : 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관 (의사)의 진찰을 받으시오.

P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P321 : 불편함을 느끼면 즉시 의학적인 조치를 받으시오.

P333+P313 : 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P342+P311 : 호흡기 증상이 나타나면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

저장

P405 : 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기

P501 : 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성(예: 분진폭발 위험성)

아크광선(Arc Ray) 및 스패터(Spatter)는 눈과 피부를 손상시킬 수 있음

전기감전에 의한 안전사고를 유발할 수 있음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는		함유량(%)	
		CAS 번호	식별번호	범위	단일
알루미늄	자료없음	7429-90-5	자료없음	93-99	자료없음
마그네슘	자료없음	7439-95-4	자료없음	4-6	자료없음

#### 4. 응급조치 요령

##### 가. 눈에 들어갔을 때

즉시 의료조치를 취하십시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

즉시 눈꺼풀을 들어올리면서 15 분 이상 흐르는 다량의 물로 씻어내시오.

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 눈을 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

##### 나. 피부에 접촉했을 때

오염된 옷과 신발을 제거하고 격리하십시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부를 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

재사용 전에는 옷과 신발을 완전히 씻어내시오

즉시 의료조치를 취하십시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

##### 다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오

긴급 의료조치를 받으시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

##### 라. 먹었을 때

즉시 의료조치를 취하십시오

긴급 의료조치를 받으시오

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오

의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오

##### 마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 알고 보호조치를 취하도록 하시오

#### 마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

아드레날린 제제를 투여하지 마시오.

폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

#### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

고압주수 (부적절한 소화제)

직접주수 (부적절한 소화제)

질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

대형 화재: 일반포말 (적절한 소화제)

대형 화재: 다량의 물 (적절한 소화제)

대형 화재: 물분무/안개, 일반포말 (적절한 소화제)

소형 화재: 건조모래, 건조화학제, 내알콜포말, 물분무, 일반포말, CO2 (적절한 소화제)

소형 화재: 물분무 (적절한 소화제)

대형 화재: CO2 (적절한 소화제)

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것

대형 화재: 건조화학제 (적절한 소화제)

대형 화재: 물분무/안개 (적절한 소화제)

대형 화재: 내알콜포말 (적절한 소화제)

소형 화재: 건조화학제 (적절한 소화제)

소형 화재: CO2 (적절한 소화제)

#### 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질)

열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음

물질의 흡입은 유해할 수 있음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

#### 다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

누출물은 오염을 유발할 수 있음

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

일부는 고온으로 운송될 수 있음

탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오

소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

용융되어 운송될 수도 있으니 주의하십시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오

탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

### 6. 누출 사고 시 대처방법

#### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

적정한 공기(산소 농도 18~23.5%)가 확보될 때까지 공기호흡기 또는 송기마스크 등 적절한 보호구가 없는 상태에서 해당 공간으로 진입하지 마시오.

노출물을 만지거나 걸어도다니지 마시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오

위험하지 않다면 누출을 멈추시오

모든 점화원을 제거하십시오

오염 지역을 격리하십시오.

분진 형성을 방지하십시오

오염지역을 환기하십시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오

엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

#### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로에 유입되지 않도록 하시오.

증기가 하수구, 환기장치, 밀폐공간을 통해 확산되지 않도록 하시오

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오

#### 다. 정화 또는 제거 방법

청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오  
소량 누출시 다량의 물로 오염지역을 씻어내시오

분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하시오

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얼지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

건조모래/흙, 기타 비가연성 물질로 덮거나 흡수한 후 용기에 옮기시오

## 7. 취급 및 저장방법

### 가. 안전취급요령

물질 유출시 액체가 빠르게 증발하면서 공기를 대체함에 따라 밀폐장소에서 있을 때 심각한 질식의 우려가 있으므로 유출되지 않도록 주의하시오.

취급 후 철저히 씻으시오

공기 중 고농도 상태에서 산소 결핍을 일으켜 의식상실 혹은 사망을 일으킬 위험이 있으므로 해당 장소에 들어가기 전 산소 농도를 체크하시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

환기가 잘 되는 지역에서만 사용하시오.

물질 유출시 공기 중 산소 농도를 저하시켜서 밀폐된 장소에서 질식을 일으킬 수 있으므로 유출되지 않도록 주의하시오.

물질 유출시 공기중에서 이 가스의 유해 농도까지 매우 빨리 도달하므로 유출되지 않도록 주의하시오.

고온에 주의하시오

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하시오

### 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

밀폐하여 보관하시오

서늘하고 건조한 장소에 저장하시오

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하시오

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내 규정	알루미늄 - TWA : 5 mg/m <sup>3</sup> , STEL : -
	마그네슘 - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
ACGIH 규정	알루미늄 - TWA : 1mg/m <sup>3</sup> , STEL : 자료없음
	마그네슘 - TWA : 자료없음 , STEL : 자료없음
생물학적 노출기준	알루미늄 - 자료없음
	마그네슘 - 자료없음
기타 노출기준	알루미늄 - 제품 사용중에는 취식 및 흡연을 하지 마시오.
	마그네슘 - 오염된 모든 의복은 즉시 제거하십시오

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오

공정격리, 국소배기를 사용하거나 공기수준을 노출기준 이하로 유지하십시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
눈 보호	작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하십시오
	화학물질 방어용 안경과 보안면을 사용하십시오
손 보호	적합한 내화학성 장갑을 착용하십시오
신체 보호	적합한 내화학성 보호의를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

