

## 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## Ammonium-15N nitrate

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

a. 제품명 : Ammonium-15N nitrate

## 물질 또는 혼합물의 관련 용도 및 금지가 권장되는 용도

관련 용도 파악 : 연구 개발 전용, 비약용, 가정용 또는 기타 용도

사용하지 않는 것이 좋습니다 : 하나도 없다

## 회사 ID

회사 : Chemicalbook

주소 : 북경시 해전구 상지10가 회황국제1호동

전화기 : 400-158-6606

## 2. 유해성 · 위험성

## a. 유해성·위험성 분류

산화성 고체 (구분 3)

피부 부식성/피부 자극성 (구분 2)

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 2)

## b. GHS 라벨링

## 그림 문자

☐

신호어 경고

## 유해·위험 문구

H272 화재를 강렬하게 함: 산화제

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

## 예방조치 문구

## 예방

P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연

P220 의류 및 그 밖의 가연성 물질로부터 멀리하십시오.

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

## 대응

P302 + P352 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으십시오.

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

P321 라벨의 추가 응급 치료 지시를 참고하여 처치를 하시오.

P332 + P313 피부 자극이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P337 + P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P362 + P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.

**폐기**

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

**c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성**

없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

분자식 : H415NNO3

분자량 : 80.64 g/몰

CAS 번호 또는 식별번호 : 31432-48-1

EC 번호 : 629-213-2

| 성분                                       | 분류   | 함유량             |
|--|--|-----------------|
| Ammonium-15N nitrate                     |  |                 |
| CAS 번호 또는 별번호:31432-48-1 EC 번호:629-213-2 | Ox. Sol. 3; Skin Corr./Irrit. 2; Eye Dam./Irrit. 2; H272, H315, H319 | >=95 - <= 100 % |

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

### 4. 응급조치요령

**a. 눈에 들어갔을 때**

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 안과 의사를 부르십시오. 콘택트 렌즈를 제거할 것.

**b. 피부에 접촉했을 때**

피부에 접촉된 경우: 모든 오염된 옷을 즉시 벗을 것. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.

**c. 흡입했을 때**

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오.

**d. 먹었을 때**

삼켰을 때: 즉시 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

**e. 가장 중요한 급성 증상/영향**

자료없음

**가장 중요한 지연 증상/영향**

자료없음

## f. 기타 의사의 주의사항

자료없음

## 일반적인 조치사항

본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

---

## 5. 폭발 · 화재시 대처방법

### a. 적절한 소화제

현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.

안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

### b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

비가연성. 산소 발생 때문에 화재 촉진 효과가 있습니다. 주위에 화재 발생시 유해 증기가 방출될 수 있습니다.

### c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

### 그 밖의 참고사항

가스/증기/미스트를 물 분무. 분사로 진압할 것. 방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

---

## 6. 누출사고시 대처방법

### a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비상 대응 인원이 아닌 경우: 분진의 흡입을 피하십시오. 내용물의 접촉을 피하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

### b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

### c. 정화 또는 제거 방법

배수구를 막으십시오. 누출된 물질을 모으고 고정시키고 퍼내시오. 가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 건조상태로 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오. 분진이 발생하는 것을 피하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

### a. 안전취급요령

노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 정화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.

## b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

단단히 잠글 것 가연성 물질 및 발화원 및 열로부터 멀리할 것 TRGS 511는 준수되어야 합니다.

## c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 5.1C: 질산암모늄 및 질산암모늄 함유 혼합물

---

# 8. 노출방지 및 개인보호구

## a. 관리 계수

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

## b. 적절한 공학적 관리

자료없음

## c. 개인 보호구

### 호흡기 보호

분진이 발생될 때 요구됩니다. 호흡기 보호 여과 장치는 다음의 기준을 따를 것을 권장합니다: DNI EN143, DIN 14387과 기준에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

### 손 보호

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될 경우에만 적용됩니다. 용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN 16523-1에 기술된 것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124Eichenzell, Internet: [www.kcl.de](http://www.kcl.de))에 연락하십시오.

