

물질안전보건자료 (MSDS)

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

- Cutting/Grinding disc

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 용도 : 48. 기타(금속 가공용 절삭 및 연마제)
※ 고용노동부고시 제2026-26호 <별표5> 용도분류체계 및 화평법에 따라 등록/신고된 용도 기재
- 사용상의 제한 : 산업적 제한

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

- 수입업자 정보
 - 회사명 : 대영산업
 - 주소 : 부산광역시 강서구 유통단지1로 41 128-121
 - 전화번호 : 051-796-2577

2. 유해성·위험성

가. 유해성·위험성 분류

- 심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분2
- 피부 과민성 : 구분1
- 생식독성 : 수유독성
- 특정표적장기 독성(1회 노출) : 구분3(호흡기 자극)
- 특정표적장기 독성(반복 노출) : 구분1(폐, 호흡기)
- ※ 본 제품은 고체 완제품 형태로 MSDS에 기재된 유해성 분류는 절단, 연마, 연삭 등 가공작업에서 발생하는 미세분진에 대해 보수적으로 적용함

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어

- 위험

○ 유해·위험 문구

- H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H319 : 눈에 심한 자극을 일으킴
- H335 : 호흡기계 자극을 일으킬 수 있음
- H362: 모유를 먹는 아이에게 유해할 수 있음
- H372 : 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킴

○ 예방조치문구

1) 예방

- P201 : 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
- P260 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이를 흡입하지 마시오.
- P261 : 분진/흙/가스/미스트/증기/스프레이의 흡입을 피하시오.
- P263 : 임신 및 수유 기간에는 접촉하지 마시오.
- P264 : 취급 후에는 취급부위를 철저히 씻으시오.
- P270 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- P271 : 욕외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하시오.
- P272 : 작업장 밖으로 오염된 의류를 반출하지 마시오.
- P280 : 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.

2) 대응

- P302+P352 : 피부에 묻으면: 다량의 물로 씻으시오.
- P304+P340 흡입하면:신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- P305+P351+P338 : 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하십시오. 계속 씻으시오.
- P308+P313 : 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P312 : 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오.
- P314 : 불편함을 느끼면 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P321 적절한 처치를 하시오
- P333+P313 : 피부 자극 또는 홍반이 나타나면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P337+P313 : 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
- P362+P364 : 오염된 의류를 벗고 다시 사용 전 세척하십시오.

3) 저장

- P403+P233 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

4) 폐기

- P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

- 자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)
산화알루미늄 (Aluminium oxide)	알루미나 (Alumina)	1344-28-1	50 ~ 60
유리 산화물 (Glass oxide)	유리섬유 (Glass fiber)	65997-17-3	15 ~ 20
페놀 포름알데히드 수지 (Phenol polymer with formaldehyde)	페놀수지 (Phenol resin)	9003-35-4	10 ~ 20
지르코늄 디옥사이드 (Zirconium dioxide)	지르코니아 (Zirconia)	1314-23-4	5 ~ 8
플루오르화 알루미늄 칼륨 (Aluminium potassium fluoride)	알루미늄 칼륨 플루오라이드 (Potassium cryolite)	60304-36-1	5 ~ 8

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 물질과 접촉시 즉시 20분이상 흐르는 깨끗한 물에 눈을 씻어내시오.
- 콘택트렌즈를 착용하고 있고 제거하기 쉬우면 제거하십시오
- 눈 자극이 지속되면 의학적인 조치를 하시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하십시오.
- 오염된 모든 의복을 즉시 제거하십시오
- 피부 자극이나 발진이 발생하면 의학적인 조치를 하시오.

다. 흡입했을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 하시오.
- 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요.
- 과량의 먼지 또는 흙에 노출된 경우 깨끗한 공기로 제거하고 기침이나 다른 증상이 있을 경우 의료 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오.
- 입을 씻어 내시오.
- 구토가 발생하면 고개를 앞으로 숙여 기도로 흡입되지 않도록 조치하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 물, 분말 소화제, 이산화탄소
- 부적절한 소화제 : 다량의 분진에 고압주수는 피할 것

