

## 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## 4-Chloro-3-isobutyl-1-methyl-1H-pyrazolo[3,4-b]pyridine

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

a. 제품명 : 4-Chloro-3-isobutyl-1-methyl-1H-pyrazolo[3,4-b]pyridine

## 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 : 010-86108875

## 2. 유해성 · 위험성

## a. 유해성·위험성 분류

피부 부식성/피부 자극성 (구분 2)

심한 눈 손상성/눈 자극성 (구분 2)

급성 수생환경 유해성 (구분 1)

만성 수생환경 유해성 (구분 1)

## b. GHS 라벨링

## 그림 문자

☐

신호어 경고

## 유해/위험 문구

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

## 예방조치 문구

## 예방

P264 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 보호장갑/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

## 대응

P302 + P352 피부에 묻으면 다량의 비누와 물로 씻으시오.

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.

P391 누출물을 모으시오.

폐기

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

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

없음

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

분자량 : 223.7 g/몰

CAS 번호 또는 식별번호 : 1207175-13-0

성분	분류	함유량
4-chloro-3-isobutyl-1-methyl-1H-pyrazolo[3,4-b]pyridine		
CAS 번호 또는 별번호:1207175-13-0	2; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H315, H319, H400, H410	>=95 - <= 100 %

본 항목에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

## 4. 응급조치요령

### a. 눈에 들어갔을 때

최소 15분동안 물로 충분히 씻어내고 의사의 검진을 받으십시오.

### b. 피부에 접촉했을 때

비누와 물로 충분히 씻어내십시오. 의사의 검진을 받을 것.

### c. 흡입했을 때

들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오. 호흡을 하지 않는 경우 인공호흡을 실시할 것. 의사의 검진을 받을 것.

### d. 먹었을 때

의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것. 물로 입을 헹구십시오. 의사의 검진을 받을 것.

### e. 가장 중요한 급성 증상/영향

자료없음

### 가장 중요한 지연 증상/영향

자료없음

## f. 기타 의사의 주의사항

자료없음

## 일반적인 조치사항

의사의 검진을 받을 것. 본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.

---

## 5. 폭발 · 화재시 대처방법

### a. 적절한 소화제

물분무, 내알코올성 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소를 사용할 것.

### b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

자료없음

### c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

---

## 6. 누출사고시 대처방법

### a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

개인보호장비를 착용할 것. 분진이 생기지 않도록 하십시오. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 분진을 흡입하지 않도록 하십시오.

### b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것. 자연 환경에 그대로 방출해서는 안 됨.

### c. 정화 또는 제거 방법

폐기물 취급 및 수거시 분진을 일으키지 마십시오. 깨끗이 쓴 다음 부상으로 폐내십시오. 적절한 밀폐용기에 보관해서 폐기할 것.

---

## 7. 취급 및 저장방법

### a. 안전취급요령

눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 분진과 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.

분진이 생성되는 곳에 적절한 배기 장치를 설치하십시오.

### b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.

### c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 13: 비연소성 고체

---

## 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

노출 방지용으로는 P95(US)형 또는 P1(EU EN 143)형 입자 호흡기를 사용, 수준 높은 보호용으로는 V/AG/P99(US)형 또는 ABEK-P2(EU EN 143)형 호흡기 카트리지를 사용. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고 인증된 물질을 사용할 것.

#### 손 보호

장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을 피하기 위해 적당한 장갑제거 기술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된 장갑들은 적용 법률 및 GLP(Good laboratory practice)에 따라 폐기 손 세척 및 건조선택된 보호장갑은 규정(EU) 2016/425와 여기서 파생된 EN 374 표준의 규격을 충족시켜야 합니다.

#### 눈 보호

옆 가리개가 있는 보안경 (EN166 준수) NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을 통과한 눈 보호용 도구 사용.

