

# 물질안전보건자료 (MSDS)

## 산업안전보건법 제41조에 따름



최종 개정일자: 2022-01-27  
MSDS 번호: AA00713-1000000004

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 가. 제품명:

제품명: Purox\* B flakes, pure grade benzoic acid  
회사 제품 번호: BZOHPURB  
기타 확인 방법: 벤젠카르복실산; 벤젠포름산; 페닐카르복시산; 페닐포름산; 벤젠메타노산; 카르복시벤젠

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한:

용도: 원료 및 중간체.  
사용상의 제한: 확인된 바 없음

#### 다.공급자 정보:

제조사: Emerald Kalama Chemical B.V.  
Havennr. 4322 - Montrealweg 15  
3197 KH Rotterdam-Botlek - 네덜란드  
전화: +31 88 888 0512/-0509  
purox.info@emeraldmaterials.com  
공급사: 랑세스코리아  
23 보라매로 5길  
삼성보라매옴니타워 9층  
서울특별시, 동작구, 한국  
SDS 담당자 이메일 주소: 이메일 주소: product.compliance@emeraldmaterials.com  
긴급전화번호: 02-6715-5112 (한국). ChemTel(24시간): 미국: 1-800-255-3924(USA), 해외 지역: +1-813-248-0585.

### 2. 유해성·위험성

#### 가. 유해성·위험성 분류:

피부 부식성/피부 자극성, 구분 2, H315  
심한 눈 손상성/눈 자극성, 구분 1, H318  
특정 표적장기 독성 (반복 노출),구분 1, H372

#### 나.예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목:

그림문자:



신호어:

위험

유해·위험 문구:

H315 피부에 자극을 일으킴.  
H318 눈에 심한 손상을 일으킴.  
H372 장기간 또는 반복노출 되면 장기(폐)에 손상을 일으킴(흡입).

예방조치 문구:

예방:

P260 분진/흙/스프레이를 흡입하지 마시오.  
P264 취급 후에는 피부를 철저히 씻으시오.  
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.  
P280 보호장갑/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

MSDS 이름: Purox\* B flakes, pure grade benzoic acid

**대응:**

P302+P352 피부에 묻으면 다량의 물로 씻으십시오.

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

P310 즉시 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.

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

P362+P364 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

**폐기:**

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

**추가 정보:** 추가 정보 없음

예방 조치 문구는 국제연합(UN)의 GHS(화학물질의 분류 및 표시에 관한 국제조화시스템) - 부록 III. 개별 국가/지역의 법규는 제품 라벨에 필요한 문구를 결정할 수 있습니다. 상세 정보는 제품 라벨을 참조하십시오.

**다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성:** 소산되는 경우 폭발성이 있는 먼지-공기 혼합물을 형성할 수 있습니다.

독성에 관한 정보는 제11항을 참조하십시오.

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

**단일물질:**

**화학물질명**

**관용명 및 이명(異名)**

**CAS번호**

**함유량(% w/w)**

벤조산

Benzoic Acid

000065-85-0

>99- <=100

**참고:** 벤조산: >99%.

명시된 양은 일반적인 것이며 특정량을 나타내지 않습니다. 나머지 성분은 산업안전보건법에서 정한 한계농도 미만으로 함유되어 있음.

### 4. 응급조치 요령

**일반적인 조치사항:** 어떠한 경로로든 물질에 노출되어 불편함 또는 기타 증상이 나타나거나 지속되면 환자를 격리시킨 후 의사의 진료를 받거나 의료 조치를 받도록 하십시오.

**가. 눈에 들어갔을 때:** 즉시 충분한 양의 깨끗한 물로 15분 이상 눈을 씻어 내십시오. 눈에 잔류 화학물질이 있는 경우 더 오래 씻어 내십시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으십시오. 손가락으로 눈꺼풀을 벌린 후 둥글게 눈을 굴려 눈을 충분히 씻어냅니다. 즉시 치료를 받게 하십시오.

