



Samchun Chemicals

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

p-톨루이딘(p-toluidine)

Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보

가.제품명	p-톨루이딘(p-toluidine); 4-METHYLBENZENAMINE
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	급성 독성(경구)	구분4
	급성 독성(경피)	구분3
	급성 독성(흡입)	구분3
	심한 눈 손상성/눈 자극성	구분2
	피부 과민성	구분1
	발암성	구분2
	생식세포 변이원성	구분2
	급성 수생환경독성	급성1
	만성 수생환경독성	만성2

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

◦그림문자



◦신호어

위험

◦유해위험 문구

H311 피부와 접촉하면 유독함
H331 흡입하면 유독함
H302 삼키면 유해함
H319 눈에 심한 자극을 일으킴
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
H341 유전적인 결함을 일으킬 것으로 의심됨
H351 암을 일으킬 것으로 의심됨
H400 수생생물에 매우 유독함
H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

◦예방조치문구

예방 P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
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.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.

- 예방** P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P273 환경으로 배출하지 마시오.
- 대응** P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P321 (Section 4. 응급조치 요령에 따라) 처치를 하시오.
P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.
P361+P364 오염된 모든 의복은 즉시 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P311 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
P330 입을 씻어내시오.
P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오.
계속 씻으시오.
P337+P313 눈에 자극이 지속되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P333+P313 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P362+P364 오염된 의복은 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.
P391 누출물을 모으시오.
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 저장** 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=3, 화재=2, 반응=0

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
p-톨루이딘(p-toluidine)	4-METHYLBENZENAMINE	106-49-0	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	의료진이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 할 것.

Section 5 – 폭발·화재시 대처방법

가.적절한(및 부적절한) 소화제	적절한 소화제 : 물 분무, 포말 소화제, 분말 소화 약제, 이산화탄소 부적절한 소화제 : 자료없음
나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성	열 분해 생성물 : 질소 산화물, 탄소 산화물
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	유출방지를 최소화하고 유출물질은 용기에 보관하여 회수할 것
다.정화 또는 제거방법	고효율 진공청소기로 잔류물을 제거할 것

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령**나.안전한 저장방법**

(피해야 할 조건을 포함함)

피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.

보관용기는 밀봉하여 건조하고 서늘한 곳, 환기가 잘 되는 곳에 저장할 것. 혼합금지물질과 격리시킬 것

Section 8 – 노출방지 및 개인보호구**가.화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

자료없음

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**

화학물질로 인한 인체 유해성이 우려되므로 취급 시 물리화학적 특성을 고려하여 방진마스크 혹은 방진필터를 결합한 호흡기 보호구를 착용할 것

호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필 할 것

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

◦눈 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보안경을 착용할 것

◦손 보호

화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 안전장갑을 착용할 것

◦신체 보호

화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 화학물질용 보호복을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성**가.외관(물리적 상태, 색 등)**

고체(밝은 갈색)

나.냄새

와인 냄새

다.냄새역치

자료없음

라.pH

7.8(7g/l aq. sol)

마.녹는점/어는점

41~46°C

바.초기끓는점/끓는점 범위

200°C

사.인화점

87°C

아.증발속도

자료없음

자.인화성(고체,기체)

가연성

차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한

6.6% / 1.1%

카.증기압

1.3mbar@43°C

타.용해도

7.4g/L in water

파.증기밀도

자료없음

하.비중

1.05

거.n-옥탄올/물 분배계수

Log kow : 1.39

너.자연발화온도

480°C

더.분해온도

자료없음

러.점도

자료없음

머.분자량

107.15

Section 10 – 안정성 및 반응성**가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

권장하는 보관 상태에서 안정함

나.피해야 할 조건

열, 충격, 마찰 등 기타 점화원과의 접촉을 피할 것

(정전기방전,충격,진동 등)

다.피해야 할 물질

산, 강산화제, 산 무수물, 산 염화물, 클로로 포름산

라.분해시 생성되는 유해물질

열 분해 생성물 : 질소 산화물, 탄소 산화물

Section 11 – 독성에 관한 정보**가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

자료없음

나.건강 유해성 정보**◦급성독성**

(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

경구: LD50 620mg/kg Rat

경피: LD50 890mg/kg Rabbit

흡입: LC50 0.64mg/L Rat

◦피부 부식성 또는 자극성

토끼의 피부에 자극성 없음

◦심한 눈손상 또는 자극성

토끼를 대상으로 한 실험 결과 눈에 자극적임

◦호흡기 과민성

자료없음

◦피부 과민성

기니피그를 이용한 피부 과민성 시험 결과 과민성이 나타남

◦발암성	산업안전보건법 : 자료없음 고용노동부고시 : 2 IARC : 자료없음 OSHA : 자료없음 ACGIH : A3 NTP : 자료없음 EU CLP : 2
◦생식세포 변이원성	시험관 내 포유류 염색체 이상 시험 결과 : 대사 활성화 있을 시 양성 시험관 내 미생물 복귀돌연변이 시험 결과 : 대사 활성화 유무에 상관없이 음성 대사 활성화 있을 시 양성, 부재시 음성 시험관 내 세균 역 돌연변이 분석 시험 결과 : 대사 활성화 유무에 상관없이 음성, 생체 내 DNA 결손 시험 결과 : 양성
◦생식독성	자료없음
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	사람에서 메트헤모글로빈혈증과 혈뇨, 두통, 피로, 현기증이 보고 됨 급성 독성의 영향으로 특정 장기 독성으로 분류하지는 않음
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	쥐를 이용한 반복 경구 독성 투여 결과 특이사항 없음
◦흡인 유해성	자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	어류: LC50 120mg/l 96hr <i>Oryzias latipes</i> 갑각류: EC50 0.15mg/l 48hr <i>Daphnia magna</i> 조류: EC50 24mg/l 72hr <i>Selenastrum capricornutum</i>
나.잔류성 및 분해성	잔류성 : 1.39 log kow 분해성 : 자료없음
다.생물 농축성	농축성: < 1.3 생분해성: > 68% 20day
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	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	3451
나.유엔적정 선적명	톨루이딘, 고체 TOLUIDINES, SOLID
다.운송에서의 위험성 등급	6.1(P)
라.용기등급	II
마.해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	해당함
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요 가 있거나 필요한 특별 한 안전대책	화재 시 비상조치 : F-A 유출 시 비상조치 : S-A

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	노출기준설정물질
나.화학물질관리법	유독물질
다.위험물안전관리법	해당없음
라.폐기물관리법	지정폐기물, 폐유독물

마.기타 국내 및 외국법 미국관리정보(CERCLA 규정) : 45.3599kg (100lb)
EU 분류정보(확정분류결과) : Carc. 2 Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 * Acute Tox. 3 *
Eye Irrit. 2 Skin Sens. 1 Aquatic Acute 1
EU 분류정보(위험문구) : H351 H331 H311 H301 H319 H317 H400

Section 16 – 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처 안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템, 한국소방
산업기술원 국가위험물정보시스템
나.최초작성일자 2020.03.23
다.개정횟수 및
 최종 개정일자 - / -
라.기타

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험
성 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.