

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : NANOBYK-3611

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

적용형태(용도)	: 기계적인 물성 향상 첨가제
사용상의 제한	: 해당없음

다.공급자 정보

회사명	: BYK-Chemie GmbH
주소	: Abelstrasse 45 46483 Wesel
전화	: +49 281 670-23532
팩스	: +49 281 670-23533
E-mail 주소	: GHS.BYK@altana.com
긴급전화번호	: +82 2 3479 8401 (한국어와 영어) +65 3158 1074 (All languages)

공급자

회사명	: 비와이케이코리아유한회사
주소	: 경기도 성남시 중원구 양현로405번길 4-3 10F
전화	: +82 31 724 3500

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

인화성 액체	: 구분 3
특정표적장기 독성 - 1 회 노출	: 구분 3 (마취 영향)

나.예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자	:  
신호어	: 경고

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

유해 · 위험 문구 : H226 인화성 액체 및 증기.
H336 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

예방조치 문구 : **예방:**
P210 열, 고온의 표면, 스파크, 화염 및 그 밖의 점화원으로부터 멀리하십시오. 금연.
P233 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P240 용기와 수용설비를 접지하십시오.
P241 방폭형 [전기/환기/조명]설비를 사용하십시오.
P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하십시오.
P243 정전기 방지 조치를 취하십시오.
P261 미스트/증기의 흡입을 피하십시오.
P271 옥외 또는 환기가 잘 되는 곳에서만 취급하십시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하십시오.

대응:
P303 + P361 + P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면: 오염된 모든 의류를 즉시 벗으십시오. 피부를 물로 씻으십시오.
P304 + P340 + P312 흡입하면: 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오. 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으십시오.
P370 + P378 화재 시: 불을 끄기 위해 건조 모래, 건조 화학제, 알코올-저항 거품을 사용하십시오.

저장:
P403 + P233 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 용기를 단단히 밀폐하십시오.
P403 + P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오. 저온으로 유지하십시오.
P405 잠금장치를 하여 저장하십시오.

폐기:
P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오

다. 유해성 · 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성. 위험성
자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물	: 혼합물
화학적 속성	: 알루미나 나노입자 분산물

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:
1.4, SDS_KR

최종 개정일자:
2026/09/08

MSDS 번호: AA01502-4778103350
지난 작성일자: 2026/01/02
최초 작성일자: 2022/04/01

구성성분

화학물질명 / 상용명	CAS 번호 또는 식별번호	분류	함유량 (% w/w)
2-Methoxy-1-methylethylacetat	108-65-6	Flam. Liq.3 H226 ST0T SE3 H336	>= 55 - < 60
Aluminium oxide	1344-28-1		>= 30 - < 35
Polyphosphoric acids, reaction products with oxepanone, polyalkylene glycol alkyl(C=2~6) ether and heteromonocycle-one (T-2025-00808	162627-22-7	Eye Irrit./Dam.2 H319	>= 1 - < 5

대체자료 승인번호 / 유효 기간

대체자료 승인번호

유효 기간

T-2025-00808

2025/12/24 - 2030/12/23

4. 응급조치 요령

- 일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오.
본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
환자를 방치하지 마십시오.
- 가. 눈에 들어갔을 때** : 예방 차원에서 두 눈을 흐르는 물로 씻을 것.
콘택트 렌즈를 제거할 것.
해를 입지 않은 눈을 보호할 것.
씻어내는 동안에는 눈을 크게 뜨고 있어야 합니다.
눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.
- 나. 피부에 접촉했을 때** : 피부에 묻은 경우, 물로 잘 씻으십시오.
옷에 묻은 경우, 옷을 벗으십시오.
- 다. 흡입했을 때** : 심한 노출 후에는 의사의 검진을 받으십시오.
의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오.
- 라. 먹었을 때** : 기도에 이물질이 들어가지 않게 할 것.
우유나 알코올성 음료를 주지 마십시오.
의식이 없는 사람에게는 절대로 어떠한 것도 먹이지 말 것.
증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.
- 급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료없음.
졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.
- 마. 기타 의사의 주의사항** : 자료없음.

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:

1.4, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/09/08

MSDS 번호: AA01502-4778103350

지난 작성일자: 2026/01/02

최초 작성일자: 2022/04/01

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 내알콜성 포말
이산화탄소(CO₂)
건조 화학 분말

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

나. 화학물질로부터 생기는 : 화기에 노출된 밀폐 용기를 물분무로 식히십시오.

특정 유해성 Will not explode on mechanical impact.

소화 작업으로 인한 유출물이 하수구나 배수로로 유입되지 않게 하십시오.

