

물질안전보건자료 (MSDS)

제품명	희질산(60~70%)
-----	-------------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	희질산 (60~70%)
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	농질산 제조, 액체 산화제 제조, Adipic Acid 제조, 반도체 에칭 및 세정 등
제품의 사용상의 제한	독성 및 비가연성 물질(수분에 민감)
다. 제조 및 공급자 정보	
제조사/공급자	
회사명	㈜한화/글로벌 온산공장
주소	울산광역시 울주군 온산읍 산남길 32
대표연락처	052-237-6516
긴급전화번호	052-237-6515/6532

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	산화성 액체 : 구분1 급성 독성(흡입: 증기) : 구분3 피부 부식성/피부 자극성 : 구분1 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분1
---------------	--

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어	위험
유해·위험문구	H271 화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제 H314 피부에 심한 화상과 눈 손상을 일으킴 H318 눈에 심한 손상을 일으킴 H330 흡입하면 치명적임
예방조치문구	P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연 P220 의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 격리·보관하시오. P260 미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오. P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오. P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오. P284 환기가 잘 되지 않는 경우 호흡기 보호구를 착용하시오.
예방	

P301+P330+P331 삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

P304+P340 흡입하면 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.

P305+P351+P338 눈에 묻으면 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.

대응

P306+P360 의복에 묻으면 의복을 벗기 전에 오염된 의복 및 피부를 다량의 물로 즉시 씻어내시오.

P310 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P320 긴급히 응급처치를 하시오.

P363 다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.

P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 소화기, 소화회, 물분무를 사용하십시오.

P371+P380+P375 대형 화재 시 폭발의 위험이 있으므로, 주변 지역의 사람을 대피시키고 거리를 유지하면서 불을 끄시오.

저장

P403+P233 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
질산		7697-37-2	60~70
물(WATER)	디수소 산화물 (DIHYDROGEN OXIDE);	7732-18-5	30~40

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때

눈을 문지르지 마시오

많은 양의 물을 사용하여 15분 이상 눈을 씻어내시오

즉시 의사의 치료를 받으시오

콘택트렌즈를 착용한 경우 렌즈를 제거하십시오

나. 피부에 접촉했을 때

오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오

긴급 의료조치를 받으시오

즉시 의사의 치료를 받으시오

경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오

오염된 의복은 재사용 전에 세탁하십시오(가능하다면 폐기하십시오)

취급 후 철저히 씻으시오

다. 흡입했을 때

호흡하지 않는 경우 심폐소생술을 실시 하고, 즉시 구급요원을 부르시오

호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오

다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오

의사의 진찰을 받으시오

라. 먹었을 때

의식이 없는 사람에게 입으로 아무것도 먹이지 마시오

삼켰다면 입을 씻어내시오. 토하게 하려 하지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절함(부적절한) 소화제

적절한(부적절한) 소화제

분말소화제, 소화회, 물분무(직사주수는 금지)를 사용할 것

대형화재시 다량의 물을 분무할 것

소형화재시 이산화탄소 소화설비, 건조사, 내알코올성 포말을 사용할 것
화재 진압시 방화복, 소방용 헬멧, 소방용 안전화, 소방용 안전장갑, 공기호흡기를 착용할 것
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

화학물질로부터 생기는 특정 유해성

눈에 심한 손상을 일으킴
피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴
화재를 강렬하게 함 : 산화제
흡입하면 유독함
화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 : 강산화제
나무, 종이, 기름 등 가연성물질과 함께 발화하거나 폭발할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음
비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
물과 반응하여 공기중 흡의 농도를 증가시킬 많은 열을 발생할 수 있음
부식성/독성: 증기, 분진, 물질의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해, 화상, 죽음을 초래할 수 있음
물, 습한 공기와 반응하여 독성, 부식성/가연성 가스 발생