**나. 피부에 접촉했을 때:** 오염된 의복과 신발을 즉시 벗으십시오. 화학 물질의 흔적이 남지 않을 때까지(최소 15-20분) 충분한 비눗물로 해당 부위를 씻으십시오. 재사용하기 전에 옷을 세탁합니다. 피부 자극이 발생하는 경우: 의료 권고/치료를 받으십시오.

**다. 흡입했을 때:** 흡입한 경우, 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 호흡이 어려운 경우, 산소를 공급하십시오. 숨을 쉬지 않는 경우, 인공 호흡을 실시하십시오. 불편함을 느끼는 경우, 독성 물질 센터에 문의하거나 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으십시오.

**라. 먹었을 때:** 구토를 유도하지 마십시오. 의식이 없는 사람에게는 입에 어떠한 것도 넣지 마십시오. 물로 입을 헹구십시오. 즉시 의료 조치를 받도록 하십시오.

**응급 조치 제공자의 보호:** 적절한 보호복 및 장비를 착용하십시오.

**급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향:** 눈 발적과 통증, 자극, 기존 감각, 피부 및/또는 호흡기 질환 또는 질병이 악화될 수 있습니다. 추가 정보는 제11항을 참조하십시오.

**마. 기타 의사의 주의사항:** 징후에 따라 치료하십시오.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

**가. 적절한 (및 부적절한) 소화제:**

**적절한 소화제:** 물 분무, 분말 소화약제 또는 폼을 사용합니다. 이산화탄소는 냉각 기능이 없어 재점화를 초래할 수 있으므로

MSDS 이름: Purox\* B flakes, pure grade benzoic acid

큰 화재에 효과가 없을 수 있습니다.

**부적절한 소화제:** 호스 방출 또는 먼지 구름을 생성할 수 있는 방법은 피하십시오.

**나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성(예, 연소 시 발생 유해물질):**

**비정상적인 열/폭발 위험:** 밀집된 먼지/공기 조합은 폭발 상황을 야기할 수 있습니다. 제품은 인화점 이상의 온도에서 인화성 증기/공기 혼합물을 형성할 수 있습니다. 120°C를 초과하면 가연성/폭발성 증기-공기 혼합물을 형성할 수 있습니다. 모든 유기 분진처럼 공기 중에 미세한 입자가 심각한 비율로 부유하고 점화원이 있는 경우 발화 및/또는 폭발할 수 있습니다. 분진은 정전기 방전, 전기 아크, 스파크, 용접 토치, 담배, 불꽃이나 기타 중요한 열원에 의한 점화에 민감할 수 있습니다. 예방 조치로 잘게 쪼개된 유기 분말을 처리하기 위한 표준 안전 조치를 이행하십시오. 제시된 측정값에 대해서는 7절을 참조하십시오.

**유해한 연소 생성물:** 화재, 연소 또는 분해 시 자극적이거나 독성이 있는 물질이 방출될 수 있습니다. 추가 정보는 제10항을 유해한 분해 생성물을 참조하십시오.

**다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치:** 물 분무기(안개)는 열을 흡수하고 주변 노출 물질을 식히고 보호하기 위해 사용할 수 있습니다. 호스 방출 또는 먼지 구름을 생성할 수 있는 방법은 피하십시오. 전체 안면보호판이 장착되어 있고 압력조절 모드(또는 기타 정압 모드)에서 작동하며 공인 방호복으로 만든 SCBA(자가호흡장비)를 착용하십시오. 적절한 호흡 보호장비를 착용하지 않은 요원은 화재 구역에서 벗어나 연소, 화재 또는 분해 시 발생하는 유독 가스에 심각하게 노출되지 않도록 하십시오. 밀폐되거나 통풍이 열악한 공간에서는 화재 발생 직후의 정화 작업은 물론 소방 작업의 진화 단계에서도 SCBA를 착용하십시오.

