# LAPONITE-RD

제품 번호: 000000000000150504

| 버전: | 최종 개정일자: | MSDS 번호: AA01502-3237575022 |
|---|---|---|
| 1.4, SDS_KR | 2026/07/20 | 지난 작성일자: 2026/06/29 |
| | | 최초 작성일자: 2021/02/23 |

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

**가. 제품명** : LAPONITE-RD

**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**

본 제품은 산업안전보건법 제 104 조에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제 110 조 제 1 항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

**나.예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목**

본 제품은 산업안전보건법 제 104 조에 따른 분류기준에 따라 분류되지 않으므로 동법 제 110 조 제 1 항에 따른 대상화학물질에 해당되지 않으며 물질안전보건자료 작성 및 경고표지 부착 대상이 아님.

그림문자 : 해당없음
신호어 : 해당없음

유해 · 위험 문구 : 해당없음

예방조치 문구 : 해당없음

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

이 물질은 습기가 있을 경우 상태가 변할 수 있습니다.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 : 단일물질
화학적 속성 : 고순도 규산염

유해한 성분 없음
대체자료 승인번호 / 유효 기간

| 대체자료 승인번호 | 유효 기간 |
|---|---|

## 4. 응급조치 요령

일반적인 조치사항 : 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.
눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.

**나. 피부에 접촉했을 때** : 비누와 물로 씻어 낼 것.
자극증상이 나타나서 지속될 경우 즉시 의사의 검진을 받으십시오.

**다. 흡입했을 때** : 들이마신 경우, 사람을 공기가 신선한 곳으로 옮기십시오.
의식을 잃으면 바르게 눕히고 의사를 찾으십시오.
증상이 지속되면 의사의 검진을 받을 것.

**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 : 어떠한 알려진 증상이나 예상되는 증상이 없음.
눈, 호흡기 계통 및 피부에 자극성임.

**마. 기타 의사의 주의사항** : 증상에 따라 치료하십시오.

## 5. 폭발 · 화재시 대처방법

**가. 적절한 (및 부적절한) 소화제**

| | | |
|---|---|---|
| 적절한 소화제 | : | 물 분무<br>현지 상황과 주위 환경에 적절한 소화방법을 사용할 것.<br>포말<br>이산화탄소(CO2)<br>건조 화학 분말 |
| 부적절한 소화제 | : | 다량의 물분사 |
| **나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성** | : | 본 제품 자체로는 연소되지 않습니다.<br>이 물질은 습기가 있을 경우 상태가 변할 수 있습니다. |
| 유해한 연소 생성물 | : | 위험한 연소제품은 알려져 있지 않음 |
| 특별한 소화방법 | : | 화학물질 화재의 표준 절차.<br>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.<br>분진을 흡입하지 않도록 하십시오.<br>엎질러지거나 누출된 물질로부터 바람을 등진 방향으로 사람들을 대피시키십시오.<br>이 물질은 미끄럽게 할 수 있습니다.<br>적절한 보호구를 갖춘 자격이 있는 사람만이 관여할 수 있음.<br>분진이 생기지 않도록 하십시오. |
| **나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** | : | 안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.<br>물질이 하수구나 배수로에 유입되지 않도록 할 것.<br>유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함. |
| **다. 정화 또는 제거 방법** | : | 공인된 공업용 진공청소기를 이용하여 제거하십시오.<br>고효율 입자 공기필터(HEPA 필터)<br>청소 방법 - 대형 유출<br>분진은 물 분사기로 진압하십시오.<br>적절한 용기에 퍼 담아 폐기하십시오.<br>세척 후 미량의 잔류물은 물로 씻어내십시오. |

청소방법 - 소형 유출
누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기할 것.

폐기물 취급 및 수거시 분진를 일으키지 마십시오.
깨끗이 쓴 다음 부삽으로 퍼내십시오.
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** : 가능하면 실외나 통풍이 잘 되는 곳에서 작업하십시오.
증기/분진을 흡입하지 마십시오.
눈이나 피부와의 접촉을 피하십시오.
피부에 장시간 또는 반복 접촉하지 않도록 할 것.
환기가 부족할 경우에는 적합한 호흡 용구를 착용하십시오.
개인보호장비는 8항을 참조하십시오.
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.

**나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)** : 분진이 생기지 않도록 하십시오.
단단히 밀폐된 용기에 보관하시오.
전기설비/작업자재는 기술적 안전표준을 준수해야 합니다.

피해야 할 물질 : 특별히 언급된 물질 없음.

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**

직업상 노출 기준 값에 해당하는 물질을 함유하지 않음.

