



Samchun Chemicals

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

SAM-Thinner01

Section 1 - 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명	SAM-Thinner01
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	인화성 액체	구분2
	급성독성(흡입)	구분4
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2
	피부 부식성/피부 자극성	구분2
	생식독성	구분1A
	특정표적장기 독성(1회 노출)	구분1
	특정표적장기 독성(1회 노출)	구분3-호흡기계 자극
	특정표적장기 독성(1회 노출)	구분3-마취 작용
	특정표적장기 독성(반복 노출)	구분1
	흡인유해성	구분1

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

◦그림문자



◦신호어

위험

◦유해·위험 문구

H225 고인화성 액체 및 증기
H332 흡입하면 유해함
H315 피부에 자극을 일으킴
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H360 태아 또는 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음
H370 신체 중 (중추 신경계, 신장, 호흡기 계통)에 손상을 일으킴
H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음
H372 장기간 또는 반복노출 되면 신체 중 (중추신경계, 간장, 신장)에 손상을 일으킴
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 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.

- 예방** P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.
P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마십시오.
P260 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)를(을) 흡입하지 마십시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.
- 대응** P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.
P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (Section 5. 폭발, 화재시 대처방법에 따라 적절한 소화제)을(를) 사용하십시오.
P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하십시오.
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으십시오.
P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P308+P311 노출 또는 노출이 우려되면, 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P331 토하게 하지 마십시오.
P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.
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 <Toluene>
NFPA 지수(0~4단계) : 보건=1, 화재=3, 반응=0 <2-Butanone>

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
톨루엔(Toluene)	Methylbenzene	108-88-3	70
2-부탄온(2-Butanone)	Methyl ethyl ketone	78-93-3	30

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	섭취시 위세척 및 활성탄 슬러리의 투여를 고려할 것. 의료진이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발 · 화재시 대처방법

가.적절한(및 부적절한) 소화제	분말소화제, 포말소화제, 이산화탄소, 물분무
나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열분해 생성물 : 탄소산화물, 탄화수소류
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 후에도 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. 모래, 흙 혹은 기타 적절한 방벽을 쌓아서, 하수구, 도랑 혹은 강으로 번지거나 들어가는 것을 방지할 것.
다.정화 또는 제거방법	유출물질은 모래,점토,기타 흡착물질로 흡수시킬것

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령	피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)	접지 및 등전위 접지필요, 옥외 또는 격리된 건물에 보관할 것 인화성 액체와 함께 저장할 것, 혼합금지 물질과 분리할 것. 강산화제와 분리할 것, 보관장소는 내화성구조로 할 것.

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구

가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

산업안전보건법 :

<Toluene>

-TWA : 50ppm, 188mg/m ³	-STEL : 150ppm, 560mg/m ³	
200ppm OSHA TWA	200ppm OSHA 최고허용농도	500ppm OSHA 피크 10분
50ppm ACGIH TWA(피부)	100ppm NIOSH 권장 TWA 10시간	150ppm NIOSH 권장 STEL

<2-Butanone>

-TWA : 200ppm, 590mg/m ³	-STEL : 300ppm, 885mg/m ³
-------------------------------------	--------------------------------------

나.적절한 공학적 관리	해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것. 물질이 폭발농도의 위험이 있는 경우에는 해당 환기장치는 방폭설비를 할 것.
--------------	---

다.개인보호구

◦호흡기 보호

취급 시 화학물질관리법에 따른 전면형 유기화합물용 방독 마스크 이상의 보호구를 착용 할 것

호흡기 보호구는 안전보건공단인 인증을 필 할 것

작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기 마스크, 공기호흡기를 착용 할 것

◦눈 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 화학물질용 보안경을 착용 할 것

화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치 할 것

◦손 보호

취급 시 화학물질관리법에 따른 화학물질용 안전장갑을 착용 할 것

◦신체 보호

취급 시 화학물질관리법에 따른 화학물질용 보호복 3 또는 4 형식(전신)을 착용 할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	액체(무색, 투명)	나.냄새	자료없음
다.냄새역치	자료없음	라.pH	자료없음
마.녹는점/어는점	자료없음	바.초기끓는점/끓는점 범위	80°C~108°C
사.인화점	-6°C	아.증발속도	자료없음
자.인화성(고체,기체)	자료없음	차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한	자료없음
카.증기압	자료없음	타.용해도	비수용성
파.증기밀도	자료없음	하.비중	0.852
거.n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	너.자연발화온도	500°C 미만에서 발화하지 않음
더.분해온도	자료없음	러.점도	3.1 cSt
머.분자량	자료없음		

