Samchun Chemicals

물질안전보건자료(Material Safety Data Sheet)

질산 (Nitric acid, fuming, 95%)

Section 1 – 화학제품과 회사에 관한 정보

MSDS 등록번호 AA00130-0000000327

가.제품명 질산 (Nitric acid, fuming, 95%)

나.제품의 권고 용도와 사용상의 제한 본 제품은 19. 실험용 화학물질(시약) 외의 용도로는 사용할 수 없음

다.공급자 정보

회사명 : 삼전순약공업㈜ 주소 : 경기도 평택시 산단로 16번길 117(모곡동)

긴급전화번호 : 031-668-0700/3 담당부서 : 시설안전부

인터넷 주소 : http://www.samchun.com

Section 2 – 유해성·위험성

가.유해성위험성 분류

산화성 액체	구분1
급성 독성(흡입)	구분1
피부 부식성/피부 자극성	구분1
심한 눈 손상성/눈 자극성	구분1

나.예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

◦그림문자



◦신호어 위 험

◦유해위험 문구

H271 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음: 강산화제
H330 흡입하면 치명적임
H314 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
H318 눈에 심한 손상을 일으킴

◦예방조치문구

예방 P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하시오. 금연
P220 의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.
P283 방화복 또는 방염복을 입으시오
P260 미스트/증기를 흡입하지 마시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
P284 [환기가 잘 되지 않는 경우] 호흡기 보호구를 착용하시오.
P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

대응 P306+P360 의류에 묻으면: 의류를 벗기 전에 오염된 의류 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내시오.
P370+P378 화재 시: 불을 끄기 위해 (물 분무, 이산화탄소, 마른 모래)을(를) 사용하시오.
P371+P380+P375 대형 화재 시: 주변 지역의 사람을 대피시키시오. 폭발의 위험이 있으므로 거리를 유지하면서 불을 끄시오.
P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
P320 긴급히 (눈에 들어갔을 경우 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것, 피부에 접촉했을 경우 오염 된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것, 흡입 시 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란 시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것, 먹었을 경우 즉시 의사의 치료를 받을 것) 처치를 하시오.
P304+P340 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하시오.
P321 (눈에 들어갔을 경우 많은 양의 물이나 생리식염수로 15분 이상 눈을 세척하고 즉시 의사의 치료를 받을 것, 피부에 접촉했을 경우 오염 된 의복 및 신발을 즉시 벗고 15분 이상 다량의 물과 비누로 씻을 것, 흡입 시 노출로부터 환자를 즉시 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡정지 및 곤란 시 인공호흡 실시 및 의사의 치료를 받을 것, 먹었을 경우 즉시 의사의 치료를 받을 것)처치를 하시오.
P363 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하시오.
P301+P330+P331 삼켰다면: 입을 씻어내시오. 토하게 하지 마시오.
P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오[또는 샤워하시오].
P305+P351+P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.

저장 P420 격리하여 보관하시오.
P405 잠금장치를 하여 저장하시오.
P403+P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하시오. 용기를 단단히 밀폐하시오.

폐기 P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

다.유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

NFPA 지수(0~4단계) : 보건=3, 화재=0, 반응=2

Section 3 – 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
질산(Nitric acid)	HYDROGEN NITRATE; AZOTIC ACID	7697-37-2	95
물(Water)	DIHYDROGEN OXIDE	7732-18-5	5

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, 이산화탄소, 마른 모래
부적절한 소화제: 분말 소화약제, 포말 소화제, 할로겐화합물 소화약제

나.화학물질로부터 생기는 특정 유해성 열분해 생성물 : 질소산화물

다.화재 진압시 착용할 보호구 및 예방조치 위험없이 할 수 있으면 용기를 화재지역으로부터 이동시킬 것.
방열복 및 공기호흡기등 필요한 보호구를 반드시 착용후 화재진압을 하고 불가능시 즉각 철수 할 것.
진화가 된 후에라도 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	유출물질은 모래, 점토, 기타 흡착물질로 흡수시킬 것

Section 7 – 취급 및 저장방법

가.안전취급요령	피부접촉, 증기흡입 및 눈에 침입 방지, 모든 용기는 접지시킬 것.
나.안전한 저장방법 (피해야 할 조건을 포함함)	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

산업안전보건법

TWA : 2ppm

STEL : 4ppm

ACGIH 규정

TWA 2 ppm

STEL 4 ppm

나.적절한 공학적 관리	해당 노출기준에 적합여부를 확인하며 작업시 반드시 국소배기장치를 가동할 것.
다.개인보호구	
◦호흡기 보호	취급 시 화학물질관리법에 전면형 송기마스크 이상 보호구를 착용할 것 호흡용 보호구는 안전보건공단의 인증을 필 할 것 작업환경에 따라 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 영향이 우려될 경우 송기마스크, 공기호흡기를 착용할 것
◦눈 보호	화학물질로 인한 인체유해성이 우려되므로 취급시 보안경을 착용할 것 화학물질 취급장소 근처에 눈 세척시설 및 비상세안장치를 설치할 것 보안경은 안전보건공단의 인증을 필 할 것
◦손 보호	취급 시 화학물질관리법에 따른 화학물질용 안전장갑을 착용할 것
◦신체 보호	취급 시 화학물질관리법에 따른 화학물질용 보호복(3 또는 4 형식이상)을 착용할 것