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 물질의 흡입은 유해할 수 있음
- 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 적절한 소방 보호장비(내열 복장, 보호안경 등)와 호흡 장비를 착용할 것
- 화재 진압은 바람을 등지고 하고 주변 상황에 맞는 적절한 소화방법을 사용할 것
- 관계자 외의 출입을 통제하고 안전한 장소로 대피시킬 것
- 안전한 경우 주변의 이동 가능한 용기를 화재 지역에서 제거할 것

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 인근의 점화원, 고온부를 제거하거나 주변의 가연성 물질을 즉시 제거할 것
- 어떠한 상황에도 분진, 먼지 생성을 방지할 것
- 적절한 환기를 확보하고 불필요한 인원의 출입을 통제할 것

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 분진이 바람에 날려 주변 지역으로 확산하지 않도록 주의할 것
- 누출물이 배수구에 유입되지 않도록 할 것

다. 정화 또는 제거 방법

- 누출물은 충격 및 정전기를 발생시키지 않는 비점화성 도구를 사용하여 회수할 것.
- 누출물을 수거하여 적절한 폐기용 밀폐 용기에 담을 것
- 작업 시 모든 점화원은 제거하고 불꽃이 발생하지 않는 도구 및 방폭형 장비를 사용할 것.
- 공기성 먼지를 제거하고 물로 습윤화하여 흩어지는 것을 방지할 것

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 환기가 잘 되는 곳에서 취급하고 피부와 눈의 접촉을 피할 것
- 먼지 및 에어로졸 형성을 방지할 것
- 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하고 정전기 방전으로 인한 화재를 방지할 것
- 밀폐공간 작업 시 충분한 환기 및 보호구 착용을 병행할 것.

나. 안전한 저장 방법

- 직사광선을 피하고 서늘하고 건조하며 환기가 잘 되는 장소에 보관할 것.
- 밀폐하여 보관하고 취급 후에는 뚜껑을 닫아서 보관할 것
- 식품 용기 또는 혼합 금지 물질과 분리하여 보관 할 것

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ 국내규정

- [1344-28-1] : TWA 10 mg/m³
- [65997-17-3] : TWA 5 mg/m³
- [9003-35-4] : 자료없음
- [1314-23-4] : TWA 5 mg/m³ STEL 10 mg/m³
- [60304-36-1] : TWA 2 mg/m³

- ACGIH 규정
 - [1344-28-1] : TWA 1 mg/m³
 - [65997-17-3] : 자료없음
 - [9003-35-4] : 자료없음
 - [1314-23-4] : TWA 5 mg/m³ STEL 10 mg/m³
 - [60304-36-1] : TWA 1 mg/m³
- 생물학적 노출기준
 - 자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 충분한 환기를 보장하고 비상구 및 위험 제거 구역을 설정하시오.
- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.

다. 개인 보호구

- 호흡기 보호
 - 노출되는 물질의 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하시오
- 눈 보호
 - 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상샤워시설을 설치하시오
 - 측면보호대가 있는 화학물질 보안경을 사용하시오
- 손 보호
 - 적합한 내화학성 장갑을 착용하시오
- 신체 보호
 - 화염, 내열성 및 불침투성 의복을 착용하시오

9. 물리화학적 특성

가. 외관	
- 성상	고체
- 색	검은색, 녹색
나. 냄새	무취
다. 냄새역치	자료없음
라. pH	자료없음
마. 녹는점/어는점	자료없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	자료없음 - [1344-28-1] 2,000°C, [65997-17-3] 501°C, [9003-35-4] 83.3°C, [1314-23-4] 2,700°C, [60304-36-1] 500°C이상
사. 인화점	자료없음 - [1344-28-1] 3,000°C, [65997-17-3] 자료없음, [9003-35-4] 229.3°C, [1314-23-4] 4,730°C, [60304-36-1] 자료없음
아. 증발 속도	자료없음 - [1344-28-1] 자료없음, [65997-17-3] 자료없음, [9003-35-4] 자료없음, [1314-23-4] 5,000°C, [60304-36-1] 자료없음
자. 인화성 (고체, 기체)	자료없음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	자료없음
카. 증기압	자료없음 - [1344-28-1] 1 mmHg(21°C), [65997-17-3] 자료없음, [9003-35-4] 3.18Pa(25°C), [1314-23-4] 자료없음, [60304-36-1] 자료없음
타. 용해도	자료없음 - [1344-28-1] 자료없음, [65997-17-3] 60.1 ug/L, [9003-35-4] 1.557 mg/L, [1314-23-4] < 55 ug/L, [60304-36-1] 4,570mg/L
파. 증기밀도	자료없음 - [1344-28-1] 자료없음, [65997-17-3] 3.46 g/㎥(20°C), [9003-35-4] 자료없음, [1314-23-4] 5.85 g/㎥(20°C), [60304-36-1] 자료없음
하. 비중	자료없음 - [1344-28-1] 4g/㎥(20°C), [65997-17-3] 2.6g/㎥, [9003-35-4] 1.18g/㎥, [1314-23-4] 5.77g/㎥(20°C), [60304-36-1] 2.94g/㎥
거. N-옥탄올/물 분배계수	자료없음
너. 자연발화온도	자료없음
더. 분해온도	자료없음
러. 점도	자료없음
머. 분자량	자료없음 - [1344-28-1] 101.9, [65997-17-3] 자료없음, [9003-35-4] 134.1, [1314-23-4] 123.2, [60304-36-1] 150

