OPTIBENT-1248

제품 번호: 000000000000116814

버전:	최종 개정일자:	MSDS 번호: AA01502-6594713593
1.1, SDS_KR	2026/09/28	지난 작성일자: 2026/04/09
		최초 작성일자: 2026/04/09

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명

: OPTIBENT-1248

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

적용형태(용도) : 유동성 조정 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

급성 독성 (경구) : 구분 4

심한 눈 손상성/눈 자극성 : 구분 2A

발암성 : 구분 1A

나.예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

그림문자 :

신호어 : 위험

유해 · 위험 문구 : H302 삼키면 유해함.
H319 눈에 심한 자극을 일으킴.
H350 암을 일으킬 수 있음.

예방조치 문구 :

예방:

P201 사용 전 취급 설명서를 확보하시오.
P202 모든 안전 예방조치 문구를 읽고 이해하기 전에는 취급하지 마시오.
P264 취급 후에는피부를 철저히 씻으시오.
P270 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
P280 보호장갑/보호의/보안경/안면보호구를 착용하시오.

대응:

P301 + P312 + P330 삼켰다면: 불편함을 느끼면 의료기관/의사의 진찰을 받으시오. 입을 씻어내시오.
P305 + P351 + P338 눈에 묻으면: 몇 분간 물로 조심해서 씻으시오. 가능하면 콘택트렌즈를 제거하시오. 계속 씻으시오.
P308 + P313 노출되거나 노출이 우려되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.
P337 + P313 눈에 자극이 지속되면: 의학적인 조치/조언을 받으시오.

저장:

P405 잠금장치를 하여 저장하시오.

폐기:

P501 폐기물 관련 법령에 따라 내용물/용기를 폐기하시오

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

자료없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 혼합물
화학적 속성 : 고순도 규산염

구성성분

화학물질명 / 상용명	CAS 번호 또는 식별번호	분류	함유량 (% w/w)

Tetrasodium Pyrophosphate	7722-88-5	Acute Tox.4 H302 Eye Irrit./Dam.1 H318	>= 30 - < 35
Quartz (SiO2)	14808-60-7	Carc.1A H350 STOT RE1 H372	>= 0.1 - < 1

대체자료 승인번호 / 유효 기간

대체자료 승인번호	유효 기간

4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항 : 위험 지역으로부터 벗어나십시오.
본 물질안전보건자료를 담당 의사에게 보일 것.
환자를 방치하지 마십시오.

가. 눈에 들어갔을 때 : 즉시 흐르는 물로 눈을 충분히 씻어낼 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.

다. 흡입했을 때 : 의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오.
증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.

라. 먹었을 때 : 즉시 구토를 유도하고 의사의 검진을 받으십시오.
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.
삼키면 유해함.
눈에 심한 자극을 일으킴.
암을 일으킬 수 있음.

마. 기타 의사의 주의사항 : 증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발 · 화재시 대처방법

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물 분무
포말
이산화탄소(CO2)
건조 화학 분말

부적절한 소화제	:	다량의 물분사
나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성	:	본 제품 자체로는 연소되지 않습니다.
유해한 연소 생성물	:	탄소산화물 황산화물 인의 산화물
특별한 소화방법	:	화학물질 화재의 표준 절차. 현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.
다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치	:	화재 진압 시 필요할 경우 자급식 호흡장비를 착용할 것.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구	:	개인보호장비를 착용할 것. 분진이 생기지 않도록 하십시오. 분진을 흡입하지 않도록 하십시오.
나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항	:	제품이 배수구에 유입되지 않도록 하십시오. 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오. 제품이 강과 호수 또는 하수구를 오염시키면 관계 당국에 신고할 것.
다. 정화 또는 제거 방법	:	산으로 중화시키십시오. 적절한 밀폐 용기에 보관해서 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

화재 및 방폭에 대한 조언	:	분진이 생기지 않도록 하십시오. 분진이 생성되는 곳에 적절한 배기 장치를 설치하십시오.
가. 안전취급요령	:	호흡성 입자가 생성되지 않도록 하십시오. 증기/분진을 흡입하지 마십시오. 눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오. 개인보호장비는 8항을 참조하십시오. 사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함. 해당지역 및 중앙정부 규정에 따라 헹굼 물을 폐기하십시오.
나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)	:	용기를 밀폐한 다음 건조하고 통풍이 잘되는 곳에 보관하십시오. 경고표시의 주의사항을 준수하십시오. 전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

저장 안전성에 대한 추가 정보	:	건조한 곳에 보관할 것. 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
Tetrasodium Pyrophosphate	7722-88-5	TWA	5 mg/m3	KR OEL
Quartz (SiO2)	14808-60-7	TWA (호흡성)	0.05 mg/m3	KR OEL
	그 밖의 참고사항: 사람에게 충분한 발암성 증거가 있는 물질			
		TWA (호흡 가능한 부분)	0.025 mg/m3 (실리카)	ACGIH

3 항에 기재되었으나 본 항에 기재되지 않은 구성성분은 노출기준설정물질이 아님.

