



# 물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

제품명	SAC 302
-----	---------

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	SAC 302
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	산성 탈지제
제품의 사용상의 제한	Microetching을 위한 표면 세정 처리
다. 공급자 정보	
회사명	와이엠티㈜
주소	인천 남동구 고잔동 670-10 남동공단 91B-11L
긴급전화번호	032-821-8277~8

## 2. 유해성·위험성

가.유해성·위험성 분류	피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1								
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	그림문자								
신호어	위험								
유해·위험문구	H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴								
예방조치문구									
예방	P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하십시오.								
대응	P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오. P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오 . P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오. P363 다시 사용전 오염된 의류는 세척하십시오.								
저장	P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.								
폐기	P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.								
다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(NFPA)	<table><tr><td>보건</td><td>화재</td><td>반응성</td></tr><tr><td>2</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>			보건	화재	반응성	2	0	0
보건	화재	반응성							
2	0	0							

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS 번호	함유량(%)
-----	---------	--------	--------

황산(SULFURIC ACID)	진한 황산(Oil of vitriol)	7664-93-9	7±2
Isotridecanol, ethoxylated	alpha.-isotridecyl-.omega.-hydroxy-(oxy-1,2-ethanediyl)	9043-30-5	3
물(WATER)	디수소 산화물(DIHYDROGEN OXIDE)	7732-18-5	Balance

#### 4. 응급조치요령

- 가. 눈에 들어갔을 때  
눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때  
긴급 의료조치를 받으시오  
피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .  
다시 사용전 오염된 의류는 세척하시오.  
뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오  
오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오  
경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오  
즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.  
다. 흡입했을 때  
과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하시오.  
라. 먹었을 때  
삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.  
물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하시오  
마. 기타 의사의 주의사항  
의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

#### 5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(부적절한) 소화제  
이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것  
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성  
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 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  
탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오  
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오  
소화수의 처분을 위해 도랑을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오

#### 6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구  
엎질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 항의 예방조치를 따르시오.  
들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마시오.  
위험하지 않다면 누출을 멈추시오  
적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오  
피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항  
환경으로 배출하지 마시오.  
수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하시오
- 다. 정화 또는 제거 방법  
불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 얹지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.  
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.  
 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도량을 만드시오  
 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터 옮기시오  
 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오

## 7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.  
 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.  
 취급/저장에 주의하여 사용하시오.  
 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.  
 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.  
 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
- 나. 안전한 저장방법
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.  
 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하시오.  
 음식과 음료수로부터 멀리하시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

- 가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등
- |           |                   |                                |
|-----------|-------------------|--------------------------------|
| 국내규정      | 황산(SULFURIC ACID) | TWA - 0.2mg/m3 STEL - 0.6mg/m3 |
| ACGIH 규정  | 황산(SULFURIC ACID) | TWA 1 mg/m3<br>STEL 3 mg/m3    |
| 생물학적 노출기준 |                   | 자료없음                           |
- 나. 적절한 공학적 관리
- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.  
 운전시 먼지, 흠 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오  
 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.
- 다. 개인보호구
- 호흡기 보호
- 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오

## 9. 물리화학적 특성

- 가. 외관
- |    |                |
|----|----------------|
| 성상 | 액체             |
| 색상 | 무색 투명 ~ 미황색 투명 |
- 나. 냄새
- 자료없음
- 다. 냄새역치
- 자료없음
- 라. pH
- 1 >
- 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	1.094 ± 0.02 (at 25°C)
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	일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
나. 피해야 할 조건	열, 강산화제, 강한원제
다. 피해야 할 물질	금속, 환원성 물질
라. 분해시 생성되는 유해물질	타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보      자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구	경피	흡입
LD50 > 4000 mg/kg ATEmix 해당없음	자료없음	자료없음

피부부식성 또는 자극성

피부에 장시간 노출 시 자극을 일으킴

심한 눈손상 또는 자극성

눈에 자극을 일으킴

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

자료없음

발암성

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

자료없음

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

자료없음

생식독성

자료없음

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

흡인유해성

자료없음

## 12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성	
어류	
황산(SULFURIC ACID)	LC50 16 mg/l 96 hr
갑각류	
황산(SULFURIC ACID)	LC50 200 mg/l 48 hr
조류	자료없음
나. 잔류성 및 분해성	
잔류성	
황산(SULFURIC ACID)	log Kow -1.43
물(WATER)	log Kow -1.38
분해성	자료없음
다. 생물농축성	
농축성	
황산(SULFURIC ACID)	BCF 250
생분해성	자료없음
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	3265
나. 적정선적명	Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s.
다. 운송에서의 위험성 등급	8
라. 용기등급	2
마. 해양오염물질	자료없음
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-A
유출시 비상조치	S-B

## 15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	관리대상물질, 작업환경측정물질, 노출기준설정물질
나. 유해화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
잔류성유기오염물질관리법	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	
황산(SULFURIC ACID)	453.599 kg 1000 lb

미국관리정보(EPCRA 302 규정)  
 황산(SULFURIC ACID) 453.599 kg 1000 lb  
 미국관리정보(EPCRA 304 규정)  
 황산(SULFURIC ACID) 453.599 kg 1000 lb  
 미국관리정보(EPCRA 313 규정)  
 황산(SULFURIC ACID) 해당됨  
 미국관리정보(로테르담협약물질) 해당없음  
 미국관리정보(스톡홀름협약물질) 해당없음  
 미국관리정보(몬트리올의정서물질) 해당없음

EU 분류정보

확정분류결과	위험문구	안전문구
C	R36/38, R53	S24/25, S26

## 16. 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처

황산(SULFURIC ACID)

SIDS (2001) (경구)

SIDS (2003) (어류)

SRC (잔류성)

물(WATER)

NLM

나. 최초작성일 2013-03-04

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 1 차

최종 개정일자 2014-01-03

라. 기타

- 
- 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.
  - 국내 관련 규제법규 현황은 본 제품의 용도나 알려진 성분으로 판단한 것이므로 일치하지 않을 수도 있습니다.
  - 이 문서의 정보는 현재의 알려진 지식, 경험 및 관련자료에 근거하여 작성 된 것으로 적절한 안전 예방조치에 대해 제품  
<sup>~</sup>적용가능하나, 제품 특성에 관한 어떤 보증을 하는 것은 아닙니다.
-