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 정상적인 온도와 압력 조건에서 안정함
- 작업시 발생하는 분진의 흡입은 유해할 수 있음

나. 피해야 할 조건

- 미세한 분진 형태는 점화원과 접촉을 피할 것

다. 피해야 할 물질

- 강산, 강알칼리

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 연소에 의해 일산화탄소 (CO), 이산화탄소 (CO₂) 등 유독가스가 발생함

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 절단, 연마 작업시 발생하는 미세 분진을 호흡기를 통해 흡입 할 수 있음
- 작업중 발생하는 비산물 및 분진이 눈에 접촉하여 자극을 유발할 수 있음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성

- 경구 독성 : **분류되지 않음**(미확인 성분 약 18% 포함)
 - [1344-28-1] : 분류되지 않음 (LD50 > 2,000mg/kg, rat, 사망없음) [출처 : ECHA]
 - [65997-17-3] : 자료없음
 - [9003-35-4] : 분류되지 않음 (LD50 > 5,000 mg/kg bw, rat) [출처 : ECHA]
 - [1314-23-4] : 분류되지 않음 (LD50 > 5,000 mg/kg bw, rat (OECD Guideline 423, GLP)) [출처 : ECHA]
 - [60304-36-1] : 분류되지 않음 (LD50 = 2,150 mg/kg, Rat (OECD TG 401)) [출처 : KOSHA]
- 경피 독성 : **분류되지 않음** (미확인 성분 약 79% 포함)
 - [1344-28-1] : 자료없음
 - [65997-17-3] : 자료없음
 - [9003-35-4] : 분류되지 않음 (LD50 > 2,000 mg/kg bw, rat) [출처 : KOSHA]
 - [1314-23-4] : 자료없음
 - [60304-36-1] : 분류되지 않음 (LD50 > 2,000mg/kg, Rat) [출처 : 화학물질정보처리시스템]
- 흡입 독성 : **분류되지 않음**(ATE_{mix} = 13.5mg/L), (미확인 성분 약 18% 포함)
 - [1344-28-1] : 분류되지 않음 (LC50 > 2.3 mg/L 4h, Rat, 에어로졸, 사망 없음) [출처 : ECHA]
 - [65997-17-3] : 자료없음
 - [9003-35-4] : 분류되지 않음 (LC50 > 5mg/L air 4시간, rat) [출처 : ECHA]
 - [1314-23-4] : 구분4 (LC50 > 4.3 mg/ℓ 4 hr, Rat, 미스트) [출처 : ECHA]
 - [60304-36-1] : 구분4 (LC40 = 4.92mg/L(1시간, rat, 미스트) [출처 : 화학물질정보처리시스템]

○ 피부 부식성 또는 자극성 : **분류되지 않음**

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (토끼, 4시간, 피부자극(홍반, 부종 등) 없음, OECD GD 404) [출처 : ECHA]
- [65997-17-3] : 분류되지 않음 (토끼, 홍반 평균점수 1, 부종 평균 점수 0) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 분류되지 않음 (토끼, 4시간, 홍반, 부종 관찰, 7일 이내 회복, OECD GD 404) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 분류되지 않음 (토끼, 4시간, 자극 없음, OECD TG 404) [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : 분류되지 않음 (토끼, 자극 없음) [출처 : 화학물질정보처리시스템, KOSHA]

