

## 화학 물질 안전 데이터시트 MSDS/SDS

## Butane-1,1,1-d3

개정 날짜:2024-01-15 개정 번호:1

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

## 제품 식별자

a. 제품명 : Butane-1,1,1-d3

## 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

인화성 가스 (구분 1)

고압가스 (액화가스)

생식세포 변이원성 (구분 1B)

발암성 (구분 1A)

## b. GHS 라벨링

## 그림 문자

☐☐☐

[GHS02,GHS08,GHS04](#)

신호어 위험

## 유해/위험 문구

H220 극인화성 가스.

H280 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음.

H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.

H350 암을 일으킬 수 있음.

## 예방조치 문구

## 예방

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하십시오.

P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연.

P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.

대응

P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면 의학적인 조치·조언을 구하십시오.

P377 누출성 가스 화재 시 누출을 안전하게 막을 수 없다면 불을 끄려하지 마시오.

P381 안전하게 처리하는 것이 가능하면 모든 점화원을 제거하십시오.

저장

P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.

P410 + P403 직사광선을 피하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

폐기

P501 폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.전문사용자에게 국한.

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

없음

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

분자식 : C4D3H7

분자량 : 61.14 g/mol

CAS 번호 또는 식별번호 : 53716-51-1

색인 번호 : 601-004-00-0

성분	분류	함유량
Butane-1,1,1-d3		
CAS 번호 또는 별번호:53716-51-1 색인 번호:601-004-00	Flam. Gas 1; Press. GasLiquefied gas; Muta. 1B;Carc. 1A; H220, H280,H340, H350	>=95 - <= 100 %

본 항에 언급된 유해·위험문구의 완전한 문장은 16항을 참조할 것.

## 4. 응급조치요령

### a. 눈에 들어갔을 때

예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻을 것.

### 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

구토를 유도하지 말 것. 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.

### 그 밖의 참고사항

개봉하지 않은 용기를 식히기 위해 물을 분무할 것.

---

## 6. 누출사고시 대처방법

### a. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

개인보호장비를 착용할 것. 증기, 미스트 또는 가스를 흡입하지 않도록 하십시오. 환기를 충분히 시킬 것. 모든 발화원을 제거할 것. 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것. 증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록 주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.

### b. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 배수구에 유입되지 않도록 할 것.

### c. 정화 또는 제거 방법

즉시 쓸거나 진공청소기로 세척하십시오.

---

## 7. 취급 및 저장방법

### a. 안전취급요령

노출을 피하십시오. - 사용전에 자세한 사용지침서를 입수하여 읽어보십시오. 증기나 미스트의 흡입을 피할 것.

발화원과 격리하여 보관하십시오 - 금연. 정전기가 축적되지 않도록 필요한 조치를 취할 것.

**b. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)**

시원한 곳에 보관하십시오. 용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.

비활성 가스하에 보관 흡습성

## 8. 노출방지 및 개인보호구

**a. 관리 계수**

구성성분	CAS 번호또는식별번호	노출한계	관리 계수	법적 근거
Butane-1,1,1-d3	53716-51-1	TWA	800 ppm	KR OEL
비고	사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질사람의 생식세포에서 유전성 돌연변이를 일으키는 것으로 간주되는 화학물질부타디엔 0.1% 이상인 경우에 한함사람의 생식세포에서 유전성 돌연변이를 일으키는 것으로 간주되는 화학물질			

**b. 적절한 공학적 관리**

자료없음

**c. 개인 보호구**

**호흡기 보호**

위험 부위에 의해 공기 정화 마스크가 적합하다고 보 여진 곳에, 다목적으로 조합된 전면마스크(US)를 사용 하거나 엔지니어를 통제하는 대안으로서 AXBNK (EN 14387) 타입의 마스크카트리지를 사용할 것. 만약 이 방독 마스크가 보호의 유일한 수단이라면, 전면 공기정화 마스크 를 사용할 것. 방독마스크 같은 물질은 정부에서 지정한 NIOSH (US) or C EN (EU) 같은 시험되고인증된 물질을 사용할 것.

