

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)


MSDS 번호: AA01995-0000000214

제품명	나사풀림 방지 접착제
------------	-------------

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명	나사풀림 방지 접착제
나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한	
제품의 권고 용도	접착제 및 실런트(나사고정용)
제품의 사용상의 제한	용도 외 사용금지
다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급 연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)	
회사명	주오공
주소	인천광역시 남동구 함박외로 341
긴급전화번호	032-821-5074

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류	급성 독성(흡입: 분진/미스트) : 구분4 피부 부식성/피부 자극성 : 구분2
나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목	
그림문자	

신호어	경고
유해·위험문구	H315 피부에 자극을 일으킴 H332 흡입하면 유해함
예방조치문구	
예방	P261 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오. P264 취급 후에는 손을 철저히 씻으십시오. P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오. P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를(을)착용하십시오. P302+P352 피부에 묻으면:다량의 물로 씻으십시오. P304+P340 흡입하면:신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
대응	P312 불편함을 느끼면 의료기관에서 의사의 진찰을 받으십시오. P321 응급처치를 하십시오. P332+P313 피부 자극이 나타나면:의학적인 조치/조언을 받으십시오. P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.
저장	해당없음
폐기	해당없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	이명(관용명)	CAS번호	함유량(%)
큐멘 과산화수소	ISOPROPYLBENZENE HYDROPEROXIDE	80-15-9	1-5
아크릴산	아크릴 산	79-10-7	0-1.5
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산		109-16-0	40-70
하이드록시프로필 메타크릴산(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	2-프로펜오익 산, 2-메틸-, 모노에스테르, 1,2-프로판디올 함유(2-PROPENOIC	27813-02-1	1-10

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오
--------------	---------------

나. 피부에 접촉했을 때	<p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>피부 자극이 나타나면:의학적인 조치/조언을 받으시오.</p> <p>오염된 의류를 벗으시오.</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오</p>
다. 흡입했을 때	<p>과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.</p>
라. 먹었을 때	<p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>물질을 먹거나 흡입하였을 경우 구강대구강법으로 인공호흡을 하지 말고 적절한 호흡의료장비를 이용하십시오</p>
마. 기타 의사의 주의사항	<p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	<p>이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것</p> <p>질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것</p>
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	<p>타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음</p> <p>가열시 용기가 폭발할 수 있음</p> <p>일부는 탈 수 있으나 쉽게 정화하지 않음</p> <p>비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음</p>
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	<p>구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.</p> <p>지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오</p> <p>위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오</p> <p>탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오</p> <p>탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오</p> <p>탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오</p> <p>탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오</p> <p>화물이 화재에 노출된 경우 화물이나 차량을 이동하지 마시오</p> <p>멀리서 다량의 물로 화재 지역에 뿌리시오</p> <p>대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오</p>

6. 누출사고시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구	<p>분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.</p> <p>얽혀진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.</p> <p>모든 점화원을 제거하십시오</p> <p>위험하지 않다면 누출을 멈추시오</p> <p>적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오</p> <p>플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오</p> <p>피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오</p>
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	<p>수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오</p>

다. 정화 또는 제거 방법

불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 덮지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.

공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흠뻑 젖은 것을 막으시오.

액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하십시오.

취급 후에는 손을 철저히 씻으시오.

옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.

장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

나. 안전한 저장방법

빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정

아크릴산

TWA - 2ppm

ACGIH 규정

아크릴산

TWA 2 ppm

나. 적절한 공학적 관리

운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오

이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체의 물리화학적 특성에 맞는 산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상

액체

색상

붉은색

나. 냄새

특유의 냄새

다. 냄새역치

자료없음

라. pH

5 at 25°C

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

자료없음

사. 인화점

자료없음

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

100°C

카. 증기압

0.1mmHg at 25°C

타. 용해도

자료없음

파. 증기밀도

자료없음

하. 비중

1.10 g/cm3 at 25°C

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	500
머. 분자량	자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

가열하면 화재를 일으킬 수 있음
충격 또는 고온에서 격렬한 분해를 일으킬 수 있음
폭발성 과산화물을 형성할 수 있음
다른 가연성 물질과 접촉하여 화재를 일으킬 수 있음
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
가연성 물질(나무, 종이, 기름, 의류 등)을 점화할 수 있음
가열시 용기가 폭발할 수 있음
누출물은 화재/폭발 위험이 있음
열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음
열, 오염에 의해 폭발할 수 있음
성광을 내며 빠르게 탈 수 있음
화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음
섭취, 접촉시 심각한 상해, 화상을 초래할 수 있음
인화성 액체 및 증기
격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

노출시 명정증상을 일으킴.
노출시 중대한 부작용에 대한 정보는 없음
노출시 자극, 알레르기 반응을 일으킴.