다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

관계인 외 접근을 막고 위험 지역의 출입을 금지하십시오
대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오
물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오
소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오
위험없이 할 수 있다면 용기를 화재지역으로부터 이동시키시오
진화가 된 후에도 상당 시간 동안 물분무로 용기를 냉각하십시오
탱크의 양 끝에는 접근하지 마시오
입출하 또는 보관장소에서 화재가 발생한 경우: 진화가 된 후에도 상당시간 물을 이용하여 용기를 냉각시키시오, 무인방수장치를 활용 하시오
탱크, 철도 차량 또는 탱크 트럭의 경우 0.8km(1/2 마일) 이상 대피하십시오
물을 다량 분사하십시오
탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 누출지역은 관계자 외 출입을 통제하십시오
 누출된 물질을 만지지 마시오
 모든 정화원을 제거하십시오
 얼질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
 용기에 물이 들어가지 않도록 하시오
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.
 밀폐된 장소에서는 반드시 환기를 실시하십시오
 바람을 등지고 작업하십시오
 내산 보호복, 보호장갑, 보호장화, 방독마스크, 보안경(면)을 착용하십시오

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출물은 부식성/독성이며 오염을 유발할 수 있음
 누출사고가 발생하는 경우 관련기관에 신고하십시오
 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

다. 정화 또는 제거 방법

누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오
 대량누출되는 경우 저지대를 피하고, 바람과 반대방향에 있도록 하시오
 대량누출되는 경우 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하십시오
 소량누출되는 경우 모래 또는 비가연성물질을 사용하여 흡수하십시오
 증기를 감소시키기 위해 물 스프레이를 사용할 것
 전문가의 통제 없이는 방제작업이나 누출물의 처리작업을 하지 마시오
 흡수시 톱밥과 같은 가연성 물질을 사용하지 마시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 사용 전에 MSDS를 숙지하십시오
 장기간 또는 반복적으로 미스트, 증기, 스프레이를 흡입하지 마시오
 다른물질과 혼합시 가열반응에 주의하여 사용하십시오
 부식성 화학물질이므로 취급시 주의하십시오
 습기와 접촉하거나, 열에 노출시 분해되어 과산화질소를 생성할 수 있음
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
 고온에 주의하십시오
 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

나. 안전한 저장방법

- 피해야할 물질 및 조건에 유의하시오
- 누출여부를 주기적으로 점검하시오
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 보관하시오
- 서늘하고 건조하며 통풍이 잘 되는 장소에 저장하시오
- 용기에 물리적 충격을 가하지 마시오
- 식료품, 시료, 의약품, 음식, 알칼리성물질과 혼합하여 저장하지 마시오
- 필요에 따라 국소배기장치를 설치하시오
- 플라스틱, 고무, 도료를 부식시키므로 용기 선정시 주의하시오
- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
- 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

질산 TWA - 2ppm STEL - 4ppm

물(WATER) 해당없음

ACGIH 규정

질산 TWA 2 ppm

질산 STEL 4 ppm

물(WATER) 해당없음

생물학적 노출기준

질산 자료없음

물(WATER) 해당없음

기타 노출기준

질산 자료없음

물(WATER) 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

증기, 미스트, 스프레이가 발생하는 작업장에서는 국소배기를 실시하여 노출기준 미만으로 관리 하시오
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

공기여과식 호흡보호구(복합 정화통 및 전면형)

미지농도 또는 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형) 착용

방독마스크(직결식 소형, 복합용)

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 방독마스크를 착용할 것

산소가 부족한 경우(<19.5%), 송기마스크 혹은 자급식공기호흡기를 착용하시오

눈 보호

눈의 자극을 일으키거나 기타 건강상의 장애를 일으키는 증기 상태의 유기물질로부터 눈을 보호하기 위해서는 한국산업안전보건공단 인증을 받은 보안경 혹은 통기성 고글을 착용하시오

