

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

---

### 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : R-100

품목 번호 : 340518

#### 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

제품의 용도 : 윤활유

사용상의 제한 : 전문사용자에게 국한.

#### 다. 공급자 정보

공급자 회사명 : Klüber Lubrication NA LP  
9010 County Road 2120  
Tyler, Texas 75707  
USA  
Phone: +1 903 534-8021  
Fax: +1 903 581-4376

32 Industrial Drive  
Londonderry, NH 03053  
USA  
Phone: +1 603 647-4104  
Fax: +1 603 647-4106

SDS 담당자 이메일 주소 : mcm@us.kluber.com  
Material Compliance Management

국가 연락처 : (주)크리버코리아  
대한민국 경상북도 포항시 남구  
대송면 철강산단로 66 번길 90  
전화 : +82-54-278-5151  
이메일 : sbkim@klueber.co.kr  
www.klueber.co.kr

긴급전화번호 : +82-54-278-5151

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -      최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

### 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  
자료없음

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물                       : 혼합물  
화학적 속성                             : 합성 탄화 수소 오일

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때                     : 최소한 10 분 동안 눈꺼풀 밑까지 다량의 물로 즉시 씻어 내십시오.  
    : 눈의 자극이 지속되면 전문의에게 자문을 구할 것.  
나. 피부에 접촉했을 때                   : 오염된 의복을 벗으십시오. 자극증상이 나타나면 의사의  
    : 검진을 받으십시오.  
    : 접촉시 즉시 피부를 다량의 물로 씻어낼 것.  
다. 흡입했을 때                           : 환자를 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기십시오.

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -      최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

증상/징후가 계속될 경우 의사의 검진을 받으십시오.  
환자가 따뜻하게 휴식을 취하도록 해주십시오.  
호흡이 불규칙하거나 멎으면 인공호흡을 실시하십시오.

**라. 먹었을 때** : 피해자를 신선한 공기가 있는 곳으로 데려가십시오.  
구토를 유도하지 말 것.  
물로 입을 행구십시오.

급성 및 지연성의 가장 중요한 증상/영향 : 자료없음.  
알려지지 않음.

**마. 기타 의사의 주의사항** : 자료없음.

## 5. 폭발·화재시 대처방법

### 가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한 소화제 : 물분무, 내알코올성 포말, 건조 화학물질 또는 이산화탄소를 사용할 것.

부적절한 소화제 : 다량의 물분사

유해한 연소 생성물 : 탄소산화물

특별한 소화방법 : 화학물질 화재의 표준 절차.

**다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치** : 화재가 발생한 경우, 자급식 호흡보호구를 착용할 것.  
개인보호장비를 착용할 것.  
분해산물에 노출되면 건강에 유해할 수 있습니다.

## 6. 누출 사고 시 대처방법

**가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구** : 사람들을 안전한 지역으로 대피시킬 것.  
개인보호장비를 착용할 것.  
7, 8 항에 명시된 보호 조치를 참조할 것.

**나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항** : 물질이 하수구나 배수로에 유입되지 않도록 할 것.  
안전한 방법으로, 더 이상의 누출이나 유출이 없게 하십시오.  
유출 정도가 심각해서 제어할 수 없을 경우에는 현지 당국에 보고해야 함.

**다. 정화 또는 제거 방법** : 누출물을 가두고 비가연성 흡수제(예: 모래, 흙, 규조토,

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

질석 등)를 이용하여 회수한 후 지방/국가 규정(13 항 참조)에 따라 폐기하기 위해 용기에 담을 것.

### 7. 취급 및 저장방법

- 가. 안전취급요령** : 개인보호장비는 8 항을 참조하십시오.  
사용 지역에서는 흡연, 먹고 마시는 행위가 금지되어야 함.  
휴식 전과 본 제품을 취급한 다음에는 즉시 손과 얼굴을 씻으십시오.
- 나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)** : 원래의 용기에 보관할 것.  
사용하지 않을 경우 용기를 닫아둘 것.  
건조하고 시원하며 통풍이 잘 되는 곳에 보관할 것.  
개봉한 용기는 조심스럽게 재밀봉하고 기밀지 않게 하여 새는 것을 방지해야 합니다.  
해당 국가 규정에 따라 보관할 것.  
라벨이 적절히 부착된 용기에 보관할 것.