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

큐멘 과산화수소	LD50 382 mg/kg Rat
아크릴산	LD50 146 ~ 468 mg/kg Rat
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	LD50 10837 mg/kg Rat
하이드록시프로필 메타크릴산 (HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	LD50 11200 mg/kg Rat

경피

큐멘 과산화수소	LD50 530 mg/kg Rat (LD50=0.5-1.0 mL/kg)
아크릴산	LD50 640 mg/kg Rabbit
하이드록시프로필 메타크릴산 (HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	LD50 > 5000 mg/kg Rabbit

흡입

큐멘 과산화수소	LC50 220 ppm 4 hr Rat
----------	-----------------------

아크릴산	LC50 10.75 ~ 19.49 mg/ℓ 4 hr Rat ((증기))
피부부식성 또는 자극성	
큐멘 과산화수소	토끼 피부 자극성 시험 severe 자극과 손상 기재(DFGOT vol.3 (1992))
아크릴산	피부 부식성 물질임(구분 1A)(rabbit)
하이드록시프로필 메타크릴산 (HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	Not irritating : Primary irritating score 1.0
심한 눈손상 또는 자극성	
큐멘 과산화수소	토끼 눈자극성 시험 severe 자극과 손상(DFGOT vol.3 (1992))
하이드록시프로필 메타크릴산 (HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	눈 자극성 물질임(rabbit)
호흡기과민성	
하이드록시프로필 메타크릴산 (HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	호흡기 과민성 물질임(human)
피부과민성	
아크릴산	기니피그양를 대상으로 피부과민성 시험 결과, 자극성 관찰되지 않음
하이드록시프로필 메타크릴산 (HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	피부 과민성 물질임(human)
IARC	
아크릴산	3
ACGIH	
아크릴산	A4
생식세포변이원성	
아크릴산	시험관내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험 결과, 대사활성계 유무와 관계없이 음성 OECD TG 476, GLP 시험관 내 포유류 간세포를 이용한 부정기 DNA 합성 시험 결과, 대사활성계 부재시 음성 OECD TG 482, GLP 생체 내 포유류 골수세포를 이용한 염색체이상시험 결과, 음성 OECD TG 475, GLP 생체 내 마우스를 이용한 우성치사시험 결과, 음성 GLP
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	독성 자료 있음.
하이드록시프로필 메타크릴산 (HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)	OECD TG 474 : Negative mouse : 2000 mg/kg
생식독성	
아크릴산	랫드를 이용한 2세대 경구생식독성시험 결과, NOAEL(P)=240mg/kg bw/day, NOAEL(F1, F2)=53mg/kg bw/day, 독성 관련된 임상증상 관찰되지 않음, F2세대 내 500ppm 농도에서 수두증 관찰됨 (OECD TG 416, GLP) 랫드를 이용한 1세대 경구생식독성시험 결과, NOAEL(P)=83mg/kg bw/day, NOAEL(F1)=250mg/kg bw/day, 독성 관련된 임상증상과 사망은 관찰되지 않음, P세대의 암컷 내 중간과 낮은 농도에서 간과 신장무게 증가했으나 높은 농도에서 체중 및 장기무게, 먹이 및 물 소비 변화 없음, F1세대는 체중 및 장기 무게 변화 없음(OECD TG 415) 토끼를 이용한 흡입발달독성시험 결과, 배아독성 및 기형영향은 관찰되지 않음, 사망 관찰되지 않음, 25ppm에서 임상 증상 관찰되지 않음, 75ppm에서 코막힘(비총혈) 증상 관찰됨, NOAEL(최기형성)>= 0.673 mg/L air , NOAEL(모체/발달독성)=0.075 mg/L air (OECD TG 414, GLP) 랫드를 이용한 흡입발달독성시험 결과, 기형영향은 관찰되지 않음, 사망 관찰되지 않음, 120ppm에서 독성영향 관찰됨 (부경 후 체중과 자궁무게 감소 및 먹이 소비 감소), 임신한 개체는 360ppm에서 뚜렷한 독성영향 관찰됨(체중 및 먹이 소비 감소, 자극성 증상 관찰됨), NOAEL(최기형성)>= 1.08 mg/L air , NOAEL(모체/발달독성)=0.12 mg/L air (OECD TG 414, GLP)
특정 표적장기 독성 (1회 노출)	

아크릴산

실험동물에서 간장 실질의 변성, 간장 괴사, 호흡기에 중증의 자극, 폐의 염증, 폐수종을 일으킴.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