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)	열, 스파크, 불꽃, 정전기 및 기타 점화원을 피할 것. 용기가 열에 노출되면 파열되거나 폭발할 수 있음
다.피해야 할 물질	할로 탄소 화합물, 산, 가연성 물질, 산화제, 과산화물, 염기 등
라.분해시 생성되는 유해물질	열분해 생성물: 탄소산화물, 탄화수소류

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나.건강 유해성 정보

	<Toluene>	<2-Butanone>
◦급성독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	경구:LD50 2600mg/kg Rat 경피:LD50 120000mg/kg Rat 흡입:LC50 12.5mg/l 4hr Rat	경구:LD50 2737mg/kg Rat 경피:LD50 6480mg/kg Rabbit 흡입:증기 LC50 32mg/l 4hr Mouse
◦피부 부식성 또는 자극성	피부에 자극을 일으킬 수 있음 피부에 반복 또는 지속된 노출은 피부염을 유발할 수 있음.	토끼를 이용한 피부 자극성 시험 결과 중정도의 자극성
◦심한 눈손상 또는 자극성	눈에 약간의 자극을 일으킬 수 있음	눈에 자극적이며 각막손상을 일으킬 수 있음
◦호흡기 과민성	자료없음	자료없음
◦피부 과민성	자료없음	자료없음
◦발암성	IARC : Group3	자료없음
◦생식세포 변이원성	미생물복귀돌연변이시험:음성 자매염색체교환시험:음성	포유류 적혈구를 이용하는 소핵시험 음성
◦생식독성	동물실험 결과 및 사람의 역학연구 결과 생식장애를 일으킬 수 있음	흰쥐에서 흡입 노출에 의해 태아의 골지연, 변이가 보였지만 기형으로 는 판단되지 않음
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	흡입에 의해 신속하게 흡수되어 중추신경계에 장애를 유발할 수 있음. 호흡기계를 자극할 수 있음.	호흡기계 자극, 졸음, 현기증을 일으킬 수 있음
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	반복적으로 노출될 경우 중추신경계, 신장, 장애를 유발할 수 있음.	사람에서 손 및 팔의 감각 마비가 나타남. 중추신경 장애가 나타남.
◦흡인 유해성	흡인시 화학적 폐렴을 야기할 수 있음.	자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

	<Toluene>	<2-Butanone>
가.생태독성	어류: LC50 24mg/l 96hr Oncorhynchus mykiss 갑각류: EC50 11.5mg/l 48hr Daphnia magna 조류: 자료없음	어류: LC50 3220mg/l 96hr Pimephales promelas 갑각류: EC50 5091mg/l 48hr Daphnia magna 조류: EC50 >500mg/l 96hr Skeletonema costatum
나.잔류성 및 분해성	잔류성 : log kow : 2.73	잔류성 : log kow : 0.29
다.생물 농축성	생분해성 : 86% (20day)	생분해성 : 89% (20day)
라.토양 이동성	Log koc=1.57~2.25 (koc=37~178)	자료없음
마.기타 유해영향	자료없음	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	1993
나.유엔적정 선적명	인화성 액체, 별도 품명이 명시된 것은 제외 FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.(Toluene, 2-Butanone)
다.운송에서의 위험성 등급	3
라.용기등급	II
마.해양오염물질(해당 또는 (비해당으로 표기)	해당없음
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요 가 있거나 필요한 특별 한 안전대책	화재시 비상조치 : F-E 유출시 비상조치 : S-E

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	작업환경측정물질(측정주기 : 6개월) 관리대상물질 노출기준설정물질 특수건강진단대상물질(진단주기:12개월)
나.화학물질관리법	유독물, 사고대비물질
다.위험물안전관리법	제4류 1석유류 비수용성 200L
라.폐기물관리법	지정폐기물 폐유독물
마.기타 국내 및 외국법	<Toluene> EU 분류정보(확정분류결과): F;R11Repr.Cat.3;R63Xn;R48/20 65Xi;R38R67 EU 분류정보(위험문구): R11,R38,R48/20,R63,R65,R67 EU 분류정보(안전문구): S2,S36/37,S46,S62
	<2-butanone> EU분류정보(확정분류결과): F; R11 Xi; R36 R66 R67 EU분류정보(위험문구): R11,R36, R66,R67 EU분류정보(안전문구): S2, S9, S16

Section 16 – 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방산업기술원 국가위험물정보시스템
나.최초작성일자	2014.05.20
다.개정횟수 및 최종 개정일자	7 / 2020.03.12
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.