추가 정보는 제9항을 참조하십시오.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

**가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구:** 인체 보호구의 사용에 대한 권고 사항은 제8항을 참조하십시오. 밀폐된 공간에 물질을 쏟은 경우 환기시키십시오. 폭발 위험이 있으므로 분말 물질이 일어나게 하지 마십시오. 방염 및 방폭 장비를 사용하십시오. 먼지 흡입을 피할 수 없는 경우 승인된 미립자 호흡보호구를 착용하십시오. 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이의 흡입을 피하십시오. 피부 및 눈과의 접촉을 피하십시오. 개인 보호구를 착용해야 합니다.

**나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항:** 제품을 공공 하수도, 상수 시스템 또는 지표수에 흘려 보내지 마십시오.

**다. 정화 또는 제거 방법:** 유출을 억제하십시오. 적절한 개인 방호복 및 보호구를 착용하십시오. 분진 생성을 피하기 위해 주의를 기울이면서, 재사용 또는 폐기를 위해 진공 청소기로 빨아 들이거나 쓸어서 밀폐된 용기에 담으십시오. 승인된 산업용 진공 청소기를 사용하여 제거하십시오. 먼지 발생을 피하십시오. 폐기 시까지 라벨이 적힌 밀폐된 용기에 넣고 안전한 장소에 보관합니다. 오염된 방호복은 갈아입고 재사용하기 전에 세탁하십시오.

## 7. 취급 및 저장방법

**가. 안전취급요령:** 다른 모든 화학물질과 마찬가지로, 올바른 실험실/작업장 수칙을 준수하십시오. 눈에 넣지 마십시오. 이 물질을 취급한 후에는 깨끗이 세척하십시오. 식사, 흡연 또는 시설 사용 전에는 항상 깨끗이 세척하십시오. 통풍이 잘 되는 조건에서 사용하십시오. 피부 접촉을 피하십시오. 에어로졸, 연무, 분무, 연기 또는 증기를 흡입하지 마십시오. 이 물질을 마시거나, 맛보거나, 삼키거나, 섭취하지 마십시오. 어떤 종류의 먼지도 일상적으로 흡입하지 마십시오. 용기를 비우거나, 청소하거나, 혼합하거나, 먼지를 초래할 수 있는 다른 작업을 할 때는 주의해야 합니다. 오염된 옷(방호복)은 재사용하기 전에 세척하십시오. 작업장 내에 안구 세척시설 및 안전 샤워기를 설치하십시오. 분진 폭발 가능성을 통제하기 위한 예방 조치로 다음과 같은 안전 조치를 실행하십시오: 발화원(예, 스파크, 정전기 축적, 과열 등)을 제거합니다. 일반적으로 유기 물질의 분진은 정전기 방전, 전기 아크, 스파크, 용접 토치, 담배, 개방된 화염 또는 기타 중요한 열원에 의해 점화될 수 있는 정전기 발생원입니다. 스파크 방지 도구 및 장비를 사용합니다. 컨베이어, 먼지 제어 장치 및 기타 이송 장비를 본딩 및 접지하고 적절하게 환기하십시오. 비전도성 덕트, 진공 호스 또는 파이프 등을 통한 고분자, 분말 또는 먼지 유입을 금지하십시오. 공압을 이용해 제품을 이송하는 경우 접지된 전기적 전도성이 있는 전송 라인만 사용하십시오. 안전한 제품 취급을 위해서는 청소와 먼지 관리가 필요합니다. 먼지가 쌓이지 않도록 하십시오(예: 환기가 잘 되는 조건,

MSDS 이름: Purox\* B flakes, pure grade benzoic acid

유출물 즉시 진공 청소, 머리 위 수평 표면 청소 등).

