

## 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## Benzo[e]pyrene-d12

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

a. 제품명 : Benzo[e]pyrene-d12

## 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

발암성 (구분 1B)

급성 수생환경 유해성 (구분 1)

만성 수생환경 유해성 (구분 1)

## b. GHS 라벨링

## 그림 문자

☐

신호어 위험

## 유해/위험 문구

H350 암을 일으킬 수 있음

H400 수생생물에 매우 유독함

H410 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 매우 유독함

## 예방조치 문구

## 예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P273 환경으로 배출하지 마시오.

P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

## 대응

P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

P391 누출물을 모으시오.

저장

P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오. 전문사용자에게 국한.

c. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성 위험성

없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

동의어 : 4,5-Benzopyrene-d12, 5-Benzopyrene-d12

분자식 : C D20 12

분자량 : 264.15 g/mol

CAS 번호 또는 식별번호 : 205440-82-0

| 성분                         | 분류                                                                                                               | 함유량            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Benzo[e]pyrene-d12         |                                                                                                                  |                |
| CAS 번호 또는 별번호: 205440-82-0 | Carc. 1B; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1; H350, H400, H410M-요소 - Aquatic Acute: 10M-요소 - Aquatic Chronic: 10 | >=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 씻으십시오/샤워하십시오. 의사의 검진을 받을 것.

c. 흡입했을 때

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오. 의사를 부르십시오.

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

물 포말 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 분말소화제

안전상의 이유로 사용해서는 안되는 소화제

이 물질/혼합물에 대한 소화제에 제한이 없음

### b. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가연성.화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생할 수 있습니다.

### c. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

자급식 호흡장치 없이 위험한 지역에 머물지 마십시오. 피부에 접촉을 피하기 위해서 안전거리를 유지하고 적절한 보호복을 입으십시오.

### 그 밖의 참고사항

방화수가 지표수나 지하수계를 오염시키지 않게 하십시오.

---

## 6. 누출사고시 대처방법

### a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비상 대응 인원이 아닌 경우: 어떤 상황에서도 분진이 발생되거나 흡입하는 것을 피하십시오. 내용물의접촉을 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 사항을준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 조심스럽게 제거하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를청소하십시오. 분진이 발생하는 것을 피하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

### a. 안전취급요령

후드 아래서 작업하십시오. 물질을 흡입하지 마십시오.

### b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

단단히 잠글 것 건조한 곳에 둘 것. 통풍이 잘 되는 곳에 보관하십시오. 잠금장치를 해 놓거나, 유자격자

또는 인가자만 접근할 수 있는 곳에 보관하십시오.

c. 저장 등급 VCI

독일 보관 등급 (TRGS 510): 6.1C: 가연성, 급성독성 카테고리 3/ 독성 화합물 또는 만성영향을 야기하는 화합물

8. 노출방지 및 개인보호구

a. 관리 계수

| 구성성분               | CAS 번호또는식별번호                                                                   | 노출한계 | 관리 계수     | 법적근거      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|
| Benzo[e]pyrene-d12 | 205440-82-0                                                                    | TWA  | 0.2 mg/m3 | KR<br>OEL |
| 비고                 | 시험동물에서 발암성 증거가 충분히 있거나, 시험동물과 사람 모두에서 제한된 발암성증거가 있는 물질물질의 종류에 따라 발암성 등급 차이가 있음 |      |           |           |
| Benzo[e]pyrene-d12 | 205440-82-0                                                                    | TWA  | 0.2 mg/m3 | KR<br>OEL |
|                    | 사람이나 동물에서 제한된 증거가 있지만, 구분1로 분류하기에는 증거가 충분하지 않은물질물질의 종류에 따라 발암성 등급 차이가 있음       |      |           |           |
| Benzo[e]pyrene-d12 | 205440-82-0                                                                    | TWA  | 0.2 mg/m3 | KR<br>OEL |
|                    | 사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질물질의 종류에 따라 발암성 등급 차이가 있음                                 |      |           |           |

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 기존에 사용된 호흡기 보호 시스템과 관련한 기타 동반 기준입니다.

손 보호

이 권고사항은 본 MSDS에 기술되고 폐사에 의해 공급되며 폐사에 의해 규정된 목적으로 사용될경우에만 적용됩니다.용해되거나 기타 물질들과 혼합된 형태로 사용할 경우, 혹은 EN374에 기술된것과 다른 조건에서 사용될 경우는 CE-승인을 받은 장갑 공급자(KCL GmbH, D-36124 Eichenzell,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 즉시 바꾸십시오. 피부-보호크림을 바르십시오. 물질을 작업한 후 손과 얼굴을씻으십시오.

9. 물리화학적 특성

**a. 외관 (물리적 상태, 색 등)**

형태          분말  
색          자료없음

**b. 냄새**

자료없음

**c. 냄새 역치**

자료없음

**d. pH**

자료없음

**e. 녹는 점**

177 - 180 °C

177 - 180 °C - lit.

**f. 초기 끓는점**

자료없음

**g. 인화점**

자료없음

**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**

자료없음

**o. n** 옥탄올/물분배계수

log Pow: 5.0

**p.** 자연발화 온도

자료없음

**q.** 분해 온도

자료없음

**r.** 역학점도

자료없음

동점도

자료없음

**s.** 분자량

264.15 g/몰

---

## 10. 안정성 및 반응성

**a.** 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

자료없음

**b.** 유해 반응의 가능성

자료없음

**c.** 피해야 할 조건

정보 없습니다.

**d.** 혼합금지물질

강산화제

**e.** 분해시 생성되는 유해물질

화재 시 생성되는 위험한 분해 산물. - 탄소산화물

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**

경구: 자료없음

흡입: 자료없음

경피: 자료없음

### **피부 부식성 또는 자극성**

비고: 자료없음

### **심한 눈 손상 또는 자극성**

자료없음

### **호흡기 또는 피부 과민성**

자료없음

### **발암성**

인체 발암 물질 가능성

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

### **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)**

자료없음

### **c. 생물 농축성**

자료없음

#### d. 토양 이동성

자료없음

#### e. 기타 유해 영향

환경으로 배출하지 마시오.

---

## 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: 3077

운송에서의 위험성 등급: 9

용기등급: III

EMS-No: F-A, S-F

유엔 적정 선적명: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Benzo[e]pyrene-d12)

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. (Benzo[e]pyrene-d12)

#### 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 - Benzo[e]pyrene-d12, CAS 205440-82-0

작업환경측정 대상 유해인자 - 해당없음

특수건강진단 대상 유해인자 - 해당없음

관리대상유해물질 - 해당없음

특별관리물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - 8번 항목을 참조하여 주십시오

## 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

205440-82-0

---

# 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

H350 암을 일으킬 수 있음

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 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.