

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

아세톤(Acetone)

Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명	아세톤(Acetone); Dimethyl ketone; 2-Propanone
나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한	본 제품은 실험실 및 연구용 시약, 산업용 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	인화성 액체	구분2
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2
	생식독성	구분2
	특정표적장기 독성(1회 노출)	구분3(호흡기계 자극)
	특정표적장기 독성(1회 노출)	구분3(마취 작용)
	특정표적장기 독성(반복 노출)	구분2
	흡인 유해성	구분2

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

◦그림문자



◦신호어

위 험

◦유해위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기
 H319 눈에 심한 자극을 일으킴
 H361 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨
 H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
 H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
 H373 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 중추신경계에 손상을 일으킬 수 있음
 H305 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음

◦예방조치문구

- 예방**
- P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
 - P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
 - P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
 - P241 폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하시오.
 - P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
 - P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
 - P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하시오.
 - P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 - P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
 - P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
 - P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하시오.

- 예방** P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마시오.
- 대응** P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (Section 5. 폭발, 화재시 대처방법에 따라 적절한 소화제)을(를) 사용하십시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
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.
P331 토하게 하지 마시오.
P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오
- 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=2, 화재=2, 반응=0
물질의 흐름 또는 혼합에 의하여 정전기가 발생할 수 도 있음.

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
아세톤 (Acetone)	2-Propanone	67-64-1	100

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** 적절한 소화제: 분말소화제, 내알코올성 포말소화제, 이산화탄소, 물분무
부적절한 소화제: 해당없음
- 나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성** 열분해 생성물: 탄소산화물
화재 및 폭발위험: 증기는 증발 연소를 야기할 수도 있음. 심각한 화재 위험이 있음. 증기는 공기보다 무거움. 증기 또는 가스는 원거리의 발화원으로부터 점화되어 순식간에 확산될 수 있음. 증기/공기 혼합물은 폭발성이 있음.
- 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** 환경 오염을 피하도록 적절한 차단 수단을 사용할 것.

흡입 시 호흡기 자극, 비강, 기관지자극, 입을 통한 섭취로 인한 특이적 영향이 관찰되지 않음
 피부접촉 시 자극이 일어날 가능성 낮음

나. 건강 유해성 정보

- 급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)
 - 경구 : Rat: LD50 = 5800 mg/kg
 - 경피 : Rabbit LD50 > 7400 mg/kg
 - 흡입 : 증기 LC50 76mg/l 4hr Rat
- 피부 부식성 또는 자극성
 - 인체에서 피부자극성이 나타났으나 72시간 후 회복되었으며, 토끼에게 moderately irritating 혹은 not irritating의 결과가 있으나 OECD 초기위해성평가에서 acetone은 피부자극성이 아닌 것으로 판단함.
- 심한 눈손상 또는 자극성
 - 눈에 자극, 눈물, 염증, 각막손상을 일으킬 수 있음
- 호흡기 과민성
 - 자료없음
- 피부 과민성
 - 마우스와 기니피그에 피부과민성 나타나지 않음
- 발암성
 - US EPA group D, ACGIH A4
- 생식세포 변이원성
 - 해당없음
- 생식독성
 - 쥐 고농도 폭로 (11000ppm (20mg / L))에서 경미한 발생학적 독성 증상, 태아 체중 감소, 마우스의 고농도 폭로 (6600ppm (15.6mg / L))에서 태아 체중 감소, 후기 태아 흡수율 증가 (EHC, 207 (1998))
- 특정표적장기 독성(1회 노출)
 - 호흡기 자극 및 마취작용
 - 사람에서 코, 기도, 기관지 자극, 고농도 노출시 두통, 현기증, 다리의 탈진, 실신을 일으킴.
 - 아세톤에 노출된 인체 및 마우스의 호흡기 자극, 비강, 기관지 자극, 등의 영향을 근거로 구분 3(호흡기 자극)으로 분류할 수 있으며, 인체에서의 졸음, 두통, 현기증, 일시적인 의식상실 등의 중추신경계 영향을 근거로 구분 3(마취) 분류
- 특정표적장기 독성(반복 노출)
 - 장기간 또는 반복노출시 중추신경 장애를 일으킬 수 있음.
 - 사람에서 백혈구, 호산구의 증가 및 호중구의 탐식 작용 감소가 보고됨.
- 흡인 유해성
 - 삼켜서 기도로 유입되면 유해할 수 있음.
 - 산정된 점도: 0.426 mm²/s

Section 12 – 환경에 미치는 영향

- 가. 생태독성
 - 어류: 96hr-LC50(Salmo gairdnerii)=5,540mg/L(Directive 84/449/EEC C.1)
 - 갑각류: 48hr-EC50(Daphnia magna)=15,800mg/L
 - 조류:72hr-ErC50(Selenastrum capricornutum)=7000mg/L
- 나. 잔류성 및 분해성
 - 잔류성 : logKow가 4미만이므로 잔류성이 낮을 것으로 예측됨 (LogKow=-0.24)
 - 분해성 :
 - 가수분해, 광분해: 물리화학적 특성으로 인해 가수분해와 광분해는 기대되지 않음
 - 대기: half-life = 32 days
- 다. 생물 농축성
 - 수생 환경 유해성(만성): 분류되지 않음
 - 생체 내에서 빠르게 분해되고 생물 농축 잠재성이 낮음
 - 생분해성 : 이분해성, 28일 후에 78%가 분해됨(OECD 301D)
 - 농축성 : BCF = 0.69 (추정치)
- 라. 토양 이동성
 - 토양 축적 잠재성이 낮음
 - 토양으로 0 %의 이동성이 예측됨 (토양으로 이동가능성 적음), Fugacity level I
 - Koc=2.36 (EPISUITE)
- 마. 기타 유해영향
 - 자료없음

Section 13 – 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법
 - 소각하시오
 - 증발, 농축 방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오
 - 분리, 증류, 추출, 여과의 방법으로 정제한 후 그 잔재물은 소각하시오
 - 중화, 산화, 환원, 중합, 축합의 반응을 이용하여 처리하시오
 - 잔재물은 소각하거나 응집, 침전, 여과, 탈수의 방법으로 다시 처리한 후 그 잔재물은 소각하시오
- 나. 폐기시 주의사항
 - 혼합금지물질과 분리하여 폐기할 것.

(오염된 용기 및 포장의
폐기 방법을 포함함)

Section 14 – 운송에 필요한 정보

가.유엔번호	1090
나.유엔적정 선적명	Acetone
다.운송에서의 위험성 등급	3
라.용기등급	II
마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	비해당
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	화기엄금, 혼합금지물질과 격리시켜 운송할 것. 액체의 누출방지를 위해 밀폐한 후 운송할 것.

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	작업환경측정물질(측정주기:6개월) 관리대상물질 노출기준설정물질 특수건강진단물질(진단주기:12개월) 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
나.화학물질관리법	해당없음
다.위험물안전관리법	제4류 1석유류(수용성액체) 지정수량:400리터
라.폐기물관리법	지정폐기물 기타폐유기용제
마.기타 국내 및 외국법	EU분류정보(확정분류결과)F; R11Xi;R36R66R67 EU분류정보(위험문구)R11,R36,R66,R67 EU분류정보(안전문구)S2,S9,S16,S26,S46

Section 16 – 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방 산업기술원 국가위험물정보시스템
나.최초작성일자	2002. 7. 30
다.개정횟수 및 최종 개정일자	14 / 2019.08.21
라.기타	

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신 정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 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.