

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명	Dross처리제
-----	----------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 Dross처리제
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 제품의 권고 용도 알루미늄 및 알루미늄 합금의 용탕첨가제
 - 제품의 사용상의 제한 권고용도와 사용을 제한할 것.
- 다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)
- 회사명 오룬산업(주)
 - 주소 부산시 강서구 송정동 1729-15번지
 - 긴급전화번호 051)831-1751~4

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
- 산화성 고체 : 구분3
 - 급성 독성(경구) : 구분4
 - 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
 - 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
 - 생식세포 변이원성 : 구분2
 - 생식독성 : 구분2
 - 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분2
 - 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

- 그림문자



- 신호어
- 유해·위험문구

위험

H272 화재를 강렬하게 함 ; 산화제

H302 삼키면 유해함

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨

H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨

H371 신체 중 (...)에 손상을 일으킬 수 있음

H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중에 손상을 일으킴

- 예방조치문구
- 예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P220 가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.

- 대응

- P221 가연성 물질·(…)·과(와) 혼합되지 않도록 조치하십시오.
- 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.
- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P281 적절한 개인 보호구를 착용하십시오.
- P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- P302+P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.
- P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P309+P311 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오
- P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P330 입을 씻어내시오.
- P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
- P362 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하십시오.
- P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (….) 을(를) 사용하십시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

- 저장

- 폐기

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)

물질명	NFPA 지수		
	보건	화재	반응성
1. 영업비밀(S1)	1	0	0
2. 영업비밀(S2)	1	0	0
3. 실리콘플루오라이드 나트륨	3	0	0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
1) 영업비밀(S1)	영업비밀(S1)	영업비밀(S1)	-
2) 영업비밀(S2)	영업비밀(S2)	영업비밀(S2)	-
3) 실리콘플루오라이드 나트륨	Sodium hexafluorosilicate	16893-85-9	20% 이하

※ 산업안전보건법에 따른 금지유해물질, 허가대상유해물질, 관리대상유해물질 및 유해화학물질 관리법에 따른 유독물을 제외한 화학물질은 영업비밀로 작성하지 않을 수 있음을 알립니다.

※ 필요시 성분분석표를 참조하십시오.

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

나. 피부에 접촉했을 때

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

긴급 의료조치를 받으시오

오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오

물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

오염된 옷은 건조시 화재 위험이 있음

노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세탁하시오.

다. 흡입했을 때

신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오.

과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.

긴급 의료조치를 받으시오

호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

따뜻하게 하고 안정되게 해주시오

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

라. 먹었을 때

삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오.

삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하시오.

입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하시오.

접촉·흡입하여 생긴 증상은 지연될 수 있음

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제

- 적절한 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해 생산물
- 화재 및 폭발 위험

유독성가스생성

화재를 강렬하게 함 ; 산화제

다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음

건조후 잔여물은 산화제로 작용할 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음

가열시 용기가 폭발할 수 있음

누출물은 화재/폭발 위험이 있음

일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하시오

위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오

화물이 화제에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오

멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

(분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르십시오.

오염 지역을 격리하십시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마십시오.

가연성 물질과 누출물을 멀리하십시오

모든 점화원을 제거하십시오

위험하지 않다면 누출을 멈추십시오

적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마십시오

플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마십시오.

수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.

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

톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마십시오.

다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드십시오.

청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기십시오.

수습 후 오염지역을 물로 씻어내십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마십시오.

가연성 물질과 혼합되지 않도록 조치하십시오.

취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.

압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마십시오.

폭발하여 상해나 사망을 초래할 수 있음

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

취급/저장에 주의하여 사용하십시오.

개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.

적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오.

나. 안전한 저장방법

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

의복·(…)·가연성 물질로부터 격리·보관하십시오.

잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

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

음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

1) 영업비밀(S1)	
○ 국내 규정	자료없음
○ ACGIH 규정	자료없음
○ 생물학적 노출기준	자료없음
2) 영업비밀(S2)	
○ 국내 규정	자료없음
○ ACGIH 규정	자료없음
○ 생물학적 노출기준	자료없음
3) 실리콘플루오라이드 나트륨	
○ 국내 규정	TWA - 2.5mg/m ³ 플루오라이드, as F
○ ACGIH 규정	TWA 2.5 mg/m ³ (Fluorides, as F)
○ 생물학적 노출기준	3mg/g 크라이티닌 (소변 중 플루오라이드, 작업 종료후 16시간 이후 채취) 10mg/g 크라이티닌 (소변 중 플루오라이드, 작업 종료시 채취)
나. 적절한 공학적 관리	공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오. 이 물질들 저장하거나 사공하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오
다. 개인보호구	
○ 호흡기 보호	노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
○ 눈 보호	자료없음
○ 손 보호	자료없음
○ 신체보호	자료없음

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	고체 분말
색상	연적색
나. 냄새	자료없음
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	6.7~7.3
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음
사. 인화점	해당안됨
아. 증발속도	해당안됨
자. 인화성(고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음
타. 용해도	자료없음
파. 증기밀도	자료없음
하. 비중	2.5
거. n-옥탄올/물분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