○ 심한 눈 손상 또는 자극성 : **구분2**

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (토끼, 각막, 홍채 손상 관찰되지 않음, OECD GD 405) [출처 : ECHA]
- [65997-17-3] : 분류되지 않음 (인간, 일시적인 안구증상 반응) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 구분2 (토끼, 각막 혼탁, 홍반/부종 등 안구 손상) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 분류되지 않음 (토끼, 자극성 관찰(부종, 결막 충혈), 72시간 이내 회복, OECD GD 405) [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : 구분2 (눈 자극성 물질임) [출처 : 화학물질정보처리시스템, KOSHA]

○ 호흡기 과민성 : **분류되지 않음**

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (쥐, 림프구 등 면역 세포수 증가하지 않음) [출처 : ECHA]
- [65997-17-3] : 분류되지 않음 (인간, 과민성 사례 없음) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 자료없음
- [1314-23-4] : 자료없음
- [60304-36-1] : 분류되지 않음 (쥐, 호흡기 과민성 없음) [출처 : 화학물질정보처리시스템, KOSHA]

○ 피부 과민성 : 구분1

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (기니피그, 경미한 반응, 대조군과 차이없음) [출처 : ECHA]
- [65997-17-3] : 분류되지 않음 (쥐, 피부자극 관찰되지 않음) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 구분1 (인간, 7일, 피부습진) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 분류되지 않음 (기니피그, 25%농도, 피부 과민성 관찰되지 않음) [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : 분류되지 않음 (기니피그, 과민성 없음) [출처 : 화학물질정보처리시스템, KOSHA]

○ 발암성 : 분류되지 않음

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (쥐, 발암성이 나타나지 않음) [출처 :ECHA]
- [65997-17-3] : 분류되지 않음 (Group3) [출처 : IARC]
- [9003-35-4] : 자료없음
- [1314-23-4] : 자료없음
- [60304-36-1] : 분류되지 않음 (A4) [출처 : ACGIH]

○ 생식세포 변이원성 : 분류되지 않음

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (복귀돌연변이, 유전자변이 음성) [출처 : 화학물질정보처리시스템]
- [65997-17-3] : 분류되지 않음 (복귀돌연변이 음성) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 분류되지 않음 (복귀돌연변이, 염색체 이상 음성) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 분류되지 않음 (복귀돌연변이, 염색체 이상 음성) [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : 분류되지 않음 (복귀돌연변이 음성, 염색체 이상 음성) [출처 : 화학물질정보처리시스템]

○ 생식독성 : 수유독성

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (쥐, 경구투여, 체중, 사료섭취량 등 부작용 없음, OECD 422) [출처 : ECHA]
- [65997-17-3] : 자료없음
- [9003-35-4] : 분류되지 않음(쥐, 2년, 임신징후나 조기사망 없음) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 분류되지 않음 (쥐, 체중, 외형, 생식기능 등 영향 없음, OECD 422) [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : 수유독성 (유사물질 시험자료) [출처 : 화학물질정보처리시스템, KOSHA]

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출) : 구분3(호흡기 자극)

- [1344-28-1] : 구분3(호흡기 자극) (기침 등 상기도 자극) [출처 : NITE, KOSHA]
- [65997-17-3] : 자료없음
- [9003-35-4] : 분류되지 않음 (쥐, 1회 노출, 손상 유발 없음) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 분류되지 않음 (쥐, 비강자극, 무기력 등 징후 없음) [출처 : KOSHA]
- [60304-36-1] : 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출) : 구분1(폐, 호흡기)

- [1344-28-1] : 구분1 (폐에 섬유증 확인, 표적장기 폐) [출처 : NITE, KOSHA]
- [65997-17-3] : 분류되지 않음 (랫드, 체내흡수율이 낮아 독성이 관찰되지 않음) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 분류되지 않음 (쥐, 체중 및 혈액학적 검사(백혈구·적혈구 수 등)상 영향 없음) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 분류되지 않음 (사망, 임상증상, 체중, 혈액학, 요검사 영향 없음) [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : 구분1 (쥐, 후두, 비강 등 호흡기 영향 관찰) [출처 : 화학물질정보처리시스템]