제품특성

구분		내용
가. 외관(물리적 상태, 색 등)	성상	고체
	색상	K-5356
나. 냄새		없음

제품특성

구분	내용
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	혼합물로 자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	자료없음
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용	
알루미늄	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	고체
		색상	자료없음
	나. 냄새	자료없음	
	다. 냄새역치	자료없음	
	라. pH	자료없음	
	마. 녹는점/어는점	자료없음	
	바. 초기 끓는점과 끓는	자료없음	

구성성분별 특성

구성성분	구분		내용
알루미늄	점 범위		
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		자료없음
	파. 증기밀도		자료없음
	하. 비중		자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수		자료없음
	너. 자연발화온도		자료없음
	더. 분해온도		자료없음
	러. 점도		자료없음
	머. 분자량		자료없음
마그네슘	가. 외관(물리적 상태, 색 등)	정상	고체
		색상	자료없음
	나. 냄새		자료없음
	다. 냄새역치		자료없음
	라. pH		자료없음
	마. 녹는점/어는점		자료없음
	바. 초기 끓는점과 끓는점 범위		자료없음
	사. 인화점		자료없음
	아. 증발속도		자료없음
	자. 인화성(고체, 기체)		자료없음
	차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한		자료없음
	카. 증기압		자료없음
	타. 용해도		자료없음

구성성분별 특성

구성성분	구분	내용
마그네슘	파. 증기밀도	자료없음
	하. 비중	자료없음
	거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
	너. 자연발화온도	자료없음
	더. 분해온도	자료없음
	러. 점도	자료없음
	머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

일반적인 조건에서 안정

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

자료없음

다. 피해야 할 물질

자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

용접작업 동안 금속 산화물 흡 및 가스가 생성

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

제품	자료없음
알루미늄	흡입에 의해 신체 흡수 가능
마그네슘	자극, 금속 흡 열을 일으킬 수 있음. 구역, 설사, 위통을 일으킬 수 있음

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경구	제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
	경피	제품	자료없음
알루미늄			

나. 건강 유해성 정보

급성독성	경피	마그네슘	
	흡입	제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
피부부식성 또는 자극성		제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
심한 눈손상 또는 자극성		제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
호흡기과민성		제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
피부과민성		제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
발암성	IARC	제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
	NTP	제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
	OSHA	제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
	ACGIH	제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
	산업안전보건법	제품	자료없음

발암성	산업안전보건법	알루미늄	
		마그네슘	
	고용노동부 고시	제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
	EU CLP	제품	자료없음
		알루미늄	
		마그네슘	
	생식세포변이원성	제품	자료없음
알루미늄			
마그네슘			
생식독성	제품	자료없음	
	알루미늄		
	마그네슘		
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	제품	자료없음	
	알루미늄		
	마그네슘		
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	제품	자료없음	
	알루미늄		
	마그네슘		
흡인유해성	제품	자료없음	
	알루미늄		
	마그네슘		

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

어류	제품	자료없음
	알루미늄	자료없음
	마그네슘	자료없음
갑각류	제품	자료없음

가. 생태독성

갑각류	알루미늄	자료없음
	마그네슘	LC50 13.6 mg/ℓ 96 hr <i>Gammarus lacustris</i>
조류	제품	자료없음
	알루미늄	자료없음
	마그네슘	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성	제품	자료없음
	알루미늄	자료없음
	마그네슘	log Kow-0.57 (추정치)
분해성	제품	자료없음
	알루미늄	자료없음
	마그네슘	자료없음

다. 생물 농축성

농축성	제품	자료없음
	알루미늄	자료없음
	마그네슘	자료없음
생분해성	제품	자료없음
	알루미늄	자료없음
	마그네슘	자료없음

라. 토양 이동성

제품	자료없음
알루미늄	자료없음
마그네슘	자료없음

마. 기타 유해 영향

제품	자료없음
알루미늄	갑각류 : NOEC( <i>Daphnia magna</i> )>100mg/L/48hr

마. 기타 유해 영향

마그네슘	자료없음
------	------

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

자료없음

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물 관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하시오. 무단 처분이나 소각은 생태계에 위해하므로 이를 금할것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

자료없음

나. 유엔 적정 선적명

자료없음

자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

자료없음

라. 용기등급(해당하는 경우)

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

선택

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

화재 시 비상조치

자료없음

유출 시 비상조치

자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

관리대상유해물질 ( 알루미늄 )

특수건강진단대상물질 (진단주기 :12개월) ( 알루미늄 )

가. 산업안전보건법에 의한 규제

작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) ( 알루미늄 )

노출기준설정물질 ( 알루미늄 )

나. 화학물질관리법에 의한 규제

자료없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

자료없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

자료없음

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국내규제                    미국관리정보 (EPCRA 313 규정) : 해당됨 EU 분류정보 (확정분류결과) : F ; R15-17  
EU 분류정보 (위험문구) : R15,R17 EU 분류정보 (안전문구) : S2, S7/8, S43

국외규제                    자료없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

1. 화학제품과 회사에 관한 정보 : 산업안전보건법

1. 화학제품과 회사에 관한 정보 : 화학물질의 분류, 표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준

1. 화학제품과 회사에 관한 정보 : EU법령 Regulation (EC) No. 1272/2008 Annex

1. 화학제품과 회사에 관한 정보 : 화학물질정보시스템

1. 화학제품과 회사에 관한 정보 : 안전보건공단 물질규제정보

1. 화학제품과 회사에 관한 정보 : 국가위험물 정보시스템

나. 최초작성일

2023-08-12

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 0 회                    최종개정일자 : 자료없음

라. 기타

자료없음