유해한 연소 생성물 : 탄소산화물
chlorinated compounds
formaldehyde
실리콘 화합물
인의 산화물
황산화물

특별한 소화방법 : 오염된 방화수는 분리하여 수거할 것. 이 방화수가
배수구로 들어가지 않도록 할 것.
화재 잔재 및 오염된 방화수는 지역 규정에 따라 폐기할
것.
화재 발생 시 안전을 위해 캔은 따로 밀폐된 구조에
보관해야 합니다.
물 분무기로 완전히 닫힌 용기를 냉각할 것.

다. 화재 진압 시 착용할 : 화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.
보호구 및 예방조치

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 : 모든 발화원을 제거할 것.
필요한 조치 사항 및 보호구 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것.
증기가 축적되어 폭발성 농축물을 생성하는 일이 없도록
주의하십시오. 증기는 저지대에 축적될 수 있습니다.

나. 환경을 보호하기 위해 : 제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오.
필요한 조치사항 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게
하십시오.
제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에
신고할 것.

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전: 1.4, SDS_KR
최종 개정일자: 2026/09/08
MSDS 번호: AA01502-4778103350
지난 작성일자: 2026/01/02
최초 작성일자: 2022/04/01

다. 정화 또는 제거 방법 : 누출물을 가두고 비가연성 흡수제(예: 모래, 흙, 규조토, 질석 등)를 이용하여 회수한 후 지방/국가 규정(13 항 참조)에 따라 폐기하기 위해 용기에 담을 것.

7. 취급 및 저장방법

화재 및 방폭에 대한 조언 : 노출된 불꽃이나 백열된 물질에는 분무하지 말 것. 정전기가 방전되지 않도록 필요한 조치를 취할 것. (유기성 증기가 점화될 수 있음.)
노출된 불꽃, 뜨거운 표면 및 점화원에서 멀리 떨어져 보관하십시오.

가. 안전취급요령 : 에어로졸이 생성되지 않도록 하십시오.
증기/분진을 흡입하지 마십시오.
개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.
정전기 방지 조치를 취할 것.
작업장에 충분한 배기/환기 장치를 설치할 것.
내용물이 가압되어 있을수도 있으므로 주의하여 개봉하십시오.
해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 행궁 물을 폐기하십시오.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함) : 금연.
용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오.
개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기울지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.
경고표시의 주의사항을 준수하십시오.
전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

저장 안전성에 대한 추가 정보 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

구성성분	CAS 번호 또는 식별번호	유형 (노출형태)	관리 계수 / 허용농도	법적근거
Aluminium oxide	1344-28-1	TWA	10 mg/m3	KR OEL

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

다. 개인 보호구. 다음의 개인보호구가 안전인증 대상인 경우는 안전보건공단의 인증을 필한 보호구를 착용하여야 함.

호흡기 보호	: 증기가 발생한 경우 승인된 여과기가 달린 호흡보호구를 사용할 것.
눈 보호	: 정수가 담긴 눈 세척 병 밀착형 (고글형) 안전안경
손 보호	
물질종류	: 부틸고무
침투 시간	: < 480 min
비고	: 적합한 장갑을 끼십시오.
신체 보호	: 불침투성 의복 작업장의 위험물 양과 농도에 따라 신체 보호 방법을 선택하십시오.
위생상 주의사항	: 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색 등)	: 분산
색	: 미색
나. 냄새	: 용매 냄새
다. 냄새 역치	: 자료없음
라. pH	: 6 (20 ° C) 함유량: 10 % 방법: Universal pH-value indicator
마. 녹는점/ 범위	: < -65 ° C (1,013 hPa) 방법: derived
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 146 ° C (1,013 hPa) 방법: derived
사. 인화점	: 46 ° C 방법: DIN 13736 (Abel)
아. 증발 속도	: 자료없음
가연성 (액체)	: 연소가 지속됨

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

인화 또는 폭발 범위의 상한 : 10.8 %(V)
/ 인화 상한값

인화 또는 폭발 범위의 하한 : 1.5 %(V)
/ 인화 하한값

카. 증기압 : 4.6 hPa (20 ° C)
방법: der ived

타. 용해도

수용해도 : 190.00000 g/l 부분적으로 혼화됨 (1,013 hPa)

기타 용매에서의 용해도 : 자료없음

파. 증기밀도 : 자료없음

하. 비중 : 자료없음

밀도 : 1.255 g/cm³ (20 ° C, 1,013 hPa)
방법: 4 (20° C oscillating U-tube)

부피밀도 : 해당없음
너. 자연발화 온도 : > 200 ° C
방법: M0062 (Analytics Wesel)

더. 분해 온도 : 자료없음

러. 점도

역학점도 : 14 mPa.s
방법: P/K 20° C

동점도 : 자료없음
표면장력 : 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

나. 피해야 할 조건	: 증기는 공기와 섞이면서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음. Prolonged heat/light/air exposure
다. 피해야 할 물질	: 열, 불꽃 및 스파크. 강산화제 금속류
라. 분해시 생성되는 유해물질	: 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.