○ 흡인 유해성 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 급성 수생독성 : 분류되지 않음 / 만성 수생독성 : 분류되지 않음

- 어류

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (불용성 무기물) [출처 : 화학물질정보처리시스템]
- [65997-17-3] : LC50 > 1000 mg/ℓ 96 hr Danio rerio (OECD TG 203) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 분류되지 않음 (LC50 (48h) = 18.5% v/v, 생분해성 양호로 비독성 판단) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : LC50 > 100 mg/ℓ 96 hr Danio rerio (OECD TG 203) [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : LC50 > 10mg/L(96시간, D. rerio) [출처 : 화학물질정보처리시스템]

- 갑각류

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (불용성 무기물) [출처 : 화학물질정보처리시스템]
- [65997-17-3] : EC50 > 1,000 mg/L 96hr Daphnia magna (OECD TG 202) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 분류되지 않음 (EC50 (48h) = 17.2% v/v, 생분해성 양호로 비독성 판단) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : EC50 > 100 mg/ℓ 48 hr Daphnia magna [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : EC50 = 22.8mg/L(48시간, D. magna) [출처 : 화학물질정보처리시스템]

- 조류

- [1344-28-1] : 분류되지 않음 (불용성 무기물) [출처 : ECHA, 화학물질정보처리시스템]
- [65997-17-3] : NOEC ≥ 1000 mg/ℓ 3 day Pseudokirchneriella subcapitata(OECD TG 201) [출처 : ECHA]
- [9003-35-4] : 분류되지 않음 (EC50 (24h) = 57.5% v/v, 생분해성 양호로 비독성 판단) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : NOEC > 200 mg/ℓ 15 day Chlorella vulgaris [출처 : KOSHA]
- [60304-36-1] : ErC50 = 33.5mg/L(72시간, P. subcapitata) [출처 : 화학물질정보처리시스템]

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [1344-28-1] : 자료없음
- [65997-17-3] : 자료없음
- [9003-35-4] : 쉽게 생분해되는 물질로 잔류성 낮음 [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 자료없음
- [60304-36-1] : 자료없음
- 자료없음

○ 분해성

- [1344-28-1] : 자료없음
- [65997-17-3] : 자료없음
- [9003-35-4] : 자료없음
- [1314-23-4] : 수용도가 낮아 수계 내에서 분해가 거의 일어나지 않음 [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : 자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [1344-28-1] : 생물농축성 없음 (수계 및 육상 먹이사슬에서 생물 농축이 관찰되지 않음) [출처 : ECHA]
- [65997-17-3] : 자료없음
- [9003-35-4] : 생물농축계수(BCF) = 35~150 [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 생물농축계수(BCF) = 0.188 [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : 자료없음

○ 생분해성

- [1344-28-1] : 자료없음
- [65997-17-3] : 자료없음
- [9003-35-4] : 80 % 10 day (O₂ 소비) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : 자료없음
- [60304-36-1] : 자료없음

라. 토양이동성

- [1344-28-1] : 자료없음
- [65997-17-3] : 자료없음
- [9003-35-4] : log K_{oc} 2.88(25°C) [출처 : ECHA]
- [1314-23-4] : Log K_p = 3.57 [출처 : ECHA]
- [60304-36-1] : log K_{oc} 2.8~3.8(22°C)(유사물질 시험자료) [출처 : 화학물질정보처리시스템]

마. 기타 유해 영향

- 자료없음

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하시오.

나. 폐기시 주의사항

- 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

나. 유엔 적정 선적명

- 해당없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 해당없음

라. 용기등급(IMDG CODE/IATA DGR)

- 해당없음

마. 해양오염물질

- 해당없음

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

- 화재시 비상조치
 - 해당없음
- 유출시 비상조치
 - 해당없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 노출기준설정대상물질 : 1344-28-1, 65997-17-3, 1314-23-4, 60304-36-1
- 관리대상유해물질 : 1344-28-1, 1314-23-4, 60304-36-1
- 작업환경측정대상물질 : 1344-28-1, 65997-17-3, 1314-23-4, 60304-36-1
- 특수건강진단물질 : 1344-28-1, 65997-17-3, 1314-23-4, 60304-36-1