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함): 통풍이 잘 되면서 서늘하고 건조한 곳에 보관하십시오. 이 물질을 상극 물질과 멀리 떨어진 곳에 보관하십시오(제10항 참조). 라벨이 없거나 잘못된 라벨이 붙은 열려 있는 용기 안에 보관하지 마십시오. 사용하지 않을 때에는 용기를 닫아두십시오. 상업용 세척 또는 수리 없이 빈 용기를 재사용하지 마십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

화학물질의 노출기준:

<b>화학물질명</b> 벤조산	<b>ACGIH - TWA/최고노출기준</b> 0.5 mg/m3 TWA (흡입 가능한 부분 및 증기)(피부)	<b>ACGIH - STEL</b> N/E
<b>화학물질명</b> 벤조산	<b>한국 OEL ISHA</b> N/E	<b>한국 PEL ISHA</b> N/E

N/E=설정되지 않음(위에 언급된 국가/지역/조직의 상기 물질에 대한 노출 한도가 설정된 바 없음)

PNOS: ACGIH는 특별히 지정되지 않은 미립자(불용성 또는 불용성)에 대해 다음과 같은 노출 제한을 권장합니다(PNOS). 10mg/m3 TWA(흡입형 입자), 3mg/m3 TWA(호흡성 입자).

나. 적절한 공학적 관리: 항상 효과적인 일반적 배기 장치, 그리고 필요한 경우 작업자가 일상적인 흡입을 피할 수 있도록 분진을 빨아들이는 국소 배기 장치를 제공하십시오. 작업장의 주변 공기가 MSDS에 명시된 노출 한도 미만을 유지할 수 있도록 충분한 통풍이 되어야 합니다. 발화원(예, 스파크, 정전기 축적, 과열 등)을 제거합니다. 비전도성 덕트, 진공 호스 또는 파이프 등을 통한 분말이나 먼지 유입을 금지하십시오. 컨베이어, 먼지 제어 장치 및 기타 이송 장비를 본딩 및 접지하고 적절하게 환기하십시오.

다. 개인 보호구:

**호흡기 보호:** 통풍이 잘 되지 않을 경우, 적절한 호흡기 보호구를 착용하십시오. 먼지 흡입을 피할 수 없는 경우 승인된 미립자 호흡보호구를 착용하십시오. 먼지 생성: 필터 유형 P2가 달린 분진 마스크.

**눈 보호:** 측면 보호대(또는 고글)와 안면 보호대를 포함한 보안경을 착용하십시오.

**손 보호:** 내화학성(불침투성) 장갑을 착용하십시오.

**신체 보호:** 실험실 가운, 안전 장갑 및 보호 장갑을 비롯한 개인 방호복을 비롯하여 올바른 실험실/작업장 수칙을 준수하십시오.

**추가 정보:** 작업장에 안구 세척시설 및 안전 샤워기를 설치하는 것을 권장합니다.

## 9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등):	고체. 흰색
나. 냄새:	특성
다. 냄새 역치:	자료 없음
라. pH:	25°C에서 2.8(포화 용액)
마. 녹는점/어는점:	122 °C (252 °F)
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위:	760 mm Hg 에서 249 °C
사. 인화점:	해당 없음
아. 증발 속도:	자료 없음
자. 인화성(고체, 기체):	불연성 물질(공기 중에 가연성 분진 농도를 형성할 수 있음)
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한:	LFL/LEL: 자료 없음 UFL/UEL: 자료 없음
카. 증기압:	0.0011 hPa (20°C)
타. 용해도 (수용해도):	3.5 g/L (25°C)
파. 증기밀도:	자료 없음
하. 비중:	20°C에서 1.32(고체), 150°C에서 1.06(용융 상태)
거. n 옥탄올/물 분배계수:	1.88
너. 자연발화 온도:	해당 없음
더. 분해 온도:	자료 없음
러. 점도:	자료 없음

MSDS 이름: Purox\* B flakes, pure grade benzoic acid

머. 분자량:	122.12 g/mol
중량 휘발성(%):	자료 없음
VOC:	자료 없음
산화 특성:	산화되지 않음
폭발 특성:	비폭발성
표면 장력:	67.5 mN/m (20°C, 1 g/L)

기타 정보: 명시된 양은 일반적인 것이며 특정량을 나타내지 않습니다.