11. 독성에 관한 정보

**가. 가능성이 높은 노출
경로에 관한 정보** : 자료없음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성

자료없음

제품:

급성경구독성 : 비교: 자료없음

구성성분:

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

급성경구독성 : LD50 (쥐, 암컷): > 5,000 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 401
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

급성흡입독성 : 비교: 자료없음

급성경피독성 : 비교: 자료없음

Phosphoric acid polyester:

급성경구독성 : LD50 경구 (쥐, 수컷과 암컷): > 5,000 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 401
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

급성흡입독성 : 비교: 자료없음

급성경피독성 : 비교: 자료없음

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

시험 중	: 토끼
방법	: OECD 시험 가이드라인 404
결과	: 피부 자극 없음
우수실험실운영기준 (GLP)	: 해당

Phosphoric acid polyester:

시험 중	: 토끼
평가	: 피부 자극 없음
방법	: OECD 시험 가이드라인 404
결과	: 피부 자극 없음
우수실험실운영기준 (GLP)	: 해당

심한 눈 손상 또는 자극성

자료없음

구성성분:

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

시험 중	: 토끼
결과	: 눈 자극 없음
방법	: OECD 시험 가이드라인 405
우수실험실운영기준 (GLP)	: 해당

Phosphoric acid polyester:

시험 중	: 토끼
결과	: 눈 자극
평가	: 눈에 자극성.
우수실험실운영기준 (GLP)	: 해당

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:

1.4, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/09/08

MSDS 번호: AA01502-4778103350

지난 작성일자: 2026/01/02

최초 작성일자: 2022/04/01

호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 과민성

자료없음

피부 과민성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

시험 중 : 기니피그
 방법 : OECD 시험 가이드라인 406
 결과 : 피부 과민성 영향 없음.
 우수실험실운영기준 (GLP) : 해당

발암성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

생식세포 변이원성

자료없음

제품:

시험관 내(in vitro) : 비고: 자료없음
 유전독성
 생식세포 변이원성 (in vivo/생체내 유전독성) : 비고: 자료없음

구성성분:

Phosphoric acid polyester:

시험관 내(in vitro) : 시험유형: Ames 시험
 유전독성 : 신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이
 결과: 음성
 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

생식세포 변이원성 (in : 시험유형: 생체내 소핵시험

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

vivo/생체내 유전독성) 시험 종: 생쥐 (mouse) (수컷과 암컷)
 방법: 변이원성 (소핵 시험)
 결과: 음성
 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

생식독성

자료없음

제품:

생식 능력에 대한 영향 : 비교: 자료없음

태아 발달에 영향 : 비교: 자료없음

특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

제품:

비교 : 자료없음

구성성분:

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

평가 : 졸음 또는 현기증을 일으킬 수 있음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

제품:

비교 : 자료없음

반복투여독성

제품:

비교 : 자료없음

구성성분:

Phosphoric acid polyester:

시험 종	: 쥐, 수컷과 암컷
LOAEL	: 4,000 mg/kg
적용경로	: 경구

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:
1.4, SDS_KR최종 개정일자:
2026/09/08MSDS 번호: AA01502-4778103350
지난 작성일자: 2026/01/02
최초 작성일자: 2022/04/01방법 : OECD 시험 가이드라인 407
우수실험실운영기준 (GLP) : 해당**흡인 유해성**

자료없음

제품:

자료없음

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항**제품:**

비고 : 과다노출 증상에는 두통, 현기증, 피로감, 메스꺼움 및 구토가 포함됩니다.
TLV 보다 상당히 높은 농도에서는 마취 효과를 초래할 수 있습니다.
용매는 피부 탈지를 가져올 수도 있습니다.