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

- 기존화학물질 : 1344-28-1, 65997-17-3, 9003-35-4, 1314-23-4, 60304-36-1
- 인체만성유해성물질 : 60304-36-1
- 유해성미확인물질 : 해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 해당없음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 지정폐기물 : 1344-28-1

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 국내규제
 - 잔류성유기오염물관리법 : 해당없음
- 국외규제
 - 미국관리정보(OSHA 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(CERCLA 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 302 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 304 규정) : 해당없음
 - 미국관리정보(EPCRA 313 규정) : 1344-28-1
- 국외협약 정보
 - 로테르담 협약 물질 : 규제되지 않음
 - 스톡홀름 협약 물질 : 규제되지 않음
 - 몬트리올 의정서 물질 : 규제되지 않음
- 기타규제
 - 유럽관리정보 : European Inventory of Existing Commercial chemical Substances : 등재(1344-28-1, 65997-17-3, 9003-35-4, 1314-23-4, 60304-36-1)
 - 캐나다관리정보 : Domestic Substances List(DSL) : 등재(1344-28-1, 65997-17-3, 9003-35-4, 1314-23-4, 60304-36-1)
 - 뉴질랜드관리정보 : Inventory of Chemicals(NZIoC) : 등재(1344-28-1, 65997-17-3, 9003-35-4, 1314-23-4)
 - 호주관리정보 : Australia Inventory of Industrial Chemicals(AIIC) : 등재(1344-28-1, 65997-17-3, 9003-35-4, 1314-23-4)
 - 중국관리정보 : Inventory of Existing Chemical Substances : 등재(1344-28-1, 65997-17-3, 9003-35-4, 1314-23-4)
 - 일본관리정보 : Inventory Japan Existing and New Chemical Substances (ENCS) : 등재(1344-28-1, 9003-35-4, 1314-23-4)
 - 필리핀관리정보 : Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances(PICCS) : 등재(1344-28-1, 65997-17-3, 9003-35-4, 1314-23-4)
 - 대만관리정보 : Taiwan Chemical Substance Inventory (TCSI) : 등재(1344-28-1, 65997-17-3, 9003-35-4, 1314-23-4, 60304-36-1)

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2026-26호)
- 폐기물관리법시행규칙 별표[1]
- 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준(고용노동부고시 제2020-48호)
- 위험물 선박운송 기준(해양수산부고시 제2024-70호)
- 화학물질정보처리시스템 : <https://kreach.mcee.go.kr/repwrt/index.do>
- 한국산업안전보건공단(KOSHA) : <http://www.kosha.or.kr/>
- 한국해사위험물검사원 : <https://www.komdi.or.kr/>
- 국가위험물정보시스템 : <https://hazmat.nfa.go.kr/>
- ICSC : International Chemical Safety Cards
- EU Regulation 1272/2008
- IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: <http://monograph.s.iarc.fr>

- ECHA CHEM: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>
- OECD SIDS: <http://webnet.oecd.org/>
- HSDB : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>
- EPA : <http://www.epa.gov/iris>
- ACGIH(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)
- UN Model Regulations Rev. 24 (2025) : <https://unece.org/transport/dangerous-goods/un-model-regulations-rev-24>
- ERG 2024: EMERGENCY RESPONSE GUIDBOOK

나. 최초 작성일자

- 2026-07-02

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

- 0 회, 2026-07-02

라. 기타

- 본 물질안전보건자료는 제조사 정보, 화학물질의 분류·표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준(고용노동부고시 제2026-26호)에 따라 작성한 것이며, 당사가 보유한 정보 및 작성 당시 이용 가능한 자료에 근거하여 작성되었으므로 관련 기준의 개정이나 새로운 정보에 의해 개정될 수 있음
- 또한, 구매자, 취급자 또는 제3자의 물질안전취급에 도움을 주고자 작성되었으므로 특수한 목적의 적합성이나 다른 물질과 병용하여 사용, 상업적 적용이나 표현에 대해서는 어떠한 보증도 할 수 없고, 어떠한 기술적 법적 책임도 질 수 없음에 유의하여야 함
- 본 물질안전보건자료에 포함된 내용은 국가 및 지역에 따라 상이할 수 있으며, 실제 관련 규정의 내용과 일치하지 않을 수 있으므로, 구매자 및 취급자는 정부 및 해당 지역의 관련 규정을 확인하여 준수할 책임이 있음