### 8. 노출방지 및 개인보호구

**가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등**

**나. 적절한 공학적 관리** : 없음

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

- 호흡기 보호** : 에어로졸이 생성되는 경우를 제외하고는 필요하지 않습니다.
- 필터 타입** : 필터 타입 A-P
- 눈 보호** : 옆 가리개가 있는 보안경
- 손 보호**
- 물질종류** : 니트릴 고무
  - 침투 시간** : > 10 min
  - 보호지수** : 등급 1
- 비고** : 장시간 또는 반복 접촉시 보호장갑을 착용할 것.  
파괴시간은 재료의 여러 가지 특성 가운데서도 장갑의 두께, 유형에 좌우되므로 각각의 경우에 따라서 측정해야 합니다.

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

- 신체 보호 : 신체보호장비의 유형, 위험물질의 농도와 양, 특정 작업장 조건에 따라 보호장비를 선택하십시오.
- 예방조치 : 보호용구 종류는 특정 작업장에서의 위험물질의 농도와 양에 따라 선택해야 합니다.
- 위생상 주의사항 : 취급 후에는 얼굴, 손, 피부 등 취급 부위를 철저히 씻으십시오.

### 9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 (물리적 상태, 색 등) : 액체
- 색 : 무색
- 나. 냄새 : 제품특유의 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 해당없음
- 마. 녹는점/범위 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
- 사. 인화점 : > 230 ° C  
방법: 개방식 컵
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 해당없음
- 자연발화 온도 : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한  
인화 또는 폭발 범위의 상한 : 자료없음

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

---

/ 인화 상한값

인화 또는 폭발 범위의 하한 : 자료없음  
/ 인화 하한값

**카. 증기압** : < 0.001 hPa (20 ° C)

**타. 용해도**

수용해도 : 용해되지 않음

기타 용매에서의 용해도 : 자료없음

**파. 증기밀도** : 자료없음

**하. 비중** : 0.83 (20 ° C)  
참조 물질: 물  
계산치

밀도 : 0.83 g/cm<sup>3</sup> (20 ° C)

부피밀도 : 자료없음

**거. n 옥탄올/물 분배계수** : 자료없음

**너. 자연발화 온도** : 자료없음

**더. 분해 온도** : 자료없음

**러. 점도**

역학점도 : 자료없음

동점도 : 32 mm<sup>2</sup>/s (40 ° C)

폭발성 : 비폭발성

산화성 : 자료없음

승화점 : 자료없음

R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성** : 특별히 언급할 유해성은 없음.  
정상적인 조건에서는 안정적임.  
정상적으로 사용할 경우 위험한 반응이 없는 것으로 알려져 있습니다.
- 나. 피해야 할 조건** : 특별히 언급할 조건이 없음.
- 다. 피해야 할 물질** : 특별히 언급된 물질 없음.
- 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**
    - 제품:**
    - 급성경구독성 : 비교: 자료 없음.
    - 급성흡입독성 : 비교: 자료 없음.
    - 급성경피독성 : 비교: 자료 없음.
  - 피부 부식성 또는 자극성**
    - 제품:**
    - 비교 : 자료 없음.
  - 심한 눈 손상 또는 자극성**
    - 제품:**
    - 비교 : 자료 없음.

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

---

### 호흡기 또는 피부 과민성

**제품:**

비고 : 자료 없음.

### 발암성

**제품:**

비고 : 자료없음

### 생식세포 변이원성

**제품:**

시험관 내(in vitro) 유전독성 : 비교: 자료없음

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

### 생식독성

**제품:**

생식 능력에 대한 영향 : 비교: 자료없음

태아 발달에 영향 : 비교: 자료없음

### 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

**제품:**

비고 : 자료없음

### 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

**제품:**

비고 : 자료없음

### 반복투여독성

**제품:**

비고 : 자료 없음.



## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

### 흡인 유해성

**제품:**

자료 없음.

### 인체 노출에 대한 역학자료

자료없음

### 독성, 대사, 분포

자료없음

### 신경학상의 영향

자료없음

### 그 밖의 참고사항

**제품:**

비고 : 여기에 나온 정보는 유사한 제품의 성분과 독성학 정보에 기초하고 있습니다.