**나. 적절한 공학적 관리** : 환기를 충분히 시킬 것.
공기 농도를 직업 노출 기준 아래로 유지하십시오.
분진은 발생 지점에서 직접 추출해야 합니다.

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

호흡기 보호 : 분진이나 에어로졸이 발생한 경우 승인된 여과기가 달린 호흡보호구를 사용할 것.

| | | |
|---|---|---|
| 필터 타입 | : | 필터 타입 P<br>일반적으로 개인 호흡 보호 장비는 필요하지 않음. |
| 눈 보호 | : | 작업 환경이나 활동 상 먼지나 연무 또는 에어로졸이 많은 조건이 개입될 경우, 적절한 보안경을 착용한다.<br>보안경 |
| 손 보호 | | |
| 비고 | : | 본 제품을 사용하기 전에 먼저 피부 보호 크림을 바르십시오. 특정 작업장에서의 사용적합성은 보호장갑 생산자와 논의해야 합니다.<br>적합한 장갑을 끼십시오. |
| 신체 보호 | : | 작업 유니폼이나 실험실 코트.<br>보호복 |
| 위생상 주의사항 | : | 일반적인 산업위생 기준. |

## 9. 물리화학적 특성

| | | |
|---|---|---|
| **가. 외관 (물리적 상태, 색 등)** | : | 분말 |
| 색 | : | 백색 |
| **나. 냄새** | : | 무취 |
| **다. 냄새 역치** | : | 자료없음 |
| **라. pH** | : | 9.8<br>함유량: 20 g/l<br>(분산제로서) |
| **마. 녹는점/ 범위** | : | 해당없음 |
| **바. 초기 끓는점과 끓는점 범위** | : | 해당없음 |
| **사. 인화점** | : | 해당없음 |
| **아. 증발 속도** | : | 해당없음 |
| **자. 인화성(고체, 기체)** | : | 타지 않습니다 |

**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** : < 0.0001 hPa 방법: estimated

**타. 용해도**

수용해도 : 약간 용해됨

기타 용매에서의 용해도 : 자료없음

**파. 증기밀도** : 해당없음

밀도 : 2.53 g/cm3 (20 ° C)

부피밀도 : 1,000 kg/m3

**거. n 옥탄올/물 분배계수** : 해당없음

**너. 자연발화 온도** : 해당없음

**더. 분해 온도** : > 500 ° C

**러. 점도**

역학점도 : 해당없음

## 10. 안정성 및 반응성

**가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성** : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
정상적인 조건에서는 안정적임.
지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
분진이 공기 중에서 폭발성 혼합물을 생성할 수 있음.
권장하는 보관 상태에서는 안정함.
특별히 언급할 유해성은 없음.

**나. 피해야 할 조건** : 장시간의 공기 또는 습기 노출.
자료없음

**다. 피해야 할 물질** : 강산과 산화제

**라. 분해시 생성되는 유해물질** : 지시된 대로 보관하고 적용시 열분해 되지 않음.
유해한 분해 생성물이 알려지지 않음.

## 11. 독성에 관한 정보

**가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보** : 자료없음

## 나. 건강 유해성 정보

**급성 독성**

자료없음

**제품:**

| | | |
|---|---|---|
| 급성경구독성 | : | LD0 (쥐, 암컷): > 2,000 mg/kg<br>방법: OECD 시험 가이드라인 420<br>우수실험실운영기준 (GLP): 해당 |
| 급성흡입독성 | : | LC50 (쥐, 수컷과 암컷): > 200 mg/l<br>노출시간: 60 min<br>시험환경: 분진 또는 미스트<br>우수실험실운영기준 (GLP): 해당 |
| 급성경피독성 | : | LD50 (토끼, 수컷과 암컷): > 5,000 mg/kg<br>우수실험실운영기준 (GLP): 해당 |

**피부 부식성 또는 자극성**

해당없음

**제품:**

| | | |
|---|---|---|
| 시험 종 | : | 토끼 |
| 방법 | : | 드레이즈 시험 |
| 결과 | : | 피부 자극 없음 |
| 우수실험실운영기준 (GLP) | : | 해당 |

| | | |
|---|---|---|
| 시험 종 | : | 토끼 |
| 결과 | : | 피부 자극 없음 |
| 우수실험실운영기준 (GLP) | : | 비해당 |

**심한 눈 손상 또는 자극성**

해당없음

**제품:**

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

| | | |
|---|---|---|
| 시험 종 | : | 토끼 |
| 결과 | : | 눈 자극 없음 |

우수실험실운영기준 (GLP) : 비해당

**호흡기 또는 피부 과민성**

**호흡기 과민성**

자료없음

**피부 과민성**

해당없음

**제품:**

| | | |
|---|---|---|
| 시험유형 | : | Mouse Local Lymph Node assay (LLNA) |
| 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보 | : | 경피 |
| 시험 종 | : | 생쥐 (mouse) |
| 방법 | : | OECD 시험 가이드라인 429 |
| 결과 | : | 피부 감작을 유발하지 않음. |
| 우수실험실운영기준 (GLP) | : | 해당 |