근로자가 접근이 용이한 위치에 긴급세척시설(샤워식) 및 세안설비를 설치하시오

손 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전장갑을 착용할 것

신체 보호

해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용할 것

필요 시 고온 또는 고압 비상 방어용 보호의를 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
성상	액체
색상	무색, 노란색, 붉은색
나. 냄새	자극적인 냄새
다. 냄새역치	취기하한: 0.75mg/m ³ , 취기상한 2.50mg/m ³ , 자극성농도: 155mg/m ³ , 0.07ppm(감지)
라. pH	1.0 이하
마. 녹는점/어는점	-34 ~ -20 °C
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	120°C ~ 122°C
사. 인화점	자료없음
아. 증발속도	자료없음
자. 인화성(고체, 기체)	해당없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	45mmHg (25°C)
타. 용해도	9.09g/100ml (25°C 추정치)
파. 증기밀도	2.2
하. 비중	1.36~1.43(25°C)
거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	-2.3 (25°C)
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	0.746 cP (25°C)
머. 분자량	63.01

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

화재 또는 폭발을 일으킬 수 있음 ; 강산화제
 물과 접촉하면 발열반응 할 수 있음
 중합하지 않음
 금속을 부식시킬 수 있음
 부식성/독성 : 증기, 미스트, 스프레이의 흡입, 섭취, 접촉은 심각한 상해를 초래할 수 있음

나. 피해야 할 조건

혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오
 열, 불꽃, 화염 또는 기타 점화원과 접촉을 피하십시오
 열원에서 격리하십시오
 가연성 물질과의 접촉을 피하십시오
 건조한 곳에 보관하십시오
 위험한 가스가 밀폐공간에 축적될 수도 있으니 주의하십시오
 상수도 및 하수도에서 떨어진 곳에 보관하십시오

다. 피해야 할 물질

산, 가연성 물질, 할로 탄소 화합물, 아민, 염기, 산화제, 금속, 할로겐, 금속염, 금속 산화물, 환원제, 과산화물, 금속 카바이드, 시안화물

라. 분해시 생성되는 유해물질

타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생할 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

호흡기	자료없음
경구	자료없음
눈·피부	눈과 점막에 매우 자극적이며, 심한 손상을 일으킴 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

제품 ATEmix	자료없음
질산	(부식성 물질)
물(WATER)	LD50 90000 mg/kg Rat (LD50 > 90 ml/kg Rat (KOSHA))

경피

제품 ATEmix	자료없음
질산	(부식성 물질로 급성경구독성 시험 할 수 없음)
물(WATER)	자료없음

흡입

제품 ATEmix	2.0mg/L < ATEmix <= 10.0mg/L ATEmix = 4mg/L 4hr Rat (추정치)
질산	증기 LC50 2.65mg/L 4hr Rat (ECHA, 식품의약품안전평가원)
물(WATER)	자료없음