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

필터 타입	:	필터 타입 P
호흡기 보호	:	분진이나 에어로졸이 발생한 경우 승인된 여과기가 달린 호흡보호구를 사용할 것. 총 분진 농도가 10 mg/m3 이상인 곳에서는 방진 마스크 사용을 권장합니다.
눈 보호	:	정수가 담긴 눈 세척 병 밀착형 (고글형) 안전안경 비정상적인 처리과정시 안면가리개와 보호복을 착용하십시오.
손 보호		
비고	:	적합한 장갑을 끼십시오.
신체 보호	:	먼지 침투 방지 보호복 작업장의 위험물 양과 농도에 따라 신체 보호 방법을 선택하십시오.
예방조치	:	직업 특성상 흡입 가능한 미세입자에 대한 노출이나 결정질 실리카는 반드시 감시 및 통제되어야 합니다.
위생상 주의사항	:	사용 시에는 먹거나, 마시지 마십시오. 사용 시에는 흡연하지 마십시오. 휴식시간 전과 작업이 끝난 다음에는 손을 씻을 것.

9. 물리화학적 특성

가. 외관 (물리적 상태, 색	:	분말

등)		
색	:	미색
나. 냄새	:	무취
다. 냄새 역치	:	해당없음
라. pH	:	10.3 (23 ° C) 함유량: 2 % 방법: measured
마. 녹는점/ 범위	:	해당없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	:	해당없음
사. 인화점	:	해당없음
아. 증발 속도	:	해당없음
자. 인화성(고체, 기체)	:	점화되지 않음
연소값	:	1

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

인화 또는 폭발 범위의 상한 / 인화 상한값	:	해당없음
인화 또는 폭발 범위의 하한 / 인화 하한값	:	해당없음
카. 증기압	:	해당없음

타. 용해도

수용해도	:	부분적으로 용해됨
기타 용매에서의 용해도	:	자료없음
파. 증기밀도	:	해당없음
하. 비중	:	자료없음
밀도	:	자료없음
부피밀도	:	600 - 900 kg/m3
거. n 옥탄올/물 분배계수	:	자료없음

너. 자연발화 온도 : 해당없음

더. 분해 온도 : 해당없음

러. 점도

역학점도 : 해당없음

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.
분진이 공기 중에서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.

나. 피해야 할 조건 : 자료없음

다. 피해야 할 물질 : 강산

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

삼키면 유해함.

제품:

급성경구독성 : 급성독성 추정값: 1,667 mg/kg
방법: 계산 방법

구성성분:

Tetrasodium Pyrophosphate:

급성경구독성 : LD50 (쥐): > 300 - < 2,000 mg/kg
방법: OECD 시험 가이드라인 420
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

피부 부식성 또는 자극성

자료없음

<u>제품:</u>

비고 : 자료없음

<u>구성성분:</u>

Tetrasodium Pyrophosphate:

결과 : 피부 자극 없음

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

심한 눈 손상 또는 자극성

눈에 심한 자극을 일으킴.

<u>제품:</u>

시험 종 : Bovine corneal opacity and permeability assay (BCOP)
결과 : 눈 자극
방법 : OECD 시험 가이드라인 437
우수실험실운영기준 (GLP) : 해당

비고 : 눈에 심한 자극을 일으킴.

<u>구성성분:</u>

Tetrasodium Pyrophosphate:

결과 : 심한 눈 자극
평가 : 눈에 심한 손상을 유발할 위험성이 있습니다.

시험 종 : 토끼
결과 : 눈 부식성
방법 : OECD 시험 가이드라인 405
우수실험실운영기준 (GLP) : 해당

호흡기 또는 피부 과민성

호흡기 과민성

자료없음

피부 과민성

자료없음

제품:

비고 : 자료없음

구성성분:

Tetrasodium Pyrophosphate:

시험유형	:	Mouse Local Lymph Node assay (LLNA)
가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보	:	피부에 접촉했을 때
시험 종	:	생쥐 (mouse)
방법	:	OECD 시험 가이드라인 429
결과	:	피부 과민성 영향 없음.
우수실험실운영기준 (GLP)	:	해당

발암성

암을 일으킬 수 있음.

