

물질안전보건자료

(Material Safety Data Sheet)

MSDS번호 : AA04435-0000000104

제품명

Turpentine Oil

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

Turpentine Oil

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도

자료없음

제품의 사용상의 제한

자료없음

다. 제조자 및 공급자 정보

제조자

Pine Nghe An Joint Stock Company

회사명

(주)대명케미칼

주소

경기도 화성시 마도면 청원산단3길 187

긴급전화번호

02-462-3857

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

인화성 액체 : 구분3

급성 독성(흡입: 증기) : 구분4

피부 부식성/피부 자극성 : 구분2

피부 과민성 : 구분1

특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기계 자극)

흡입 유해성 : 구분1

만성 수생환경 유해성 : 구분2

나. 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

위험

유해·위험문구

H226 인화성 액체 및 증기

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

H315 피부에 자극을 일으킴

H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

H332 흡입하면 유해함

H335 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음

H411 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 유독함

예방조치문구

예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.

P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하십시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.

P261 (분진·흄·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.

P272 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.

P273 환경으로 배출하지 마십시오.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으십시오.

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물/(...)로 씻으십시오.

P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으십시오.

피부를 물로 씻으십시오/샤워하십시오.

대응

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

P312 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.

P321 (...) 처치를 하시오.

저장

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

P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

폐기

P501 (관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하십시오.

다. 유해·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해·위험성(예. 분진폭발 위험성)

보건	1
화재	2
반응성	자료없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

물질명	테레핀유
이명(관용명)	Oil of turpentine
CAS 번호	8006-64-2
함유량(%)	100%

4. 응급조치요령

가. 눈에 들어갔을 때	긴급 의료조치를 받으시오 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오
나. 피부에 접촉했을 때	피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗으시오. 피부를 물로 씻으시오/ 샤워하십시오. 피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치·조언을 구하십시오. 긴급 의료조치를 받으시오 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거 하지 마시오 비누와 물로 피부를 씻으시오
다. 흡입했을 때	토하게 하지 마시오. 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있 을 경우 의료 조치를 취하십시오. 긴급 의료조치를 받으시오 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오
라. 먹었을 때	삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
마. 기타 의사의 주의사항	토하게 하지 마시오. 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(부적절한) 소화제	이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	인화성 액체 및 증기 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음 증기는 정화원에 옮겨져 발화될 수 있음 타는 동안 열분해 또는 연소에 의해 자극적이고 매우 유독한 가스가 발생될 수 있음 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 가열시 용기가 폭발할 수 있음 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 정화됨 누출물은 화재/폭발 위험이 있음 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오. 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
다. 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치	

뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하십시오
 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타
 게 놔두시오

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
 누출물을 만지거나 걸어나다니지 마시오
 모든 점화원을 제거하십시오
 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 누출물은 오염을 유발할 수 있음 /수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지
 하시오
 환경으로 배출하지 마시오.
 누출물을 모으시오.
 누출물을 모으시오.
 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용
 기에 넣으시오.
 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 막으시오.
 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항
- 다. 정화 또는 제거 방법

7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령
- 폭발 방지용 전기·환기·조명·(...)·장비를 사용하십시오.
 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
 정전기 방지 조치를 취하십시오.
 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
 작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마시오.
 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뚫기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃,
 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방
 조치를 따르시오.
 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
 장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으시오.
 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오
 열에 주의하십시오
 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도
 측정 및 환기를 하시오
 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
 용기는 환기가 잘 되는 곳에 단단히 밀폐하여 저장하십시오.
 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히
 배치하십시오. 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 나. 안전한 저장방법

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA - 20ppm
ACGIH 규정	TWA 20 ppm
생물학적 노출기준	자료없음.
기타 노출기준	자료없음.

나. 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
 운전시 먼지, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하시오
 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하시오.

다. 개인보호구

호흡기 보호

노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
 노출농도가 200ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하시오
 노출농도가 500ppm보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형 (loose fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하시오

눈 보호

자료없음.

손 보호

자료없음.

신체 보호

자료없음.

9. 물리화학적 특성

가. 외관

성상	액체
색상	무색

나. 냄새

독특한 냄새

다. 냄새역치

200 ppm

라. pH

자료없음

마. 녹는점/어는점

자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

307oF - 347oF

사. 인화점

24

아. 증발속도

자료없음

자. 인화성(고체, 기체)

자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

6 / 0.8 %

카. 증기압

(0.057 - 200000 Pa)

타. 용해도

0.65 t~ 2.1 mg/l (25 deg C)

파. 증기밀도

4.6-4.8

하. 비중

864

거. n-옥탄올/물분배계수 (Kow)

4.16 ~ 4.83

너. 자연발화온도

270 ℃

더. 분해온도

자료없음

러. 점도

0.935

머. 분자량

276.283

10. 안전성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

인화성 액체 및 증기
 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
 가열시 용기가 폭발할 수 있음
 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음

화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

자료없음

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

나. 피해야 할 조건

다. 피해야 할 물질

라. 분해시 생성되는 유해물질

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성독성

경구

LD50 4600 mg/kg Rat (OECD Guideline 401)

경피

LD50 > 2000 mg/kg Rabbit (사망없음, OECD Guideline 402)

흡입

증기 LD50 13.7 mg/l 4 hr Rat (OECD Guideline 403)

피부부식성 또는 자극성

사람을 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과, 피부 자극성이 나타남.(ECVAM protocolversion 1.8 of February 2009, GLP)

심한 눈손상 또는 자극성

토끼를 이용한 심한눈손상/자극성 실험결과, 자극이 나타나지 않음(OECD Guideline 405 ,GLP)