12. 환경에 미치는 영향**가. 생태독성****제품:**

어독성 : 비고: 자료없음

물벼룩류와 다른 수생 :
무척추 동물에 대한 독성 비고: 자료없음**구성성분:****2-Methoxy-1-methylethylacetat:**

어독성 : LC50 (어류): 100 - 180 mg/l

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

노출시간: 96 h
 시험유형: 지수식 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 203
 우수실험실운영기준 (GLP): 비해당

조류/수생 식물에 대한 독성 : EC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류)): > 1,000 mg/l
 노출시간: 96 h
 시험유형: 지수식 시험
 방법: OECD 시험 가이드라인 201
 우수실험실운영기준 (GLP): 비해당

Phosphoric acid polyester:

어독성 : LC50 (*Leuciscus idus* (황금 오르페)): 770 mg/l
 노출시간: 48 h
 시험유형: 지수식 시험
 방법: DIN 38412
 우수실험실운영기준 (GLP): 비해당

조류/수생 식물에 대한 독성 : ErC50 (*Pseudokirchneriella subcapitata* (녹조류)): 130 mg/l
 노출시간: 72 h
 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

미생물에 대한 독성 : EC50 (*Pseudomonas putida* (슈도모나스 푸티다)): > 500 mg/l
 노출시간: 16 h
 시험유형: 세포증식 억제 시험
 방법: DIN 38412, L 8
 우수실험실운영기준 (GLP): 비해당

나. 잔류성 및 분해성

제품:

생분해성 : 비교: 자료없음

구성성분:

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

생분해성 : 결과: 쉽게 생분해 됨.
 방법: OECD 시험 가이드라인 301F
 우수실험실운영기준 (GLP): 해당

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

Phosphoric acid polyester:

생분해성 : 결과: 난생분해성.
노출시간: 28 d
방법: OECD 시험 가이드라인 301
우수실험실운영기준 (GLP): 비해당

다. 생물 농축성

제품:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비교: 자료없음

구성성분:

2-Methoxy-1-methylethylacetat:

n 옥탄올/물 분배계수 : log Pow: 1.2 (20 ° C)
pH: 6.8
방법: OECD 시험 가이드라인 117
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

제품:

PBT 및 vPvB 평가결과 : 이 물질/혼합물은 PBT(잔류성, 생물농축성, 독성) 또는 vPvB(고잔류성, 고생물농축성)인 것으로 고려되는 성분을 0.1% 이상의 수준으로 포함하고 있지 않습니다.

추가 생태학적 정보 : 자료없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

제품 : 폐수를 하수구로 배출하지 말 것.
화학물질이나 사용한 용기로 연못, 수로 또는 도랑을 오염시키지 마십시오.
인가받은 폐기물 관리업체에 보내십시오.

오염된 포장 : 나머지 내용물을 비우십시오.

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:

1.4, SDS_KR

최종 개정일자:

2026/09/08

MSDS 번호: AA01502-4778103350

지난 작성일자: 2026/01/02

최초 작성일자: 2022/04/01

제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.
빈 드럼 통을 태우거나 절단 토치를 사용하지 말 것.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하십시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

가. 유엔 번호 : UN 3272
나. 유엔 적정 선적명 : ESTERS, N.O.S.
(1-Methoxy-2-propanol acetate)
다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
라. 용기등급 : III
라벨 : 3

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호 : UN 3272
나. 유엔 적정 선적명 : Esters, n.o.s.
(1-Methoxy-2-propanol acetate)
다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
라. 용기등급 : III
라벨 : Flammable Liquids
포장 지침 (화물 수송기) : 366
포장 지침 (여객기) : 355

IMDG-코드

가. 유엔 번호 : UN 3272
나. 유엔 적정 선적명 : ESTERS, N.O.S.
(1-Methoxy-2-propanol acetate)
다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
라. 용기등급 : III
라벨 : 3
EmS 코드 : F-E, S-D
마. 해양오염물질(해당 또는
비해당으로 표기) : 비해당
비고 : IMDG Code segregation group - none

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:
1.4, SDS_KR최종 개정일자:
2026/09/08MSDS 번호: AA01502-4778103350
지난 작성일자: 2026/01/02
최초 작성일자: 2022/04/01**MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송**

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

국내 규정

개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

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

여기에 제공된 운송 분류는 정보 목적만을 위한 것이며 본 안전 데이터 시트에 기술된 바와 같이 포장되지 않은 물질의 특성에 전적으로 기반을 두고 있습니다. 운송 분류는 운송 모드, 포장 크기 및 지역 또는 국가 규정의 다양성에 따라 다를 수 있습니다.