구성성분:

Quartz (SiO2):

고용노동부고시 : 구분 1A 에 따라

생식세포 변이원성

자료없음

생식독성

자료없음

특정 표적장기 독성 (1 회 노출)

자료없음

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

자료없음

반복투여독성

제품:

비고 : 자료없음

흡인 유해성

자료없음

인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

독성, 대사, 분포

자료없음

신경학상의 영향

자료없음

그 밖의 참고사항

제품:

비고 : 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

제품:

어독성 : 비고: 자료없음

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : 비고: 자료없음

구성성분:

Tetrasodium Pyrophosphate:

어독성 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): > 100 mg/l
노출시간: 96 h
시험유형: 반지수식 시험
방법: OECD 시험 가이드라인 203
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): > 100 mg/l
노출시간: 48 h
시험유형: 지수식 시험
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

조류/수생 식물에 대한 독성 : ErC50 (Desmodesmus subspicatus (녹조류)): > 100 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

NOEC (Desmodesmus subspicatus (녹조류)): > 100 mg/l
노출시간: 72 h
방법: OECD 시험 가이드라인 201
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

미생물에 대한 독성 : EC50 (활성화된 슬러지): > 1,000 mg/l
방법: OECD 시험 가이드라인 209

나. 잔류성 및 분해성

제품:

생분해성 : 비고: 자료없음

다. 생물 농축성

제품:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비고: 자료없음

라. 토양 이동성

자료없음

마. 기타 유해 영향

제품:

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.
제품이 포함된 경우와 동일하게 폐기할 것.
빈 용기는 다시 사용하지 마십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

폐기물관리법에 명시된 내용에 따라 내용물과 용기를 폐기하시오.

14. 운송에 필요한 정보

국제 규정

UNRTDG

가. 유엔 번호	:	해당없음
나. 유엔 적정 선적명	:	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	:	해당없음
부차 위험성	:	해당없음
라. 용기등급	:	해당없음
라벨	:	해당없음

IATA-DGR

가. 유엔/아이디 번호	:	해당없음
나. 유엔 적정 선적명	:	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	:	해당없음
부차 위험성	:	해당없음
라. 용기등급	:	해당없음
라벨	:	해당없음
포장 지침 (화물 수송기)	:	해당없음
포장 지침 (여객기)	:	해당없음

IMDG-코드

가. 유엔 번호	:	해당없음
나. 유엔 적정 선적명	:	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급	:	해당없음
부차 위험성	:	해당없음
라. 용기등급	:	해당없음
라벨	:	해당없음
EmS 코드	:	해당없음
마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)	:	해당없음

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

해당없음

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
테트라소디움 피로포스페이트	7722-88-5
산화규소(결정체 석영)	14808-60-7

허용기준설정 대상 유해인자

해당없음

관리대상유해물질

해당없음

특별관리물질

해당없음

작업환경측정 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
규산	14808-60-7	
광물성 분진	14808-60-7	

특수건강진단 대상 유해인자

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호	기준치 (%)
광물성 분진	14808-60-7	

나. 화학물질관리법에 의한 규제

인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질 및 생태유해성물질

인체급성유해성물질

해당없음

인체만성유해성물질

해당없음

생태유해성물질

해당없음

사고대비물질

해당없음

배출량조사대상 화학물질

해당없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

제한물질

해당없음

금지물질

해당없음

중점관리물질(화학물질등록평가법)

화학물질명	CAS 번호 또는 식별번호
Quartz (SiO2)	14808-60-7

유해성미확인물질

해당없음

라. 위험물안전관리법에 의한 규제

위험물에 해당되지 않음

마. 폐기물관리법에 의한 규제

사업장일반폐기물

16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2026/04/09

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수	:	1.1
최종 개정일자	:	2026/09/28
날짜 형식	:	년/월/일

기타 약어에 대한 전문

분류	:	한국 GHS 에 따른 분류(MOE)와 EU 분류
ACGIH	:	미국 ACGIH 노출기준값 (TLV)
KR OEL	:	노출기준설정 대상 유해인자
ACGIH / TWA	:	8 시간, 시간 가중치 평균
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 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