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

마우스를 이용한 피부과민성 실험결과 피부과민성이 나타남(OECD Guideline 429 , GLP)

발암성

자료없음

산업안전보건법

자료없음

고용노동부고시

자료없음

IARC

자료없음

OSHA

자료없음

ACGIH

A4

NTP

자료없음

EU CLP

자료없음

생식세포변이원성

시험관내 포유류 배양세포를 이용한 유전자돌연변이시험결과, 대사활성계 없을시 음성(OECD476, GLP)

시험관내 포유류 배양세포를 이용한 염색체이상시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD473, GLP)

시험관내 미생물을 이용한 복귀돌연변이시험결과 대사활성계 유무와 상관없이 음성(OECD471, GLP)

생식독성

랫드를 이용한 생식독성 실험결과, 260 mg/kg/day 투여했지만 별다른 징후가 보이지 않음(NOEL>= 260 mg/kg bw/day)(US Food and Drug Administration-sponsored study to investigate reproductive and developmental toxicity in rats, mice and hamsters. Test substance was administered to pregnant females only.)랫드를 이용한 발달독성/최기형성 실험결과, 체중의 증가와 타액의 감소만을 보였을뿐 뚜렷한 징후는 보이지 않음 (. (NOEL=250 mg/kg bw/day))(OECD Guideline 414 , GLP))

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

급성독성 시험 결과, 신장 손상 및 기도의 점막 자극이 보임

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

랫드를 이용한 반복독성(8 주 동안 6000 ppm) 시험 결과, 가벼운 떨림있고 400 ppm 에서 암컷의 사망을 보임(NOEL=200 ppm, OECD TG413) 급성독성의 반복 노출로 인한 영향으로 본 항목에서 분류하지 않음

흡인유해성

기도에 흡인하면 화학성 폐렴을 일으킬 수 있음

기타 유해성 영향

자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

어류

자료없음

갑각류

자료없음

조류

자료없음

나. 잔류성 및 분해성

잔류성

log Kow 4.16

분해성

자료없음

다. 생물농축성

농축성

자료없음

생분해성	72.1 % 28 day (이분해성, OECD Guideline 301 F, GLP)
라. 토양이동성	자료없음
마. 기타 유해 영향	어류:Pimephales promelas: NOEC, 64d, =14.5 – 48.5 µg/L 사망있음, early-life stage: reproduction, sub, lethal effects, 조류:, Scenedesmus subspicatus, NOEC, 72 h, =0.03 mg/L, OECD Guideline 201, GLP

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법	고온소각하거나 고온용융 처리하시오.
나. 폐기시 주의사항	(관련 법규에 명시된 내용에 따라) 내용물 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(UN No.)	1299
나. 적정선적명	송진(TURPENTINE)
다. 운송에서의 위험성 등급	3
라. 용기등급	III
마. 해양오염물질	해당(MP)
바. 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책	
화재시 비상조치	F-E
유출시 비상조치	S-E

15. 법적규제 현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제	특수건강진단대상물질 (진단주기 : 12개월) 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질 노출기준설정물질
허가대상물질	해당없음
금지물질	해당없음
관리대상유해물질	해당
특별관리물질	해당없음
작업환경측정대상물질	해당없음
특수건강진단대상물질	해당없음
노출기준설정물질	해당없음
허용기준설정물질	해당없음
공정안전보고서 제출 대상물질	해당없음
화학물질관리법에 의한 규제	
유독물질	해당없음
제한물질	해당없음
금지물질	해당없음
사고대비물질	해당없음
위험물안전관리법에 의한 규제	해당없음
폐기물관리법에 의한 규제	해당없음
다. 화학적 위험 검증	화학적 안전 확신은 운반되지 않음.
나. 화학물질관리법에 의한 규제	해당없음
다. 위험물안전관리법에 의한 규제	제4류 인화성액체의 제2석유류 비수용성액체
라. 폐기물관리법에 의한 규제	지정폐기물
마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제	
국내규제	
기타 국내 규제	해당없음
국외규제	
미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당없음
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Flam. Liq. 3

EU 분류정보(위험문구)

Acute Tox. 4 *
Acute Tox. 4 *
Acute Tox. 4 *
Asp. Tox. 1
Skin Irrit. 2
Eye Irrit. 2
Skin Sens. 1
Aquatic Chronic 2

EU 분류정보(안전문구)

H226
H332
H312
H302
H304
H315
H319
H317
H411
해당없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

ICSC(성상)
ICSC(색상)
ICSC(나. 냄새)
HSDB(마. 녹는점/어는점)
HSDB(바. 초기 끓는점과 끓는점 범위)
ECHA(사. 인화점)
ICSC(차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한)
ECHA(카. 증기압)
HSDB(타. 용해도)
HSDB(파. 증기밀도)
ECHA(하. 비중)
HSDB(거. n-옥탄올/물분배계수)
ECHA(너. 자연발화온도)
ECHA(러. 점도)
Chemical book(머. 분자량)
HSDB(잔류성)
ECHA(경구)
ECHA(경피)
ECHA(흡입)
ECHA(피부부식성 또는 자극성)
ECHA(심한 눈손상 또는 자극성)
ECHA(피부과민성)
ECHA(생식세포변이원성)
ECHA(생식독성)
NITE(특정 표적장기 독성 (1회 노출))
HSDB(특정 표적장기 독성 (반복 노출))
기도에 흡인하면 화학성 폐렴을 일으킬 수 있음(흡인유해성)
HSDB(잔류성)
ECHA(생분해성)
HSDB(라. 토양이동성)
ECHA(마. 기타 유해 영향)

나. 최초작성일

2018-03-02

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수

2 회

최종 개정일자

2024-01-15

라. 기타

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