15. 법적 규제현황**국내 법규****가. 산업안전보건법에 의한 규제****제조 등의 금지 유해물질**

해당없음

허가대상 유해물질

해당없음

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
알파-알루미나	1344-28-1

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
알루미늄 및 그 화합물	1344-28-1	≥ 1 %

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
알루미늄 및 그 화합물	1344-28-1	≥ 1 %
광물성 분진	1344-28-1	

특수건강진단 대상 유해인자

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:
1.4, SDS_KR최종 개정일자:
2026/09/08MSDS 번호: AA01502-4778103350
지난 작성일자: 2026/01/02
최초 작성일자: 2022/04/01

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
알루미늄 및 그 화합물	1344-28-1	$\geq 1 \%$
광물성 분진	1344-28-1	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질 및 생태유해성물질

인체급성유해성물질

해당없음

인체만성유해성물질

해당없음

생태유해성물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	그룹	기준치 (%)
알루미늄 및 그 화합물	1344-28-1	II 그룹	$\geq 1 \%$

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

중점관리물질(화학물질등록평가법)

해당없음

유해성미확인물질

해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

분류 : 제 4 류, 인화성 액체, 제 2 석유류, 비수용성 액체

위험등급 : 위험등급 III

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-4778103350
1.4, SDS_KR	2026/09/08	지난 작성일자: 2026/01/02
		최초 작성일자: 2022/04/01

지정수량 : 1000 리터

경고문구 : 화기엄금

마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2022/04/01

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 1.4
최종 개정일자 : 2026/09/08
날짜 형식 : 년/월/일

기타 약어에 대한 전문

분류 : 한국 GHS 에 따른 분류(MOE)와 EU 분류
KR OEL : 노출기준설정 대상 유해인자

KR OEL / TWA : 시간가중평균노출기준

AIIC - 호주 공업용 화학물질 재고; ANTT - 브라질 내륙 운송 기관; ASTM - 미국 재료시험협회; bw - 체중; CMR - 발암물질, 돌연변이원 또는 재생 독성물; DIN - 독일표준협회 표준; DSL - 국내목록 (캐나다); ECx - x% 반응 관련 농도; ELx - x% 반응 관련 부하율; EmS - 비상계획표; ENCS - 기존 및 신규화학물질 (일본); ErCx - x% 성장율 반응 관련 농도; ERG - 비상대응안내; GHS - 세계단일화시스템; GLP - 우수실험실 운영기준; IARC - 국제암연구소; IATA - 국제항공운송협회; IBC - 화학적 위험물 운송 선박의 구조와 장비에 관한 코드; IC50 - 반수 최대 억제농도; ICAO - 국제민간항공기구; IECSC - 중국 기존화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기존화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); LSPN - 통지된 위험물 목록(칠레); MARPOL - 국제해양오염방지협약; MERCOSUR - 위험물 운송 촉진을 위한 협정; n.o.s. - 별도로 지정되지 않음; Nch - 칠레 규정; NO(A)EC - 무영향관찰농도; NO(A)EL - 무영향관찰량; NOELR - 무영향관찰부하율; NOM - 멕시코 공식 규정; NTP - 독성물질 관리프로그램; NZIoC - 뉴질랜드 화학물질목록; OECD - 경제협력개발기구; OPPTS - 화학물질 안전 및 오염 예방국; PBT - 잔류성, 생물농축성, 독성 물질; PICCS - 필리핀 화학물질목록; (Q)SAR - (양적) 구조 활성상관; REACH - 화학물질 등록, 평가, 승인, 제한에 관한 유럽 의회 및 유럽연합 정상회의 규정 (EC) No 1907/2006; SADT - 자기가속분해온도; SDS - 안전보건자료; TCSI - 대만 화학물질목록; TDG - 위험물품운송; TECI - 태국 기존 화학물질

NANOBYK-3611

제품 번호: 000000000000133337

버전:
1.4, SDS_KR

최종 개정일자:
2026/09/08

MSDS 번호: AA01502-4778103350
지난 작성일자: 2026/01/02
최초 작성일자: 2022/04/01

재고; TSCA - 유해물질규제법(미국); UN - 국제연합; UNRTDG - 위험물품운송에 관한 국제연합 권고; vPvB - 고잔류성, 고생물농축성; WHMIS - 현장유해물질정보체계

이 물질안전보건자료의 정보는 출판일 현재, 당사의 최선의 지식, 정보 및 신념에 근거하여 정확합니다. 본 정보는 단지 안전한 취급, 사용, 처리, 보관, 운송, 폐기 및 배출과 관련된 지침이며 보증서나 품질 사양서로 간주되어서는 안됩니다. 본 정보는 지정된 특정 물질과만 관련되어 있으며 본문에서 구체적으로 명시되지 않는 한, 기타 물질과 혼합해서 사용되는 물질에 대해서는 유효하지 않습니다.

KR / KO