**분진 가연성 데이터:** 제품 데이터(Purox ® B 조각): 최소 점화 에너지(조각): > 10000 MJ(외삽). 먼지 폭발 등급: ST1

입자 크기 변이는 먼지 폭발 위험 정보와 관련된 중요한 요소로 간주됩니다. 먼지/공기 혼합물의 최소 점화 에너지(MIE)는 입자 크기, 수분 함량 및 먼지 온도에 따라 달라집니다. 분진이 더 미세하고 건조하면 MIE가 더 낮습니다. 테스트 전에 분쇄 및/또는 분급에 의해 시험용 시료가 처리되므로 다음 결과는 제품의 일반적인 결과가 아닙니다. 아래에 별도로 명시되지 않은 한, 시험용 시료의 특성은 입자 크기입니다. 16 um 평균(분포: 99% < 75um, 100% < 500um) 및 0.2% 수분 함량

- 최소 점화 에너지: 인덕턴스가 있는 경우 1-<3 mJ, 인덕턴스가 없는 경우 1-<3 mJ.
- 최소 폭발성 농도: 40-50g/m3
- 최소 자동 점화 온도(MIT 분진운): 570°C
- 최대 압력 상승 속도(dP/dT 평균): 1039바/초
- 최대 폭발 압력(Pmax 평균): 8.0 바-게이지
- 기명 지수, Kst: 282 바-m/초
- 먼지 폭발 등급: St2
- 체적 저항률(주변 상대 습도): 7.4 x 10(9)옴-m(조각, 알 수 없는 입자 크기)
- 체적 저항률(낮은 상대 습도): 1.2 x 10(12)옴-m(조각, 알 수 없는 입자 크기)
- 전하 감쇠(주변 상대 습도): 37초(조각, 알 수 없는 입자 크기)
- 전하 감쇠(낮은 상대 습도): 43초(조각, 알 수 없는 입자 크기)

## 10. 안정성 및 반응성

**가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성:** 이 물질은 안정적입니다.유해한 중합 반응이 일어나지 않습니다. 제품의 물 용액은 알루미늄 또는 기타 금속에 접촉하여 수소 가스를 생성할 수 있습니다.

**나. 피해야 할 조건:** 극심한 열 및 발화원. 정전기 방전을 피하십시오. 먼지가 형성되지 않도록 하십시오.

**다. 피해야 할 물질:** 강산, 강염기, 산화제와의 접촉을 피하십시오. 환원제와의 접촉을 피하십시오. 금속과의 접촉을 피하십시오.

**라. 분해시 생성되는 유해물질:** 이산화탄소와 일산화탄소, 벤젠, 페놀.

## 11. 독성에 관한 정보

**가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보:**

**일반:** 신중한 보호구 사용 및 취급 수칙 준수를 통해 주의를 기울여서 노출 횟수를 최소화하십시오.

**눈:** 눈에 심한 손상을 일으킴.

**피부:** 피부에 자극을 일으킴. 반복적인 또는 장시간 피부 접촉은 감염되기 쉬운 사람에게 알레르기 반응을 야기할 수 있습니다.

**흡입했을 때:** 먼지 흡입은 호흡기 자극을 유발할 수 있습니다.

MSDS 이름: Purox\* B flakes, pure grade benzoic acid

**먹었을 때:** 삼키면 유해할 수 있음. 섭취할 경우 자극이 발생할 수 있습니다.

**나. 건강 유해성 정보:**

**급성 독성:** 분류되지 않음(제공된 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 조건이 충족되지 않음).

화학물질명	LC50 흡입	실험동물	LD50 경구	실험동물	LD50 경피	실험동물
벤조산	12.2mg/L 초과(4시간, 시궁쥐/성체 사망률 없음)		2250 mg/kg	생쥐	2,000mg/kg 초과	토끼/성체

**피부 부식성 또는 자극성:** 피부에 자극을 일으킴 - 구분 2. 벤조산: 벤조산 및 벤조산염은 가성알레르기라고도 하는 비면역성 즉각적인 접촉 반응(NICR) 및 비면역성 접촉 두드러기(NICU)를 유발할 수 있습니다. 정의에 따라 비면역학적 즉각적인 접촉 반응은 자극성 반응으로 간주됩니다.

