

물질안전보건자료



1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

제품명: Boron powder (BP- 85, BP- 90, BP- 95)

CAS 번호 또는 식별번호 7440-42-8

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 권고용도 합성용 화학물질
산업용 소재

다. 공급자 정보(수입품의 경우 긴급연락 가능한 국내 공급자 정보 기재)

회사명 하나에이엠티 주식회사
주소 : 본사 및 연구소 충북 청주시청원구 오창읍 각리1길75
진천공장 충북 진천군 문백면 생거진천로 738- 3

라. 긴급전화번호 043 - 211 - 0046 ~ 7

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

이 물질은 산업안전보건법 및 그 하위규정에 따른 유해성·위험성 분류기준에 해당하지 않음. 나.

예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

표지 부착

GHS(화학물질의 분류 및 표지에 관한 세계조화시스템)에 따른 유해성·위험성 분류기준에 해당하지 않음.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

알려지지 않음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

분자식	B	B (Hill)
분자량	10.81 g/mol	

유해성분

화학물질명 (함유량)

CAS 번호 또는 식별번호

제품명: Boron powder

boron ($\geq 85\%$ - $\leq 99\%$)
7440-42-8
Magnesium oxide ($\geq 1\%$ - $< 8\%$)
1309-48-4

4. 응급조치요령

가. 응급조치 요령

흡입했을 때: 신선한 공기를 마시십시오.

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

눈에 들어갔을 때: 다량의 물로 씻어내십시오. 콘택트 렌즈를 제거하십시오.

삼켰을 때: 피해자에게 물을 (최대 2잔) 마시게 하십시오. 증상이 좋지 않으면 의사의 진찰을 받으십시오.

나. 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향

설사, 메스꺼움, 구토, 경련

다. 즉각적인 의사 치료와 특별 처치를 수행할 것

자료없음.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 소화제

적절한 소화제

금속 화재 방지용 특수 분말, 모래, 시멘트

부적절한 소화제

물, 포말소화제

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

가연성.

먼지 폭발 위험.

화재 시 위험한 가연성 가스나 증기가 발생할 수 있습니다.

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.

추가 정보

없습니다.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

비상 대응 인원이 아닌 경우: 본인의 흡입을 피하십시오. 위험 지역으로부터 대피시키고, 비상 절차를 준수하고, 전문의 조언을 구하십시오.

비상 대응인력에 대한 조언:

보호장비는 8항을 참조하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

제품명: Boron powder

특별한 주의 조치가 필요치 않습니다.

다. 정화 또는 제거 방법

가능한 물질 제한 사항을 준수하십시오 (7항 및 10항 참조) 건조상태로 회수하십시오. 폐기물로 처리하십시오. 오염된 장소를 청소하십시오. 분진이 발생하는 것을 피하십시오.

라. 기타 정보

폐기물 처리에 관한 지시는 13항을 참조하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

안전취급요령

경고표시의 주의사항을 준수하십시오.

위생상 주의사항

오염된 작업복은 바꾸십시오. 물질을 작업한 후 손을 씻으십시오.

나. 안전한 저장 방법

보관 조건

단단히 잠글 것 건조한 곳에 둘 것.

권장 보관온도: 제품 라벨을 참조.

다. 특별한 용도

1항에 언급된 용도 이외에 다른 특별한 용도가 명기되지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

Magnesium oxide (1309-48-4)

KOR OEL 시간가중평균노출기준 10 mg/m³ 노출형태: 흡

나. 노출 방지

적절한 공학적 관리

개인보호장구를 사용하기에 앞서 기술적 방법과 적절한 작업 환경이 먼저 주어져야 함.

개인 보호 조치

보호복은 취급하는 유해 물질의 농도와 량에 따라 작업장에 맞는 것을 선택해야 합니다. 화학물질에 대한 보호복 내성에 대하여 각각의 공급자들과 확인해야 합니다.

위생상 주의사항

오염된 작업복은 바꾸십시오. 물질을 작업한 후 손을 씻으십시오.

눈 보호

보안경

손 보호

완전한 접촉: 장갑 재질:노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 보호장갑을 착용하십시오.

제품명: Boron powder

적절한 공학적 관리: 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전샤워를 설치하십시오.

호흡기 보호

분진이 발생될 때 요구됩니다.

위험 평가 결과 방독면을 착용해야 할 경우 규격에 맞고 공기 정화 기능이나 산소 공급 기능이 있고 얼굴에 꼭 맞는 방독면을 사용하십시오. 방독면은 선택할 때에는 알려졌거나 예상 되는 노출 정도와 제품의 위험성은 물론 방독면의 안전 작업 범위도 고려해야 합니다.

9. 물리화학적 특성

가. 형태	고체
나. 색	암갈색
다. 냄새	무취
라. 냄새 역치	자료없음.
마. pH	자료없음.
바. 녹는점	약 2,075 °C
사. 초기 끓는점과 끓는점 범위	약 4,000 °C at 1,013 hPa
아. 인화점	자료없음.
자. 증발 속도	자료없음.
차. 인화성	자료없음.
카. 인화 또는 폭발 범위의 하한	자료없음.
타. 인화 또는 폭발 범위의 상한	자료없음.

