

# 물질안전보건자료(MSDS)

MSDS 번호 : AA00725-0000098124

## 1. 화학제품과 제조회사 정보

제품명 : 나프탈렌 (Naphthalene)

제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고 용도 : 시험용, 연구용, 실험용 화학물질(시약), 산업용 등.

제품의 사용상의 제한 : 자료없음

공급자 정보

회사명 : OCI주식회사

주소 : 서울특별시 중구 소공로 94(소공동)

긴급전화번호 : 02-727-9494

## 2. 유해성 · 위험성

- 1) 유해성 · 위험성 분류
- |             |       |
|-------------|-------|
| 인화성 고체      | : 구분2 |
| 급성 독성(경구)   | : 구분4 |
| 발암성         | : 구분2 |
| 급성 수생환경 유해성 | : 구분1 |
| 만성 수생환경 유해성 | : 구분1 |

### 2) 예방조치문구를 포함한 경고표지 항목

그림문자



신호어

유해 · 위험문구

경고

228 인화성 고체

H302 삼키면 유해함

H351 암을 일으킬 것으로 의심됨

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

예방조치문구

예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P210 열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연

P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

대응	<p>P280 보호장갑 · 보호의 · 보안경 · 안면보호구를 착용하십시오.</p> <p>P301+P312 삼켜서 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.</p> <p>P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으시오.</p> <p>P308+P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.</p> <p>P314 불편함을 느끼면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.</p> <p>P330 입을 씻어내시오.</p> <p>P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 (알코올포말 · 이산화탄소 · 물분무)를 사용하십시오.</p> <p>P391 누출물을 모으시오.</p>
저장	P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
폐기	P501 폐기물 관리법에 명시된 내용에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오
3) 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 · 위험성(NFPA)	
보건	2
화재	2
반응성	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	나프탈렌 (Naphthalene)
이명(관용명)	NAPHTHALENE SCALES
CAS 번호	91-20-3
함유량	100%

### 4. 응급조치 요령

- |                |  |
|----------------|--|
| 1) 눈에 들어갔을 때   | <p>긴급 의료조치를 받으시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p>  |
| 2) 피부에 접촉했을 때  | <p>피부자극성 또는 홍반이 나타나면 의학적인 조치 · 조언을 구하십시오.</p> <p>다시 사용전 오염된 의복은 세척하십시오.</p> <p>뜨거운 물질인 경우, 열을 없애기 위해 영향을 받은 부위를 다량의 차가운 물에 담그거나 씻어내시오</p> <p>오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하십시오</p> <p>물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오</p> <p>용융물질이 피부에 고착되어 제거할 시 의료인의 도움을 받으시오</p> |
| 3) 흡입했을 때      | <p>신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오</p> <p>호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하십시오</p> <p>호흡이 힘들 경우 산소를 공급하십시오</p> <p>따뜻하게 하고 안정되게 해주세요</p>   |
| 4) 먹었을 때       | 입을 씻어내시오.  |
| 5) 기타 의사의 주의사항 | <p>폭로시 의료진에게 연락하고 추적조사 등의 특별한 응급조치를 취하십시오.</p> <p>의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오</p>   |

---

## 5. 폭발 화재시 대처 방법

---

### 1) 적절한(부적절한) 소화제

이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것  
질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것

### 2) 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

인화성 고체

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음

소화 후에도 재점화할 수 있음

인화성/연소성 물질

일부 물질은 섬광을 내며 빠르게 탈 수 있음

용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

### 3) 화재진압시 착용할 보호구 및 예방조치

구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.

지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오

---

## 6. 누출사고시 대처방법

---

### 1) 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

분진 · 흙 · 가스 · 미스트 · 증기 · 스프레이의 흡입을 피하십시오.

매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.

옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르십시오.

오염 지역을 격리하십시오.

들어갈 필요가 없거나 보호장비를 갖추지 않은 사람은 출입하지 마십시오.

누출물을 만지거나 걸어서 다니지 마시오

모든 점화원을 제거하십시오

피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

### 2) 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

수로에 유입되지 않도록 하시오.

누출물은 오염을 유발할 수 있음

다량 누출시 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

환경으로 배출하지 마시오.

### 3) 정화 또는 제거 방법

소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.

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

다량 누출시 물로 적시고 도랑을 파 추후에 처리하십시오

청결한 삼으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로부터

휩기시오  
누출물을 모으시오.