Section 9 – 물리화학적 특성

가.외관(물리적 상태, 색 등)	무색 액체	**나.냄 새**	자극적인 냄새
다.냄새역치	자료없음	**라.pH**	2 이하
마.녹는점/어는점	자료없음	**바.초기끓는점/끓는점 범위**	자료없음
사.인화점	해당없음	**아.증발속도**	자료없음
자.인화성(고체,기체)	해당없음	**차.인화 또는 폭발범위의 상한/하한**	해당없음
카.증기압	48mmHg(20℃)	**타.용해도**	수용성
파.증기밀도	자료없음	**하.비중**	1.50(20℃)
거.n-옥탄올/물 분배계수	자료없음	**너.자연발화온도**	해당없음
더.분해온도	자료없음	**러.점도**	자료없음
머.분자량	63.013		

Section 10 – 안정성 및 반응성

가.화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성	권장하는 보관 상태에서 안정함 금속과 반응하여 수소를 생성함 물과 발열반응함
나.피해야 할 조건 (정전기방전,충격,진동 등)	열, 스파크, 화염 및 기타 점화원을 피할 것. 혼합금지물질과의 접촉을 피할 것.
다.피해야 할 물질	금속, 환원제, 강염기, 유기 물질, 염화물, 황화수소, 알코올, 염소산염 및 탄화물, 인화성 액체, 크롬산
라.분해시 생성되는 유해물질	분해생성물 : 질소산화물

Section 11 – 독성에 관한 정보

가.가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나.건강 유해성 정보

◦급성독성	경구: 자료없음
(노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)	경피: 자료없음
	흡입: 증기 LC50 0.21mg/L 4hr Rat(추정치)
◦피부 부식성 또는 자극성	pH가 2 이하인 강산으로 피부 부식성으로 분류됨
◦심한 눈손상 또는 자극성	pH가 2 이하인 강산이며, 피부 부식성으로 분류되므로 심한 눈 손상성으로 분류됨
◦호흡기 과민성	자료없음
◦피부 과민성	자료없음
◦발암성	산업안전보건법: 자료없음
	고용노동부고시: 자료없음
	IARC: 자료없음
	OSHA: 자료없음
	ACGIH: 자료없음
	NTP: 자료없음
	EU CLP: 자료없음
◦생식세포 변이원성	OECD 가이드라인 471과 유사한 지침을 따른 시험관 내 박테리아 역돌연변이 시험 결과 음성
	생체 내 수컷 생쥐의 생식세포를 이용한 유전독성 시험 결과 음성 (유사물질: 질산나트륨)
◦생식독성	OECD 가이드라인 422에 따른 시험 결과 생식능력 및 새끼에 대한 발달독성이 나타나지 않음(유사물질: 질산칼륨)
◦특정표적장기 독성(1회 노출)	급성 흡입독성 시험결과 호흡저하, 헐떡임, 후두 상피의 변이가 나타남
	질산을 흡입한 사람에게서 인후 및 식도 부식, 폐 손상이 나타남 이는 질산의 부식성에 기인한 것으로 분류에 적용하지 않음
◦특정표적장기 독성(반복 노출)	OECD 가이드라인 422에 따른 시험 결과 전신 독성이 나타나지 않음(유사물질: 질산칼륨)
	토끼를 이용한 반복 흡입독성 시험 결과, 폐 대식세포의 면역성 감소, 기관지의 변화가 나타났으나 이는 부식성에 기인한 것으로 분류에 적용하지 않음
◦흡인 유해성	자료없음

Section 12 – 환경에 미치는 영향

가.생태독성	어류: LC50 1425mg/L 96hr Notropis topeka(추정치)
	갑각류: EC50 486mg/L 48hr Daphnia magna(추정치)
	조류: 자료없음
나.잔류성 및 분해성	잔류성: 자료없음
	분해성: 자료없음
다.생물 농축성	농축성: 자료없음
	생분해성: 자료없음
라.토양 이동성	자료없음
마.기타 유해영향	오존층 유해성: 해당없음

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	2032
나.유엔적정 선적명	발연 질산 NITRIC ACID, RED FUMING
다.운송에서의 위험성 등급	8(5.1/6.1)
라.용기등급	I
마.해양오염물질(해당 또는 (비해당으로 표기)	자료없음
바.사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	화재시 비상조치: F-A 유출시 비상조치: S-Q

Section 15 – 법적 규제현황

가.산업안전보건법	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월) 관리대상유해물질 특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월) 노출기준설정물질 공정안전보고서(PSM) 제출 대상 물질
나.화학물질관리법	인체급성유해성물질 사고대비물질
다.화학물질등록평가법	기존화학물질
라.위험물안전관리법	6류 산화성 액체의 질산(지정수량 300kg)
마.폐기물관리법	지정폐기물, 폐유독물
바.기타 국내 및 외국법	유해화학물질임에 따라 <화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정>에 따름 미국관리정보(OSHA 규정): 226.7995kg (500lb) 미국관리정보(CERCLA 규정): 453.599kg (1000lb) 미국관리정보(EPCRA 302 규정): 453.599kg (1000lb) 미국관리정보(EPCRA 304 규정): 453.599kg (1000lb) 미국관리정보(EPCRA 313 규정): 해당됨 EU 분류정보(확정분류결과): Ox. Liq. 2 Skin Corr. 1A EU 분류정보(위험문구): H272 H314

Section 16 – 그 밖의 참고사항

가.자료의 출처	ECHA, HSDB 안전보건공단 화학물질정보 MSDS, 국립환경과학원 화학물질정보시스템 한국소방산업기술원 국가위험물정보시스템
나.최초작성일자	2011.10.07
다.개정횟수 및 최종 개정일자	18 / 2026.03.27
라.기타	

* 이 MSDS는 작성시 당사의 전문지식, 최신정보 등에 근거하여 작성하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생될 수 있음. 주어진 정보는 안전한 취급,사용,공정,저장, 운송,폐기 등에 관한 안내 자료일 뿐이며 제품의 질적 특성에 대해 보증하지 않음.