- OSHA	자료없음
- ACGIH	자료없음
- NTP	자료없음
- EU CLP	자료없음
○ 생식세포 변이원성	In vitro – Salmonella typhimurium/TA97, TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538 (복귀돌연변이시험; Ames test): 대사활성계 유무와 상관없이 Negative(음성), Nonhuman/염색체이상시험: Negative(음성), CHO Cells/염색체이상시험:Positive(양성)
○ 생식독성	여성/태반내투여 (27 mg/kg for 15W of pregnancy): 유산, 태자독성, 근골격계이상
○ 특정표적장기독성 (1회 노출)	랫트/경구 (1 mg/kg/24hr): 나트륨-칼륨 배출영향
○ 특정표적장기독성 (반복 노출)	염이 투여된 고혈압 래트에서 신장 및 콩팥상대, 사구체와 신관 손실이 나타나며, 염이 투여되지 않은 정상혈압의 래트에서는 영향 없음. 칼륨섭취는 고혈압을 예방함. 랫트/경구 (16800 mg/kg/28D): TOXIC EFFECTS: 내분비계 – 부신무게 변화
○ 흡인유해성	자료없음
2) 영업비밀(S2)	
○ 급성 독성	
- 경구	LD50 1267 mg/kg Rat
- 경피	자료없음
- 흡입	자료없음
○ 피부 부식성 또는 자극성	단기노출에 의해 피부를 자극
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	단기 폭로에 의해 눈을 자극
○ 호흡기 과민성	자료없음
○ 피부 과민성	자료없음
○ 발암성	자료없음
- 산업안전보건법	자료없음
- 고용노동부고시	자료없음
- IARC	자료없음
- OSHA	자료없음
- ACGIH	자료없음
- NTP	자료없음
- EU CLP	자료없음
○ 생식세포 변이원성	체세포 in vivo 변이원성 시험결과 양성
○ 생식독성	자료없음
○ 특정표적장기독성 (1회 노출)	사람에서 메트헤모글로빈혈증이 보고됨
○ 특정표적장기독성 (반복 노출)	자료없음
○ 흡인유해성	자료없음
3) 실리콘플루오라이드 나트륨	
○ 급성 독성	
- 경구	LD50 125 mg/kg Rat
- 경피	자료없음
- 흡입	자료없음
○ 피부 부식성 또는 자극성	약한자극(rabbit)
○ 심한 눈 손상 또는 자극성	심한자극(rabbit)

<input type="checkbox"/> 호흡기 과민성	자료없음
<input type="checkbox"/> 피부 과민성	자료없음
<input type="checkbox"/> 발암성	자료없음
<input type="checkbox"/> 산업안전보건법	자료없음
<input type="checkbox"/> 고용노동부고시	자료없음
<input type="checkbox"/> IARC	Group 3 (Fluorides (inorganic, used in drinking-water))
<input type="checkbox"/> OSHA	자료없음
<input type="checkbox"/> ACGIH	A4 (Fluorides)
<input type="checkbox"/> NTP	자료없음
<input type="checkbox"/> EU CLP	자료없음
<input type="checkbox"/> 생식세포 변이원성	자료없음
<input type="checkbox"/> 생식독성	자료없음
<input type="checkbox"/> 특정표적장기독성 (1회 노출)	호흡기계 자극, 칼슘 대사에 영향을 일으켜 심장에 이상을 일으킬 수 있음.
<input type="checkbox"/> 특정표적장기독성 (반복 노출)	뼈에 영향을 주는 불소증을 일으킬 수 있음.
<input type="checkbox"/> 흡인유해성	자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

1) 영업비밀(S1)

- 어류 LC50 1294.6 mg/l 96 hr *Lepomis macrochirus*
- 갑각류 EC50 402.6 mg/l 48 hr *Daphnia magna*
- 조류 자료없음

2) 영업비밀(S2)

- 어류 LC50 5800 mg/l 96 hr
- 갑각류 자료없음
- 조류 자료없음

3) 실리콘플루오라이드 나트륨

- 어류 LC50 49 mg/l 96 hr *Lepomis macrochirus*
- 갑각류 자료없음
- 조류 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

1) 영업비밀(S1)

- 잔류성 log Kow -0.46
- 분해성 자료없음

2) 영업비밀(S2)

- 잔류성 자료없음
- 분해성 자료없음

3) 실리콘플루오라이드 나트륨

- 잔류성 자료없음
- 분해성 자료없음

다. 생물농축성

1) 영업비밀(S1)

- 농축성 BCF 3.162
- 생분해성 자료없음

2) 영업비밀(S2)

1) 영업비밀(S1)	자료없음
2) 영업비밀(S2)	지정폐기물
3) 실리콘플루오라이드 나트륨	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
1) 영업비밀(S1)	
○ 국내규제	해당없음
○ 국외규제	해당없음
2) 영업비밀(S2)	
○ 국내규제	해당없음
○ 국외규제	해당없음
3) 실리콘플루오라이드 나트륨	
○ 국내규제	해당없음
○ 국외규제	EU 분류정보(확정분류결과) : T; R23/24/25 EU 분류정보(위험문구) : R23/24/25 EU 분류정보(안전문구) : S1/2, S26, S45

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처	한국산업안전공단에서 제공한 MSDS를 참고
나. 최초작성일	2013-03-20
다. 개정횟수 및 최종 개정일자	개정없음
개정횟수	
최종 개정일자	
라. 기타	