## 12. 환경에 미치는 영향

### 가. 생태독성

**제품:**

어독성 : 비고: 자료없음

물벼룩류와 다른 수생 무척추 동물에 대한 독성 : 비고: 자료없음

조류/수생 식물에 대한 독성 : 비고: 자료없음

미생물에 대한 독성 : 비고: 자료없음

### 나. 잔류성 및 분해성

**제품:**

생분해성 : 비고: 자료없음

물리화학적 제거성 : 비고: 자료없음

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

### 다. 생물 농축성

#### 제품:

동생물의 생체내 축적 가능성 : 비교: 본 혼합물은 잔류성, 생물농축성 및 독성(PBT) 물질을 함유하지 않음.  
본 혼합물은 고 잔류성 또는 고 생물농축성(vPvB) 물질을 함유하지 않음.

### 라. 토양 이동성

#### 제품:

토양이동성 : 비교: 자료없음  
환경 구획간 분포 : 비교: 자료없음

### 마. 기타 유해 영향

#### 제품:

추가 생태학적 정보 : 활용가능한 생태학적 정보가 없습니다.

---

## 13. 폐기시 주의사항

### 가. 폐기방법

제품 : 제품을 하수구, 배수로, 토양에 유입시켜서는 안됩니다.  
오염된 포장 : 적절하게 비워지지 않은 포장은 사용되지 않은 제품으로 처리되어야 합니다.  
관련 지역법규에 따라 폐기물 또는 사용한 용기를 폐기할 것.

### 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

R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -  
최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

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 : 해당없음  
비해당으로 표기)

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

## R-100

버전 1.0      최종 개정일자: 2023/08/14      지난 작성일자: -      최초 작성일자: 2023/08/14      인쇄일: 2023/08/14

### 15. 법적 규제현황

#### 국내 법규

가. 산업안전보건법에 의한 규제

나. 화학물질관리법에 의한 규제

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

이 제품의 성분은 다음 목록에 준수됨:

KECI : 목록 준수

### 16. 그 밖의 참고사항

나. 최초 작성일자 : 2023/08/14

#### 다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정 횟수 : 1.0

최종 개정일자 : 2023/08/14

날짜 형식 : 년/월/일

#### 기타 약어에 대한 전문

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 기준화학물질목록; IMDG - 국제해상위험물규정; IMO - 국제해사기구; ISHL - 산업안전보건법 (일본); ISO - 국제표준화기구; KECI - 한국기준화학물질; LC50 - 시험 모집단 50%의 치사 농도; LD50 - 시험 모집단 50%의 치사량 (반수 치사량); MARPOL - 국제해양오염방지협약; 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

R-100

버전            최종 개정일자:    지난 작성일자: -  
1.0            2023/08/14        최초 작성일자: 2023/08/14        인쇄일: 2023/08/14

---

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 안전 데이터시트는 포장 및 레이블링된 제품에만 적용됩니다. 그 안에 포함된 정보는 당사의 명시적인 서명 동의 없이는 절대 재생산 또는 개정할 수 없습니다. 이 문서는 법이 요구하는 범위에 대해서만 전달될 수 있습니다. 이 법적인 요구 범위 이외에, 안전 데이터시트(예: 인터넷에서 다운로드한 문서 등)의 모든 보급은 당사의 명시적인 서면 동의 없이는 허용되지 않습니다. 당사는 법에서 미리 규정한 바에 따라 고객에게 개정된 안전 데이터시트를 제공합니다. 고객은 자체 고객, 직원 및 기사 제품 사용자를 대상으로 한 안전 데이터시트의 전달 및 그 안의 내용 개정에 대한 책임을 집니다. 당사는 타사의 사용자가 받은 안전 데이터시트의 업데이트에 대한 보증을 제공하지 않습니다. 이 안전 데이터시트의 모든 정보 및 지침은 당사가 보유한 최상의 지식으로부터 수집한 것이며 당사가 사용가능한 정보를 기반으로 합니다. 제공된 데이터는 필요한 안전성 측정에 관해 제품을 설명하는 것을 그 목적으로 합니다. 이러한 데이터는 특정 애플리케이션에 대한 제품의 적합성을 보증하거나 그 특성을 확인해주지 않습니다. 또한 계약상의 법률관계를 정당화하지도 않습니다. 특정 사법권에 대한 물질 안전 자료가 존재한다고 해서 해당 사법권 내에서의 사용 또는 수입이 법적으로 허용된다는 의미는 아닙니다. 궁금한 점이 있을 경우 당사의 영업부 책임자 또는 공인 거래 파트너에게 문의하십시오.