#### 신체 보호

불침투성 의복, 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

#### 위생상 주의사항

우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

---

## 9. 물리화학적 특성

### a. 외관 (물리적 상태, 색 등)

형태      고체  
색        자료없음

### b. 냄새

자료없음

### c. 냄새 역치

자료없음

### d. pH

자료없음

### e. 녹는 점

자료없음

### f. 초기 끓는점

자료없음

**g. 인화점**

해당없음

**h. 증발 속도**

자료없음

**i. 인화성(고체, 기체)**

자료없음

**j. 인화 또는 폭발 범위의 하한**

자료없음

**인화 또는 폭발 범위의 상한**

자료없음

**k. 증기압**

자료없음

**l. 수용해도**

약간 용해됨

**m. 증기밀도**

자료없음

**n. 밀도**

자료없음

**o. n 옥탄올/물분배계수**

log Pow: 6.42 에서 25 °C - 잠재적인 생물축적성

**p. 자연발화 온도**

자료없음

**q. 분해 온도**

자료없음

**r. 동적점도**

자료없음

**동점도**

자료없음

**s. 분자량**

223.7 g/몰

## 10. 안정성 및 반응성

### a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

권장하는 보관 상태에서는 안정함.

### b. 유해 반응의 가능성

자료없음

### c. 피해야 할 조건

자료없음

### d. 혼합금지물질

강산화제

### e. 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물, 질소산화물(NOx), 염화수소 가스

### 열분해

자료없음

---

## 11. 독성에 관한 정보

### a. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입 흡입하면 유해할 수 있음 호흡기계 자극을 유발함.

섭취 삼켰을 경우 유해할 수도 있음.

피부 피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있음. 피부 자극을 유발함.

눈 눈에 심한 자극을 일으킴

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

#### 급성 독성

경구: 자료없음

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

#### 피부 부식성 또는 자극성

주어진 수치 / 표현은 (Q)SAR 접근법에 근거합니다

#### 심한 눈 손상 또는 자극성

주어진 수치 / 표현은 (Q)SAR 접근법에 근거합니다

#### 호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

#### 발암성

자료없음

#### 생식세포 변이원성

자료없음

생식독성

자료없음

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

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

**c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)**

자료없음

추가 정보

자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

**a. 수생 생태독성**

자료없음

**b. 환경중 제거정보 (잔류 및 분해도)**

생분해성

결과: - 난생분해성

비고: 주어진 수치 / 표현은 (Q)SAR 접근법에 근거합니다

**c. 생물 농축성**

자료없음

**d. 토양 이동성**

자료없음

**e. 기타 유해 영향**

장기적인 영향에 의해 수생생물에게

매우 유독함

---

## 13. 廃棄上の注意

**a. 폐기방법**

잔여물과 비재생 용액은 정식 폐기업체에 제공하십시오. 가연성의 용매에 녹이거나 섞고 애프터버너와 스크러버를 갖추어 소각로에서 연소시킬 것.

**b. 오염된 포장**

제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.

---

## 14. 輸送上の注意

### IMDG

유엔 번호: 3077

운송에서의 위험성 등급: 9

용기등급: III

EMS-No: F-A, S-F

유엔 적정 선적명: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (4-chloro-3-isobutyl-1-methyl-1H-pyrazolo[3,4-b]pyridine)

해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기): 비해당

해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기): 비해당

### IATA

유엔 번호: 3077

운송에서의 위험성 등급: 9

용기등급: III

유엔 적정 선적명: Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s. (4-chloro-3-isobutyl-1-methyl-1H-pyrazolo[3,4-b]pyridine)

### 그 밖의 참고사항

5L 이상의 액체 위험물 또는 5KG 이상의 고체 위험물을 함유하고 있는 모든 화물은 EHS 표시를 (ADR2.2.9.1.10, IMDG code 2.10.3) 필요로 한다. 5kg/L 이하 패키지, Class 9에 따른 위험 물질 아님.

---

## 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

### b. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질 - 해당없음

제한물질 - 해당없음

금지물질 - 해당없음

사고대비물질 - 해당없음

### c. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

### d. 폐기물관리법에 의한 규제

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

**e. 기타 규정**

**기존화학물질목록번호**

목록 미준수

CAS 번호 또는 식별번호

1207175-13-0

---

## 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**

H315 피부에 자극을 일으킴

H319 눈에 심한 자극을 일으킴

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

**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.