피부부식성 또는 자극성

질산	부식성 액체, 0.1M용액의 pH = 1.2 (HSDB)
물(WATER)	해당없음

심한 눈손상 또는 자극성

질산	부식성 액체, 1M용액의 pH = 1.2 (HSDB)
물(WATER)	해당없음

호흡기과민성

질산	자료없음
물(WATER)	해당없음

피부과민성

질산	자료없음
물(WATER)	해당없음

발암성

산업안전보건법

질산	해당없음
물(WATER)	해당없음

화학물질관리법

질산	해당없음
물(WATER)	해당없음

고용노동부고시

질산	해당없음
물(WATER)	해당없음

IARC

질산	자료없음
물(WATER)	자료없음

OSHA	
질산	자료없음
물(WATER)	자료없음
ACGIH	
질산	자료없음
물(WATER)	자료없음
NTP	
질산	자료없음
물(WATER)	자료없음
EU CLP	
질산	자료없음
물(WATER)	자료없음
생식세포변이원성	
질산	<p>시험관 내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과OECD TG 471, 대사활성계 유무와 상관없이 음성 유사물질 CAS No. 7757-79-1, 7631-99-4</p> <p>시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험결과OECD TG 473, 대사활성계 있을 때 양성 유사물질 CAS No. 7631-99-4</p> <p>시험관 내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과OECD TG 476, GLP, 대사활성계 유무와 상관없이 음성 유사물질 CAS No. 7757-79-1</p> <p>생체 내 마우스수를 이용한 유전성 전위시험결과, 음성 유사물질 CAS No. 7631-99-4</p> <p>생체 내 마우스를 이용한 소핵시험결과, 양성. 랫드를 이용한 염색체 이상시험결과, 양성, 그러나 포집 시간이 6시간으로 매우 짧아 이를 활용하기에 제한됨 유사물질 CAS No. 7631-99-4</p> <p>생체 내 마우스수를 이용한 부정기 DNA 합성시험결과, 음성 유사물질 CAS No. 7631-99-4 (ECHA)</p>
물(WATER)	해당없음
생식독성	
질산	<p>랫드(암/수)를 이용한 경구반복/생식독성병합시험결과(OECD TG 422, GLP), 영향없음. (NOEL(P)≥1 500 mg/kg bw/day (nominal)) (유사물질 CAS No. 7757-79-1)</p> <p>마우스(수)를 이용한 생식독성시험결과(other guideline: OECD 407), 정자수 및 운동성 감소, 고환효소 변화, 조직병리학적 정체 및 위축발견됨 (LOEL(P)=900ppm, NOEL(P)=700ppm) (유사물질 CAS No. 7757-79-1)</p> <p>랫드를 이용한 발달독성/최기형성시험결과, 영향없음 (NOEL(모체독성)=400 mg/kg bw, NOEL(최기형성)=400 mg/kg bw) (유사물질 CAS No. 7757-79-1) (KOSHA)</p>
물(WATER)	해당없음
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	
질산	<p>랫드를 이용한 급성흡입독성시험결과OECD TG 403, GLP, 모든 랫드의 얼굴이 노랗게 얼룩지고, 맑은 콧물 있음. 용량 의존적 부식독성을 나타냄. 장애호흡폐 소음, 호흡 곤란 또는 혈떡거림, 영증 또는 사지에 화상을 입음 (LC50암/수=ca. 2,500ppm, LC50수=ca. 2200 ppm, LC50암=ca. 2800 ppm)</p> <p>부식성물질로 인한 영향으로 본 항목에서는 분류에 적용하지 않음 (KOSHA)</p>
물(WATER)	해당없음
특정 표적장기 독성 (반복 노출)	
질산	<p>랫드를 대상으로 반복경구독성/생식발달독성 병합시험결과OECD TG 422, GLP, 영향없음NOEL암/수 =1,500 mg/kg bw/day 유사물질 CAS No. 7757-79-1</p> <p>토끼수를 이용한 4주 아급성반복흡입독성시험결과, 폐 대식세포의 면역성 감소, 기관지의 명백한 변화 LOEC수≤50 other: ug/m3</p> <p>랫드암/수를 이용한 아만성 흡입반복독성시험결과OECD TG 413, GLP, 영향관찰 안됨</p> <p>NOAEC=2.15ppm 유사물질 CAS No. 10102-44-0</p> <p>물질의 부식성으로 인한 영향으로 부식성, 등 항목에서 분류되어 본 항목에서는 적용하지 않음</p> <p>NOEAC(rat) 4.11mg/m3 (ECHA, KOSHA)</p>
물(WATER)	해당없음
흡인유해성	
질산	흡인에 의해 화학적 염성 폐렴을 일으킴(ACGIH, 식품의약품안전평가원)
물(WATER)	해당없음
기타 유해성 영향	
질산	자료없음
물(WATER)	자료없음

고용노동부고시

발암성 : 질산	해당없음
발암성 : 물(WATER)	해당없음
생식세포변이원성 : 질산	해당없음
생식세포변이원성 : 물(WATER)	해당없음
생식독성 : 질산	해당없음
생식독성 : 물(WATER)	해당없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