화학물질명	피부 자극성	실험동물
벤조산	자극성	기니 피그/인간

**심한 눈 손상 또는 자극성:** 눈에 심한 손상을 일으킴 - 구분 1.

화학물질명	눈 자극성	실험동물
벤조산	심각한 자극성	토끼/성체

**호흡기 과민성 또는 피부 과민성:** 분류되지 않음(제공된 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 조건이 충족되지 않음). 벤조산: 생쥐 국소 림프절 검사 또는 부엘러 기니 피그 검사에는 피부 감작 물질을 사용할 수 없습니다.

화학물질명	피부 과민성	실험동물
벤조산	비감작 물질	기니 피그 및 생쥐 국소 림프절 분석

**발암성:** 분류되지 않음(제공된 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 조건이 충족되지 않음). 교차 해석(벤조산나트륨): 2년 간의 동물 먹이 연구(식품 2%)에서 벤조산나트륨은 발암성이 아니었습니다. NOAEL (관찰된 부작용 수준 없음), 발암성, 시궁쥐: 하루 1000 mg/kg BW 이상.

**생식세포 변이원성:** 분류되지 않음(제공된 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 조건이 충족되지 않음). 벤조산 및 벤조산염: 에임스 점 돌연변이 분석의 벤조산 및 벤조산나트륨 연구에 따르면 돌연변이의 증거가 나타나지 않습니다. 그러나, 일부 연구는 덜 흔히 사용되는 고초균 재조합 분석에서 양성이라고 보고되었습니다. 다수의 경우 염색체에 대한 부정적인 영향이 관찰될 수 있지만 음성 및/또는 단초점 결과도 보고되었습니다. 그러나 높은 수준의 생체 내 검사(염색체 이상 포함)는 대부분 음성이었습니다. 벤조산나트륨은 여러 생체 내 분석에서 유독성을 보이지 않았습니다.

**생식독성:** 분류되지 않음(제공된 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 조건이 충족되지 않음). 벤조산 및 벤조산염: 생식 독성(벤조산), 4세대 경구 실험(흰쥐): 하루에 체중 1kg당 500mg을 투여한 결과 - NOAEL(무독성량)로 나타남. 발달 독성(벤조산나트륨), 경구, 시궁쥐 및 생쥐: 발달 효과에 대해 NOAEL을 > = 175 mg/kg BW/일로 설정할 수 있습니다.

**특정 표적장기 독성 (1회 노출):** 분류되지 않음(제공된 데이터를 기반으로 했을 때, 분류 조건이 충족되지 않음).

**특정 표적장기 독성 (반복 노출):** 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴 - 구분 1. 벤조산: 반복 용량 독성 연구, 흡입: NOAEC(부작용 농도 관찰되지 않음), 흡입, 시궁쥐: 250mg/m3(전신 효과), 25mg/m3(국소) 코 발적, 폐섬유증 및 폐내 염증성 세포 침윤을 비롯한 국소 효과는 최저 용량 25 mg/m3에서 관찰되었습니다. NOAEL(부작용 효과 수준 관찰되지 않음), 진피, 토끼 - 하루 2,500mg/kg BW. 교차 해석(벤조산나트륨): 벤조산염에 대한 반복적인 경구 독성 연구: 하루에 1000 mg/kg bw 투여 NOAEL(관찰된 부작용 수준 없음). 벤조산 및 벤조산염: 더 많은 복용량(경구) 투여로 인한 사망률은 증가했으며 체중 증가, 경련(중추신경계 영향), 간 및 신장 효과가 관찰되었습니다.