**발암성**

자료없음

**제품:**

비고 : 자료없음

**생식세포 변이원성**

해당없음

**제품:**

| | | |
|---|---|---|
| 시험관 내(in vitro) 유전독성 | : | 시험유형: Ames 시험<br>신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이<br>방법: OECD 시험 가이드라인 471<br>결과: 음성<br>우수실험실운영기준 (GLP): 해당<br><br>시험유형: 시험관내(in vitro) 염색체 이상 시험<br>신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이<br>방법: OECD 시험 가이드라인 473<br>결과: 음성<br>우수실험실운영기준 (GLP): 해당<br><br>시험유형: In vitro mammalian cell gene mutation test (mouse lymphoma) |

신진 대사 활성화: 대사활성계 유무와 상관없이
방법: OECD 시험 가이드라인 476
결과: 음성
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

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

생식세포 변이원성- 평가 : 시험관 내 실험에서 변이원성 결과는 발견되지 않았습니다.

**생식독성**

자료없음

**제품:**

생식 능력에 대한 영향 : 비고: 자료없음

태아 발달에 영향 : 비고: 자료없음

**특정 표적장기 독성 (1 회 노출)**

해당없음

**제품:**

평가 : 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(단회노출) 물질로 분류되지 않음.

**특정 표적장기 독성 (반복 노출)**

해당없음

**제품:**

평가 : 당해 물질 또는 혼합물은 특정 표적기관 독성물질(반복노출) 물질로 분류되지 않음.

**반복투여독성**

**제품:**

| | | |
|---|---|---|
| 시험 종 | : | 쥐, 수컷과 암컷 |
| NOAEL | : | 50 mg/kg |
| LOAEL | : | 500 mg/kg |
| 적용경로 | : | 경구 |
| 우수실험실운영기준 (GLP) | : | 비해당 |
| 표적 기관 | : | 위장관계 |

**흡인 유해성**

자료없음

**제품:**

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 | : | LC50 (Oncorhynchus mykiss (무지개송어)): > 100 mg/l<br>노출시간: 96 h<br>방법: OECD 시험 가이드라인 203<br>우수실험실운영기준 (GLP): 해당 |
| 물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 | : | EC50 (Daphnia magna (물벼룩)): > 100 mg/l<br>노출시간: 48 h<br>방법: OECD 시험 가이드라인 202<br>우수실험실운영기준 (GLP): 해당 |
| 조류/수생 식물에 대한 독성 | : | ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (녹조류)): > 100 mg/l<br>노출시간: 72 h<br>방법: OECD 시험 가이드라인 201<br>우수실험실운영기준 (GLP): 해당 |
| 미생물에 대한 독성 | : | EC50 (활성화된 슬러지): > 1,000 mg/l |

방법: OECD 시험 가이드라인 209
우수실험실운영기준 (GLP): 해당

**나. 잔류성 및 분해성**

**제품:**

생분해성 : 비고: 생분해력 평가방법은 무기물에 적용되지 않습니다.

**다. 생물 농축성**

**제품:**

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비고: 생물농축성이 예상되지 않음.

**라. 토양 이동성**

**제품:**

토양이동성 : 비고: 해당없음

**마. 기타 유해 영향**

**제품:**

추가 생태학적 정보 : 자료없음

## 13. 폐기시 주의사항

**가. 폐기방법**

오염된 포장 : 빈용기는 재활용 또는 폐기를 위해 허가된 폐기물 처리장에 수집되어야 함.

**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**

해당없음

**허용기준설정 대상 유해인자**

해당없음

**관리대상유해물질**

해당없음

**특별관리물질**

해당없음

**작업환경측정 대상 유해인자**

해당없음

**특수건강진단 대상 유해인자**

해당없음

### 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)**

해당없음

**유해성미확인물질**

해당없음

**라. 위험물안전관리법에 의한 규제**

위험물에 해당되지 않음

**마. 폐기물관리법에 의한 규제**

사업장일반폐기물

## 16. 그 밖의 참고사항

**나. 최초 작성일자** : 2021/02/23

**다. 개정 횟수 및 최종 개정일자**

| | | |
|---|---|---|
| 개정 횟수 | : | 1.4 |
| 최종 개정일자 | : | 2026/07/20 |
| 날짜 형식 | : | 년/월/일 |

**기타 약어에 대한 전문**

분류 : 한국 GHS 에 따른 분류(MOE)와 EU 분류

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