**손 보호**

장갑으로 다름 장갑은 사용하기 전에 검사해야 합니다. 이 제품 사용 시에 피부에 접촉하는 것을피하기 위해 적당한 장갑제거 기술(장갑 외부 표면을 만지지 않는)을 사용. 사용된 후에 오염된장갑들은 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**

차광면과 보안경 NIOSH(US) 또는 EN166(EU)와 같은 합당한 정부 기준 아래 인증받아 시험을통과한 눈 보호용 도구 사용.

**신체 보호**

내화학물질용 전신 보호복, 내연성 정전기 방지 보호복., 보호용구 종류는 특정 작업장에서의위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.

**위생상 주의사항**

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

## 9. 물리화학적 특성

**a. 외관 (물리적 상태, 색 등)**

형태 액화가스

색 자료없음

**b. 냄새**

불쾌한

**c. 냄새 역치**

자료없음

**d. pH**

자료없음

**e. 녹는 점**

자료없음

**f. 초기 끓는점**

-0.5 °C - lit.

**g. 인화점**

-73 °C - 밀폐식 컵

**h. 증발 속도**

자료없음

**i. 인화성(고체, 기체)**

자료없음

**j. 인화 또는 폭발 범위의 하한**

8.5 %(V) 에서 1013 hPa

인화 또는 폭발 범위의상한

1.5 %(V) 에서 1013 hPa

**k. 증기압**

자료없음

**l. 수용해도**

자료없음

**m. 증기밀도**

자료없음

**n. 밀도**

자료없음

**o. n 옥탄올/물분배계수**

자료없음

**p. 자연발화 온도**

자료없음

**q. 분해 온도**

자료없음

#### r. 동적점도

자료없음

#### 동점도

자료없음

#### s. 분자량

61.14 g/몰

---

## 10. 안정성 및 반응성

### a. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

관장하는 보관 상태에서는 안정함.

### b. 유해 반응의 가능성

자료없음

### c. 피해야 할 조건

열, 불꽃 및 스파크. 극한의 온도와 직사광선.

### 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

흡입            흡입하면 유해할 수 있음. 호흡기계 자극을 유발할 수 있음.

섭취            삼켰을 경우 유해할 수도 있음.

피부            피부를 통해 흡수될 경우 유해할 수도 있음. 피부 자극을 유발할 수 있음.

눈                눈 자극을 유발할 수 있음.

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

#### 급성 독성

자료없음

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

심한 눈 손상 또는 자극성

호흡기 또는 피부 과민성

자료없음

발암성

자료없음

생식세포 변이원성

생체 내 시험에서 돌연변이 결과가 나타났음

생식독성

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료없음

특정표적장기 독성 - 반복 노출

자료없음

흡인 유해성

자료없음

노출시 징후와 증상

중추신경계 억제

**c. 독성의 수치적 척도(급성독성 추정치 등)**

자료없음

추가 정보

RTECS: 해당없음

---

## 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**

자료없음

---

## 13. 廃棄上の注意

**a. 폐기방법**

이 물질은 가연성이 높으므로 애프터버너와 스크러버 를 갖추어 소각로에서 연소시킬 것. 하지만이물질이 매우 불에 타기 쉬우므로 점화시 특별한 주의가 필요 함. 잔여물과 비재생 용액은 정식폐기업체에 제공하십시오.

#### **b. 오염된 포장**

제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.

---

## 14. 輸送上の注意

### **IMDG**

유엔 번호: 1011

운송에서의 위험성 등급: 2.1

EMS-No: F-D, S-U

유엔 적정 선적명: BUTANE

### **IATA**

유엔 번호: 1011

운송에서의 위험성 등급: 2.1

유엔 적정 선적명: Butane

IATA Passenger: 운송금지

---

## 15. 법적규제 현황

### **a. 산업안전보건법에 의한 규제**

허가대상 유해물질 - 해당없음

제조 등의 금지 유해물질 - 해당없음

노출기준설정 대상 유해인자 - Butane-1,1,1-d3,CAS 53716-51-1

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**

해당없음

### **d. 폐기물관리법에 의한 규제**



폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

#### e. 기타 규정

기존화학물질목록번호

목록 미준수

CAS 번호 또는 식별번호

53716-51-1

---

## 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

H220 극인화성 가스.

H280 고압가스 포함: 가열하면 폭발할 수 있음.

H340 유전적인 결함을 일으킬 수 있음.

H350 암을 일으킬 수 있음.

#### 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.