**흡인 유해성:** 분류되지 않음(데이터를 얻을 수 있는 기술적 불가능성).

**기타 독성에 관한 정보:** 추가 정보 없음.

## 12. 환경에 미치는 영향

**가. 생태독성:**

화학물질명	실험동물	급성	급성	만성
벤조산	어류	LC50 44.6 mg/L (96시간)	LC50 47.3 mg/L(96시간)	NOEC >120 mg/L (28일) (OECD 204)
벤조산	갑각류	EC50 >100 mg/L (48시간)	EC50 102-500 mg/L(24시간)	NOEC >=25 mg/L (21일) (OECD 211)
벤조산	해조류	EC50 >33.1 mg/L (72시간) (OECD 201)	EC50 168 mg/L(24시간)	EC10 3.4 mg/L(72시간) (OECD 201)
벤조산	미소 유기체	IC50 >1000 mg/L (3시간) (OECD 209)		

**나. 잔류성 및 분해성:**

화학물질명	잔류성 및 분해성
벤조산	쉽게 생분해될 수 있음

**다. 생물 농축성:**

화학물질명	생물농축계수(BCF)	Log Kow
벤조산	N/E	1.88

**라. 토양 이동성:**

화학물질명	토양 이동성 (Koc/Kow)
벤조산	15.49(계산됨)

**마. 기타 유해 영향:** 추가 정보 없음.

## 13. 폐기시 주의사항

**가. 폐기방법:** 사용하지 않은 내용물은 해당 국가 및 지역 법규에 따라 폐기(소각 또는 매립)하십시오. 용기는 해당 국가 및 지역 법규에 따라 폐기(소각)하십시오. 해당하는 경우, 반드시 공인 폐기물 관리 업체를 이용하십시오.

**나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함):** 폐기물 처리 방법은 현지 및 국가 법규를 반드시 준수해야 합니다. 인체 보호구의 사용에 대한 권고 사항은 제8항을 참조하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

아래의 정보는 설명서를 보충하기 위해 제공되는 것입니다. 해당 내용은 포장재에 명시된 정보를 보완할 수 있습니다. 현재 보유하고 있는 포장재에는 제조 날짜에 따라 다른 버전의 라벨이 붙어 있을 수 있습니다. 내부 포장 수량 및 포장재에 적힌 지침에 따라 특정 예외 규정이 적용될 수 있습니다.

**가. 유엔 번호:** N/A

**나. 유엔 적정 선적명:**

규제되지 않음 - 상세 정보는 선적서 참조

**다. 운송에서의 위험성 등급:**

미국 DOT 위험 등급: N/A

캐나다 TDG 위험 등급: N/A

유럽 ADR/RID 위험 등급: N/A

IMDG 규칙(해양) 위험 등급: N/A

ICAO/IATA(항공) 위험 등급: N/A

위험 등급의 "N/A" 목록은 이 제품이 해당 법규에 의해 운송 규제를 받지 않음을 의미합니다.

**라. 용기등급:** N/A

**마. 해양오염물질:** 해당 없음

MSDS 이름: Purox\* B flakes, pure grade benzoic acid

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음

MARPOL 73/78 및 IBC 규칙의 에 따른 산적 화물 운송:

해당 없음

참고: 이 물질은 패키지 신고 대상 수량(RQ)보다 적은 패키지로 규제되지 않습니다.

## 15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제:

해당없음

나. 화학물질관리법에 의한 규제:

해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제:

해당없음

라. 폐기물관리법에 의한 규제:

폐기물 처리 방법은 현지 및 국가 법규를 반드시 준수해야 합니다.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제:

**한국 화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH)**

한국 화학 물질 등록 및 평가에 관한 법률 (K-REACH): 적용 가능한 성분들은 사전 등록, 면제 또는 다른 방식으로 규정을 준수합니다. K-REACH는 대한민국에서 제조되거나 대한민국으로 수입된 물질에만 해당됩니다. Emerald Kalama Chemical는 K-REACH 규정에 따른 의무를 충족했습니다. 이 제품에 대한 K-REACH 정보는 정보 제공용으로만 제공됩니다. 각 법인은 공급망에서의 위치에 따라 다른 K-REACH 의무를 가질 수 있습니다. 대한민국 외부에서 제조된 재료의 경우, 기록 수입자는 규정에 따른 특정 의무를 이해하고 준수해야 합니다.

한국 기존 화학 물질 목록(KECI) : 기존화학물질 번호 : KE-02696. 벤조산 Benzoic acid.