질산	LC50 4400 mg/l 96 hr 기타 (Salmo sp., 유사물질 CAS No. 7631-99-4)
물(WATER)	자료없음

갑각류

질산	LC50 39 mg/l 96 hr Daphnia magna
물(WATER)	자료없음

조류

질산	EC50 > 1700 mg/l 10 day 기타 (benthic diatoms)
물(WATER)	자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

질산	log Kow -0.21 (ICSC)
물(WATER)	log Kow -1.38

분해성

질산	자료없음
물(WATER)	자료없음

다. 생물농축성

농축성

질산	(생물농축성은 없을것으로판단됨(근거 원문옮김: Bioaccumulation is not anticipated for inorganic compounds that are miscible with water such as nitric acid))
물(WATER)	자료없음

생분해성

질산	자료없음
물(WATER)	자료없음

라. 토양이동성

질산	자료없음
물(WATER)	자료없음

마. 기타 유해 영향

질산	어류: 3mo-NOECother: Amphiprion ocellaris anemone fish=97.8 mg/L 유사물질 CAS No. 7631-99-4
물(WATER)	자료없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제

질산	[인체급성유해성물질] (7697-37-2) 10% 이상 함유한 혼합물 [사고대비물질] (7697-37-2) 10% 이상 함유한 혼합물 배출량조사대상화학물질 (1% 이상 함유한 질산)
물(WATER)	해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법의 규제

질산	등록대상기준화학물질 324 CMR(발암성, 생식세포변이원성, 생식독성) 및 CMR 우려 물질
물(WATER)	해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

질산	해당없음
물(WATER)	해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

질산	지정폐기물
물(WATER)	자료없음

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

잔류성오염물질 관리법	해당없음
-------------	------

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

질산	226.7995kg 500lb
물(WATER)	해당없음

미국관리정보(CERCLA 규정)

질산	453.599kg 1000lb
물(WATER)	해당없음

미국관리정보(EPCRA 302 규정)

질산	453.599kg 1000lb
물(WATER)	해당없음

미국관리정보(EPCRA 304 규정)

질산	453.599kg 1000lb
물(WATER)	해당없음

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

질산	해당됨
물(WATER)	해당없음

미국관리정보(로테르담협약물질)

질산	해당없음
물(WATER)	해당없음

미국관리정보(스톡홀름협약물질)

질산	해당없음
물(WATER)	해당없음

미국관리정보(몬트리올의정서물질)

질산	해당없음
물(WATER)	해당없음

EU 분류정보(확정분류결과)

질산	Ox. Liq. 2 Skin Corr. 1A
물(WATER)	해당없음

EU 분류정보(위험문구)	
질산	H272 H314
물(WATER)	해당없음
EU 분류정보(안전문구)	
질산	해당없음
물(WATER)	해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

질산
 HSDB(성상)
 HSDB(색상)
 HSDB(나. 냄새)
 ICSC(마. 녹는점/어는점)
 ICSC(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
 ECHA(카. 증기압)
 ECHA(타. 용해도)
 HSDB(파. 증기밀도)
 ICSC(하. 비중)
 ICSC(거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow))
 SIDS(러. 정도)
 ChemIDPlus(머. 분자량)
 ECHA(흡입)
 HSDB(피부부식성 또는 자극성)
 HSDB(심한 눈손상 또는 자극성)
 ECHA(생식세포변이원성)
 ECHA(생식독성)
 ECHA(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
 ECHA(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
 흡인에 의해 화학성 대역성 폐렴을 일으켰다의 기재로 구분 1로 분류(흡인유해성)
 ECHA(갑각류)
 ECHA(조류)
 ICSC(잔류성)
 OECD SIDS(농축성)
 KOSHA, 산업안전보건법, NCIS, 식품의약품안전평가원
 물(WATER)
 NLM
 KOSHA, 산업안전보건법, NCIS, 식품의약품안전평가원

나. 최초작성일 2021-05-28

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수	13 회
최종개정일자	2021-11-08

라. 기타

이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 작성 함
 이 정보는 ㈜한화/글로벌의 자산으로 도용 및 무단배포를 금지 함