---

## 7. 취급 및 저장 방법

---

### 1) 안전취급요령

용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하십시오.  
폭발 방지용 전기·환기·조명·장비를 사용하십시오.  
분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오.  
취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.  
이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마십시오.  
작업장 밖으로 오염된 의복을 반출하지 마십시오.  
압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마십시오.  
개봉 전에 조심스럽게 마개를 여십시오.  
장기간 또는 지속적인 피부접촉을 막으십시오.  
적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마십시오.  
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오  
분진 발생이나 마찰 작업시 폭발할 수 있으므로 주의하십시오

### 2) 안전한 저장방법

열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연  
잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.  
음식과 음료수로부터 멀리하십시오.  
피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

---

## 8. 노출방지 및 개인보호구

---

### 1) 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

국내규정	TWA 10 ppm	STEL 15 ppm
ACGIH 규정	TWA 10 ppm	STEL 15 ppm
생물학적 노출기준	자료없음	

### 2) 적절한 공학적 관리

공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하십시오.  
운전시 분진, 흙 또는 미스트를 발생하는 경우, 공기 오염이 노출기준 이하로 유지되도록 환기하십시오  
이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

### 3) 개인보호구

호흡기 보호                    해당물질에 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우, 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오  
눈 보호                        해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,

손 보호

신체 보호

한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보안경을 착용하십시오.  
 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.  
 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,  
 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 안전 장갑을 착용하십시오.  
 해당물질에 직접적인 노출 또는 노출 가능성이 있는 경우,  
 한국산업안전보건공단 인증을 받은 화학물질용 보호복을 착용하십시오.

## 9. 물리화학적 특성

외관

성상	고체
색상	흰색
냄새	증약향
냄새역치	0.003 ppm
pH	자료없음
녹는점/어는점	80 °C
초기 끓는점과 끓는점 범위	218 °C
인화점	80 °C
증발속도	(<1 (초산 부틸=1))
인화성(고체, 기체)	자료없음
인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	5.9 / 0.9 %
증기압	11 Pa (25°C)
용해도	0.0031 g/100mℓ (25°C)
증기밀도	4.42
비중	자료없음
n-옥탄올/물분배계수	3.3
자연발화온도	540 °C
분해온도	자료없음
점도	자료없음
분자량	128.18

## 10. 안정성 및 반응성

### 1) 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

인화성 고체

고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음

격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음

마찰, 열, 스파크, 화염에 의해 점화할 수 있음

분말, 분진, 부스러기, 천공, 선반, 절삭 등으로 폭발하거나 폭발적으로 탈 수 있음

화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

### 2) 피해야 할 조건

열 · 스파크 · 화염 · 고열로부터 멀리하십시오 - 금연

마찰, 열, 스파크, 화염

천공, 선반, 절삭 등 분진 및 부스러기 생성

- |                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| 3) 피해야 할 물질      | 강산화제, 염화 알루미늄, 무수 크롬산, 염화 벤조일 |
| 4) 분해시 생성되는 유해물질 | 탄소산화물 등의 자극성/독성 가스            |

11. 독성에 관한 정보

1) 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

이 물질은 물질의 흡입, 피부 접촉 및 섭취를 통해 체내로 흡수될 수 있음

2) 건강 유해성 정보

급성독성

경구 LD50 1800 mg/kg Rat

경피 LD50 > 2500 mg/kg Rat

흡입 증기 LD50 >0.4mg/L 4hr Rat

피부부식성 또는 자극성

토끼를 이용한 피부부식성/자극성 시험 결과, 피부 부식성이 나타나지 않음

심한 눈손상 또는 자극성

심한 눈손상/자극성 실험결과, 자극이 나타나지 않음.