### 눈 보호

NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구사용. 보안경

### 신체 보호

### 보호복

### 위생상 주의사항

오염된 작업복은 바꾸십시오. 물질을 작업한 후 손을 씻으십시오.

---

# 9. 물리화학적 특성

## a. 외관 (물리적 상태, 색 등)

형태      결정체

색      백색

## b. 냄새

자료없음

## c. 냄새 역치

자료없음

## d. pH

자료없음

**e. 녹는 점**

169 °C - lit.

**f. 초기 끓는점**

210 °C - lit.

**g. 인화점**

해당없음

**h. 증발 속도**

자료없음

**i. 인화성(고체, 기체)**

자료없음

**j. 인화 또는 폭발 범위의 하한**

자료없음

**인화 또는 폭발 범위의상한**

자료없음

**k. 증기압**

자료없음

**l. 수용해도**

자료없음

**m. 증기밀도**

자료없음

**n. 밀도**

1.720 g/cm<sup>3</sup> 에서 25 °C

**o. n 옥탄올/물분배계수**

무기 물질에는 적용되지 않음

**p. 자연발화 온도**

자료없음

**q. 분해 온도**

자료없음

**r. 역학점도**

자료없음

동점도

자료없음

**s. 분자량**

80.64 g/몰

---

## 10. 안정성 및 반응성

**a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성**

자료없음

**b. 유해 반응의 가능성**

다음과 함께 격렬한 반응이 일어날 수 있습니다:

강화원제

강산

분말금속

**c. 피해야 할 조건**

정보 없습니다.

**d. 혼합금지물질**

자료없음

**e. 분해시 생성되는 유해물질**

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 질소산화물(NOx)

기타 분해생성물 - 자료없음

**열분해**

자료없음

---

## 11. 독성에 관한 정보

**a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보**

자료없음

**b. 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향**

급성 독성

LD50 경구 - 쥐 - 수컷과 암컷 - 2,950 mg/kg

비고: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Ammonium nitrate

LC50 흡입 - 쥐 - 4 h - > 88.8 mg/l - 분진 또는 미스트

비고: (IUCLID)

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Ammonium nitrate

LD50 경피 - 쥐 - 수컷과 암컷 - > 5,000 mg/kg

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Ammonium nitrate**

**피부 부식성 또는 자극성**

피부 - 토끼 - 피부 자극 없음 - 4 h - OECD 시험 가이드라인 404

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Ammonium nitrate**

**심한 눈 손상 또는 자극성**

눈 - 토끼 - 눈에 자극성. - 24 h - OECD 시험 가이드라인 405

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Ammonium nitrate**

**호흡기 또는 피부 과민성**

국소 림프절 시험법 (LLNA) - 생쥐 (mouse) - 음성 - OECD 시험 가이드라인 429

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Nitric acid ammonium calcium salt (1:?:?)**

**발암성**

IARC: 이 제품에 0.1% 이상 존재하는 어떤 성분도 유력하거나, 가능성 있거나, 확인된 인체 발암 물질로 확인되지 않았습니다.

**생식세포 변이원성**

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험

테스트 시스템: 차이니즈 햄스터 난소세포

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 473

결과: 음성

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Ammonium nitrate**

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: 시험관 내 포유류 세포 유전자 변이원성 시험

테스트 시스템: 생쥐 림프종 세포

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 476

결과: 음성

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Ammonium nitrate**

시험관 내(in vitro) 유전독성

시험유형: Ames 시험

테스트 시스템: Escherichia coli/살모넬라 티피무리움

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이

방법: OECD 시험 가이드라인 471

결과: 음성

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: **Ammonium nitrate**

**생식독성**

자료없음

**특정표적장기 독성 - 1회 노출**

자료없음

**특정표적장기 독성 - 반복 노출**

자료없음

**흡인 유해성**

자료없음

## 노출시 징후와 증상

위장 장애, 혈관 장애

현대 학문이 미치는 한, 화학적, 물리학적, 독물학적 성질에 대한 전반적인 연구가 이루어 지지 않았음

### c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)

자료없음

추가 정보

반복투여독성 - 쥐 - 수컷과 암컷 - 경구 - 무영양 관찰수준 - 256 - 284 mg/kg비교: 다음 물질에

대해서는 추정 값이 주어집니다: Ammonium sulphate

그 밖의 참고사항

다량을 흡수했을 때:

(Ammonium-15N nitrate)두통, 심장성 부정맥, 혈압 강하, 호흡곤란 및 경련을 동반한

메트헤모글로빈혈증, 주요 증상: 치아노제(청색증)

(Ammonium-15N nitrate)다음은 암모늄 염에 일반적으로 적용되는 사항입니다: 삼켰을 경우: 국부적인

염증, 메스꺼움, 구토, 설사. 전신적 효과: 다량 섭취 시: 혈압 저하, 허탈, 중추신경계 이상, 경련, 마취상태,

호흡마비, 용혈.

(Ammonium-15N nitrate)기타 위험한 특성을 배제할 수 없습니다.

(Ammonium-15N nitrate)우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

(Ammonium-15N nitrate)

---

## 12. 환경에 미치는 영향

### a. 수생 생태독성

물벼룩류와 다른 수생무척추 동물에 대한 독성

EC50 - Daphnia magna (물벼룩) - 490 mg/l - 48 h

비교: (ECHA)

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Potassium nitrate

조류독성

지수식 시험 ErC50 - 규조류 - > 1,700 mg/l - 10 일수

비교: (ECHA)

다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Potassium nitrate

박테리아독성

EC50 - 활성화된 슬러지 - > 1,000 mg/l - 3 h

(OECD 시험 가이드라인 209)

비교: 다음 물질에 대해서는 추정 값이 주어집니다: Sodium nitrate

### b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)

생분해력 평가방법은

무기물에 적용되지 않습니다.

### c. 생물 농축성

자료없음

### d. 토양 이동성



자료없음

#### e. 기타 유해 영향

생물학적 영향:

식수 공급원에 유해.

수정 효과가 가능합니다.

자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

---

### 13. 廃棄上の注意

#### a. 폐기방법

폐기물은 국가 및 지역 규제에 따라 처리해야 함. 화학물질은 원 용기에 그대로 두어야 함. 다른폐기물과 혼합 금지. 세척하지 않은 컨테이너는 제품처럼 취급해야 함.

---

### 14. 輸送上の注意

#### IMDG

유엔 번호: 1942

운송에서의 위험성 등급: 5.1

용기등급: III

EMS-No: F-H, S-Q

유엔 적정 선적명: AMMONIUM NITRATE

#### IATA

유엔 번호: 1942

운송에서의 위험성 등급: 5.1

용기등급: III

유엔 적정 선적명: Ammonium nitrate

---

### 15. 법적규제 현황

#### a. 산업안전보건법에 의한 규제

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 해당없음

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음

관리대상유해물질 - 해당없음

특별관리물질 - 해당없음

#### b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - 해당없음

제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

사고대비물질 - Ammonium-15N nitrate, CAS 31432-48-1

**c. 위험물안전관리법에 의한 규제**

산화성 고체, 질산염류

**d. 폐기물관리법에 의한 규제**

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

**e. 기타 규정**

기준화학물질목록번호

목록 미준수

CAS 번호 또는 식별번호

31432-48-1

---

## 16. 그 밖의 참고사항

**a. 참고 문헌 목록**

**b. 최초 작성일자**

2024-01-15

**c. 버전**

최종 개정일자 2024-01-15

**e. 그 밖의 참고사항**

3조항에서 언급된 H코드(들) 및 R 문구(들)의 문장

H272 화재를 강렬하게 함: 산화제

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

**면책 조항:**

이 MSDS의 정보는 지정된 제품에만 적용되며 별도로 명시되지 않는 한 이 제품과 다른 물질의 혼합물에는 적용되지 않습니다. 이 MSDS는 제품 사용자에게 적합한 전문 교육을 받은 사용자에게만 제품 보안 정보를 제공합니다. 본 MSDS의 사용자는 본 SDS의 적합성에 대해 독립적인 판단을 내려야 한다. 본 MSDS의 작성자는 본 MSDS 사용으로 인한 어떠한 상해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.