아크릴산

경구 : 83mg/kg bw/day/90day(NOEL, rat)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

큐멘 과산화수소

LC50 3.9 mg/l 96 hr

아크릴산

LC50 27 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss (EPA OTS 797.1400, GLP)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산

LD50 66.369 mg/l 96 hr

하이드록시프로필 메타크릴산

LC50 233.174 mg/l 96 hr 기타

(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

갑각류

큐멘 과산화수소

EC50 7 mg/l 24 hr

아크릴산

EC50 95 mg/l 48 hr Daphnia magna (EPA OTS 797.1300, GLP)

조류

아크릴산

EC50 0.13 mg/l 96 hr 기타 (Pseudokirchnerella subcapitata, EU Method C.3, GLP)

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

아크릴산

log Kow 0.36

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산

log Kow 1.88

하이드록시프로필 메타크릴산

log Kow 0.48

(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

다. 생물농축성

농축성

큐멘 과산화수소

BCF 35.5

아크릴산

BCF 3.162 (QSAR)

트리에틸렌글리콜 디메타크릴산

BCF 16

하이드록시프로필 메타크릴산

BCF 3.2

(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

생분해성

큐멘 과산화수소

18 (%) 28 day ((주로 가정 하수))

아크릴산

90 ~ 100 % 9 day (이분해성, EU Method C.4-A, GLP)

하이드록시프로필 메타크릴산

94.2 (%) 28 day

(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

마. 기타 유해 영향

아크릴산

갑각류Daphnia magna: NOEC21d=12mg/L OECD TG 211, GLP

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항

폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)

큐멘 과산화수소

3107

아크릴산

2218

나. 적정선적명

큐멘 과산화수소	유기과산화물 E(액체)(별표 1의 비고 10에 정하는 것)(ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID)
아크릴산	아크릴산(안정화된 것)ACRYLIC ACID, STABILIZED

다. 운송에서의 위험성 등급

큐멘 과산화수소	5.2
아크릴산	8

라. 용기등급

아크릴산	II
------	----

마. 해양오염물질

아크릴산	해당(MP)
------	--------

바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책

 화재시 비상조치

큐멘 과산화수소	F-J
아크릴산	F-E

 유출시 비상조치

큐멘 과산화수소	S-R
아크릴산	S-C

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

아크릴산	공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
	관리대상유해물질
	작업환경측정대상물질 (측정주기 : 6개월)
	노출기준설정물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

큐멘 과산화수소	인체급성유해성물질
아크릴산	사고대비물질
	생태유해성물질
	인체급성유해성물질

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 규제

큐멘 과산화수소	기존화학물질
	인체급성유해성물질
아크릴산	기존화학물질
	생태유해성물질
	인체급성유해성물질

 트리에틸렌글리콜 디메타크릴산

기존화학물질

 하이드록시프로필 메타크릴산
(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

기존화학물질

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

큐멘 과산화수소	5류 유기과산화물 10kg
아크릴산	4류 제2석유류(수용성) 2000L
트리에틸렌글리콜 디메타크릴산	자료없음

 하이드록시프로필 메타크릴산
(HYDROXYPROPYL METHACRYLATE)

4류 제3석유류(비수용성액체) 2000ℓ

마. 폐기물관리법에 의한 규제

지정 폐기물

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)

큐멘 과산화수소

2267.995 kg 5000 lb

미국관리정보(CERCLA 규정)

큐멘 과산화수소

4.53599 kg 10 lb

아크릴산

2267.995kg 5000lb

미국관리정보(EPCRA 313 규정)

큐멘 과산화수소

해당됨

아크릴산

해당됨

EU 분류정보(확정분류결과)

큐멘 과산화수소

O: R7T; R23Xn; R21/22-48/20/22C; R34N; R51-53

아크릴산

Flam. Liq. 3
Acute Tox. 4 *
Acute Tox. 4 *
Acute Tox. 4 *
Skin Corr. 1A
Aquatic Acute 1

EU 분류정보(위험문구)

큐멘 과산화수소

R7, R21/22, R23, R34, R48/20/22, R51/53

아크릴산

H226
H332
H312
H302
H314
H400

EU 분류정보(안전문구)

큐멘 과산화수소

S1/2, S3/7, S14, S36/37/39, S45, S50, S61

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

한국산업안전보건공단

나. 최초작성일

2025-04-29

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

1 회

최종개정일자

2025-10-17

라. 기타

○ 작성된 물질안전보건자료(MSDS)는 한국산업안전보건공단에서 제공한 MSDS를 참고하여 편집, 일부 수정한 자료입니다.