호흡기과민성

자료없음

피부과민성

기니피그를 이용한 피부과민성 실험결과 피부과민성이 나타나지 않음

발암성

산업안전보건법 자료없음

고용노동부고시 2

IARC Group 2B

OSHA 자료없음

ACGIH A3

NTP R

EU CLP Carc. 2

생식세포변이원성

마우스 적혈구를 이용한 소핵 시험 - 음성

생식독성

마우스, 흰쥐 또는 토끼를 이용한 임신 중 경구 투여 시험에서 어미 동물에 일반 독성이 인정되는 용량에서도 명확한 생식 독성이 인정받지 못했다고의 기술

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

물질의 증기 및 에어로졸은 기도에 자극성있음. 증기의 흡입은 천식을 일으킬 수 있으며, 화학적 기관지염, 폐렴 및 폐 부종의 원인이 될 수 있음 (IPCS) 용량의존적 영향, 시험 농도 등의 미기재로 분류하기에 증거 불충분

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

랫드를 이용한 반복독성시험 결과, 6개월후 폐종양이 발견되고 종양은 드문 드문 섬유 모세포 기질에 의해 지원 큰 입방 또는 원주 상피 세포로 구성된 폐포 선종 설명과 유두 형성에 정의 선포 구조에 배치되었다. (HSDB)(ECHA) 반복노출로 인한 발암 유발 영향으로 발암성 구분된 물질로 본 항목에서 분류에 적용하지 않음

흡인유해성

자료없음

---

12. 환경에 미치는 영향

---

- 1) 생태독성
  - 어류 LC50 0.11mg/L 96hr *Salmo gairdneri*
  - 갑각류 EC50 1.6mg/L 48hr *Daphnia magna*
  - 조류 EC50 0.4mg/L 72hr *Skeletonema costatum*
- 2) 잔류성 및 분해성
  - 잔류성 3.3 log Kow
  - 분해성 자료없음
- 3) 생물농축성
  - 농축성 BCF=23-146 (ECHA)
  - 생분해성 2% 분해 28 day
- 4) 토양이동성 자료없음
- 5) 기타 유해 영향 자료없음

---

13. 폐기시 주의사항

---

- 1) 폐기방법 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오.
- 2) 폐기시 주의사항 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 명시된 주의사항을 고려하십시오

---

14. 운송에 필요한 정보

---

- 1) 유엔번호(UN No.) 1334
- 2) 적정선적명 나프탈렌, 정제되지 아니한 것 또는 나프탈렌, 정제된 것 (NAPHTHALENE, CRUDE or NAPHTHALENE, REFINED)
- 3) 운송에서의 위험성 등급 4.1
- 4) 용기 등급 III
- 5) 해양오염물질 해당
- 6) 사용자가 운송 또는 운송수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
  - 화재시 비상조치 F-A
  - 유출시 비상조치 S-G

---

15. 법규규제 현황

---

- 1) 산업안전보건법에 의한 규제 노출기준설정물질
- 2) 화학물질관리법에 의한 규제 유독물질
- 3) 위험물안전관리법에 의한 규제 해당없음
- 4) 폐기물관리법에 의한 규제 지정폐기물
- 5) 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
  - 국내규제
    - 잔류성유기오염물질관리법 해당없음

국외규제

미국관리정보(OSHA 규정)	해당없음
미국관리정보(CERCLA 규정)	45.3599 kg 100 lb
미국관리정보(EPCRA 302 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 304 규정)	해당없음
미국관리정보(EPCRA 313 규정)	해당됨
미국관리정보(로테르담협약물질)	해당없음
미국관리정보(스톡홀름협약물질)	해당없음
미국관리정보(몬트리올의정서물질)	해당없음
EU 분류정보(확정분류결과)	Carc. Cat.3; R40 Xn; R22 N; R50-53
EU 분류정보(위험문구)	R22, R40, R50/53
EU 분류정보(안전문구)	S2, S36/37, S46, S60, S61

---

16. 기타 참고자료

---

1) 자료의 출처

한국산업안전공단 물질안전보건자료, 화학상품대사전 - 가나다화학,  
국립환경과학원 화학물질정보시스템, 소방방재청 위험물정보관리시스템

2) 최초 작성일자 : 1996. 05. 02.

3) 개정횟수 및 최종개정일자

개정 번호 : 11

최종개정일자 : 2023. 03. 23.

제공된 정보는 제품에 대한 현상태의 지식과 경험에 따른 것으로서 완전하지는 않습니다. 이 정보는 달리 언급하지 않는 한 명세에 따르는 제품에 적용됩니다. 특수한 목적에 대한 적합성, 다른 물질과의 혼용, 상업적 적용 또는 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없으며, 어떠한 기술적, 법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 합니다. 어느 경우에도 사용자는 제품, 개인 위생, 인류 복지와 환경 보호에 관한 모든 법률, 행정, 규제 절차를 준수할 의무에서 면제되지 않습니다.