**화학물질 목록:**

**규제**

**현황**

AIIC(오스트레일리아 화학물질 목록):

Y

캐나다 DSL(국내 화학물질 목록):

Y

캐나다 NDSL(국외 화학물질 목록):

N

중국 IECSC(현재 사용 중인 화학물질 목록):

Y

유럽 EC 목록(EINECS, ELINCS, NLP):

Y

일본 ENCS(현재 및 신규 화학물질 목록):

Y

일본 산업 안전 보건법 (ISHL):

Y

한국 KECL(현재 및 신규 화학물질 목록):

Y

NZIoC(뉴질랜드 화학물질 목록):

Y

PICCS(필리핀 화학약품 및 화학물질 목록):

Y

대만 기존 화학물질 목록:

Y

미국 TSCA(유독물질관리법)(현행):

Y

"Y" 목록은 의도적으로 추가된 모든 성분들이 목록에 언급되어 있거나 해당 규제를 준수함을 나타냅니다. "N" 목록은 1) 공개 목록에 등록되어 있지 않은 성분(또는 미국 TSCA에 대해 활성 목록에 등록되어 있지 않음), 2) 제공되는 정보가 없는 성분, 3) 검토되지 않은 성분 중 한 개 이상에 해당하는 성분을 나타냅니다. 뉴질랜드에 대해서 "Y"는 검증된 단체 표준(규격)이 본 제품에 대하여 존재할 있음을 의미합니다.

**화학물질 목록 참고 사항:** 뉴질랜드: 하나 이상의 성분이 하나의 단체 표준(규격)에 의해 다루어질 수 있습니다.

**유럽 REACH(EC) 1907/2006:** 적용 가능한 구성 요소는 등록, 면제 또는 다른 방식으로 규정을 준수합니다. EU REACH는 유럽 연합에서 제조되거나 유럽연합으로 수입되는 물질에만 해당됩니다. Emerald Kalama Chemical는 EU REACH 규정에 따른 의무를 충족했습니다. 이 제품에 대한 EU REACH 정보는 정보 제공용으로만 제공됩니다. 각 법인은 공급망에서의 위치에 따라 서로 다른 EU REACH 의무를 가질 수 있습니다. Emerald Kalama Chemical이 EU REACH 규정을 준수한 것은 유럽연합 내 하위 사용자가 EU REACH 규정을 준수했다는 것을 대변해주지 않습니다. 유럽연합 외부에서 제조된 물질의 경우 기록 수입자는 규정에 따른 특정 의무를 이해하고 준수해야 합니다.

## 16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처: 본 물질안전보건자료(MSDS)는 Emerald Kalama Chemical 내부 자료에 근거하여 작성한 것입니다.



MSDS 이름: Purox\* B flakes, pure grade benzoic acid

나. 최초 작성일자: 2021-01-20

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자: 최종 개정일자: 2022-01-27, 버전: 해당 없음.

개정 사유: 섹션 내 변경 사항: 1, 8, 9

라. 기타:

**범례:**

\* : Emerald Kalama Chemical, LLC의 상표

ACGIH: 미국 정부 기관산업안전위생 담당자 회의(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)

ISHA: 산업안전보건법

N/A: 해당 사항 없음

N/E: 설정되지 않음

OEL: 작업노출기준 (Occupational Exposure Limits)

PEL: 허용노출기준 (Permissible Exposure Limits)

STEL: 단시간노출기준(Short Term Exposure Limit)

TWA: 시간가중평균노출기준(Time Weighted Average)

**사용자 책임/책임의 부인:**

여기에 나와 있는 정보는 당사의 현재 지식을 기반으로 한 것이며 보건, 안전 및 환경과 관련한 내용에 대해서만 제품을 설명한 것입니다. 따라서 해당 정보를 반드시 이 제품의 특정한 특성으로 해석해서는 안 됩니다. 결과적으로, 명시된 정보의 적합성 및 유용성 여부를 판단하는 책임은 전적으로 고객에게 있습니다.

**물질안전보건자료:**

제품 규정 준수 부서

Emerald Kalama Chemical, LLC

1499 SE Tech Center Place, Suite 300

Vancouver, WA 98683

United States 미국