제품명: Boron powder

파. 증기압	자료없음.
하. 증기밀도	자료없음.
거. 밀도	1.73 g/cm ³ at 15 °C
너. 비중	자료없음.
더. 수용해도	at 20 °C 거의 녹지 않음
러. n-옥탄올/물 분배계수	자료없음.
머. 자연발화 온도	자료없음.
버. 분해 온도	자료없음.
서. 동적점도	자료없음.
어. 폭발성	폭발성으로 분류되지 않음.
저. 산화성	없습니다.
처. 과산화물	자료없음.
커. 기타 데이터	
o 자연발화 온도	700 °C
o 부피밀도	200 - 300 kg/m ³
o 입자 크기	입자 크기 약 2 µm

10. 안정성 및 반응성

가. 반응성

먼지 폭발 위험.

나. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

본 제품은 표준 조건 (실온)에서 화학적으로 안정함.

다. 유해 반응의 가능성

다음 물질과 있으면 발열반응:

다음 물질과 있으면 발화 또는 인화성 가스나 증기 생성 위험:

암모니아, 금속산화물, 할로젠, 할로젠-할로젠 화합물, 산화할로젠, 산화 질소, 질산염, 아질산염, nitrosyl 화합물, 니트릴 화합물, 산화제, 질산, 황, 물, 포타슘 디클로메이트

다음 물질과 있으면 폭발 위험:

금속산화물, 과산화물, 은 화합물

제품명: Boron powder

라. 피해야 할 조건

정보 없습니다.

마. 피해야 할 물질

정보 없습니다.

바. 분해시 생성되는 유해물질

정보 없습니다.

11. 독성에 관한 정보

가. 독성 영향 정보

급성경구독성

LD50 rat: > 2,000 mg/kg

OECD 시험 가이드라인 423

급성흡입독성

LC50 rat: > 5.08 mg/l; 4 h

OECD 시험 가이드라인 403

급성경피독성

자료 없음.

피부 자극

토끼

결과: 자극성 없습니다.

OECD 시험 가이드라인 404

눈 자극

토끼

결과: 약간의 자극

OECD 시험 가이드라인 405

과민성

자료 없음.

생식세포 변이원성

시험관 내(in vitro) 유전독성

Ames 시험

Salmonella typhimurium

결과: 음성

방법: (OECD 471)

발암성

자료 없음.

생식독성

자료 없음.

초기형성

자료 없음.

특정표적장기 독성 - 1회 노출

자료 없음.

제품명: Boron powder

특정표적장기 독성 - 반복 노출
자료 없음.

흡인 유해성
자료 없음.

나. 추가 정보

유해성이 배제될 수는 없으나 제품이 적절하게 취급되었을 경우 가능성이 적습니다.

손상 가능성:

흡수하였을 때:

만성 중독:

식욕 감퇴, 무게변화, 메스꺼움, 구토, 설사, 경련

우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것.

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

박테리아독성

EC50 활성화된 슬러지: $\geq 10,000$ mg/l; 3 h

OECD 시험 가이드라인 209

나. 잔류성 및 분해성

자료없음.

다. 생물 농축성

자료없음.

라. 토양 이동성

자료없음.

바. 기타 유해 영향

추가 생태학적 정보

적절한 주의와 관심을 갖고 제품을 취급하면 생태학적 문제는 예상되지 않습니다.

13. 폐기시 주의사항

폐기물관리법

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

14. 운송에 필요한 정보

육상운송 (ADR/RID)

가. -바.

운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

내륙수로운송 (ADN)

관련없음

항공운송 (IATA)

가. -바.

운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

해양운송 (IMDG)

제품명: Boron powder

가. -바. 운송 규정상 위험물로 분류되지 않음.

사. MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송
관련없음

15. 법적 규제 현황

가. 물질 또는 혼합물에 대한 관련 안전, 보건 및 환경 법규/규정

① 산업안전보건법에 의한 규제:

허가대상 유해물질

해당없음

제조 등의 금지 유해물질

해당없음

관리대상물질

함유: Magnesium oxide

작업환경측정 대상 유해인자

함유: Magnesium oxide

특수건강진단 대상 유해인자

해당없음

② 화학물질관리법 등 타부처의 화학물질관리 관련법에 의한 규제:

배출량조사대상 화학물질

함유: boron

관찰물질

해당없음

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

유독물질

해당없음

③ 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

④ 폐기물관리법

폐기시 폐기물관리법 제13조 폐기물처리기준에 따라 처리하여야 함

16. 그 밖의 참고사항

가, 교육훈련 조언

적절한 정보, 지침 및 작업자 훈련을 제공할 것.

나. 자료의 출처

산업안전보건공단, 소방방재청, 국립환경과학원, ECOTOX, EPA

최초 작성일자

15.03.2019

최종 개정일자 10.02.2021

제품명: Boron powder

이 물질보건안전자료는 제품을 공급하는 하나에이엠티(주)에서 취급자에게 제품의 보건안전에 대한 정보를 제공함을 목적으로 하는 것으로 임의적 수정이나 영리적 목적으로 사용됨을 금지합니다.

제품에 대한 문의사항은 아래 주소를 참고하십시오.

본사 및 연구소 : 충북 청주시 청원구 오창읍 각리 1길 75 043-211-0046

진천 공장 : 충북 진천군 문백면 생거진천로 738-3 043-211-0047