

물질안전보건자료 (MSDS)

Revision date: 2015-10-01

Version: LP9004.3

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : ZIC Royal Grease 0
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 용도 : 그리이스
 - 사용상의 제한 : - 자료없음
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 회사명
SK루브리칸츠 주식회사
 - 주소
본사) 서울특별시 종로구 종로 26 (서린동 99)
공장) 울산광역시 남구 신여천로 2 (고사동 110)
연구소) 대전광역시 유성구 엑스포로 325
 - 긴급 전화번호
02-2121-5114
052-208-2114
 - 담당부서
환경관리팀

2. 유해성·위험성

- 가. 유해성·위험성 분류
- 해당없음
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자
 - 해당없음
 - 신호어
 - 해당없음
 - 유해·위험 문구
 - 해당없음
 - 예방조치문구
 - 1) 예방
 - 해당없음
 - 2) 대응
 - 해당없음
 - 3) 저장
 - 해당없음
 - 4) 폐기
 - 해당없음
- 다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성
- NFPA 등급 (0 ~ 4 단계)
 - o NFPA 등급: 보건: 2, 화재: 1, 반응성: 0

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명 및 이명	CAS번호 또는 식별번호	함유량(%)
Octadecanoic acid lithium salt	Lithium stearate	4485-12-5/KE-26389	5.0 - 9.0
Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic	-	64741-96-4/KE-12611	13.0 ~ 16.0
Residual oils (petroleum) solvent dewaxed	-	64742-62-7/KE-30123	15.0 ~ 20.0
Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic	Heavy paraffinic base lube stock	64742-65-0/KE-12602	57.0 - 67.0

4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 눈을 문지르지 마시오.
- 많은 양의 물을 사용하여 적어도 15분 동안 눈을 씻어내시오.

나. 피부에 접촉했을 때

- 오염된 의복 및 신발을 벗고 즉시 적어도 15분 동안 비누와 물로 씻어내시오.
- 오염된 피복은 재사용 전에 충분히 세탁하십시오.

다. 흡입했을 때

- 다량의 증기나 미스트에 노출되었을 경우 맑은 공기가 있는 곳으로 이동하십시오.
- 필요에 따른 조치를 취하십시오.

라. 먹었을 때

- 구토를 유발해야 하는지에 대해서 의사의 조언을 받으시오.
- 즉시 물로 입을 씻어내시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 오염상황을 의료관계자에게 알려 그들도 적절한 보호조치를 취하도록 하시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 이 물질과 관련된 소화시 적절한 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 직사주수를 사용한 소화는 피하십시오.

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 가열시 용기가 폭발할 수 있음
- 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 화재시 자극성, 부식성, 독성 가스를 발생할 수 있음

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 화재로 인하여 안전장치가 작동하는 소리가 나거나 탱크가 변색되는 경우에는 즉시 대피할 것.
- 소방서에 알리고, 화재 위치와 유해한 특징을 알려주시오.
- 대규모 화재인 경우 무인방수장치를 활용하며, 여의치 않을 경우 물러나서 타도록 내버려 두시오.
- 물질 자체 또는 연소 생성물의 흡입을 피하십시오.
- 탱크가 화염에 휩싸였을 경우에는 접근하지 마시오.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

- 반드시 바람을 등지고 작업하고 바람을 안고 있는 사람을 대피시키시오.
- 누출된 물질을 만지지 마시오. 작업자가 위험 없이 누출을 중단시킬 수 있으면 중단시키시오.
- 누출지역으로부터 안전한 지역으로 용기를 이동하십시오.
- 보호구를 착용한 후 손상된 용기 또는 누출된 물질을 처리하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 누출물이 하수시설, 수계에 유입되지 않도록 차단시키시오.
- 누출량이 많은 경우 119나 환경부, 지방환경관리청, 시·도(환경지도과)에 신고하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

- 다량누출 : 저지대를 피하고 바람과 반대방향에 있도록 하시오. 누출물질의 처리를 위해 제방을 축조하여 관리하십시오.
- 기준량 이상 배출 시 중앙정부, 지방자치단체에 배출 내용을 통지하십시오.
- 폐기물관리법(환경부)에 의해 처리하십시오.
- 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 작은 고체상 유출 : 누출된 물질의 처분을 위해 적당한 용기에 수거하십시오.
- 적당한 용기에 넣어 담고 오염된 표면을 청소하십시오.

7. 취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기(증기, 액체, 고체)가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS, 라벨 예방조치를 따르시오.
- 사용 전에 사용설명서를 입수하십시오.
- 정전기를 방지할 수 있는 작업의, 작업화를 사용한다.

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 누출여부를 주기적으로 점검하십시오.
- 손상된 용기는 사용하지 마시오.
- 직접적으로 열을 가하지 마시오.
- 용기에 물리적인 충격을 가하지 마시오.
- 사용하지 않을 시에는 밀폐하여 놓으시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

○ **국내노출기준**

자료없음

○ **ACGIH노출기준**

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : TWA 5 mg/m3, Inhalable particulate matter(Mineral oil, Pure, highly and severely refined)

○ **생물학적 노출기준**

해당없음

나. 적절한 공학적 관리

- 사업주는 가스, 증기, 미스트, 흠 또는 분진이 발산되는 작업장에 대하여는 공기 중에 이들 함유농도가 보건상 유해한 정도를 초과하지 아니하도록 가스 등의 발산을 억제하는 설비 또는 가스 등의 발산원을 밀폐하는 설비를 설치하거나 국소배기장치 또는 전체환기장치를 설치하는 등 필요한 조치를 할 것.

다. 개인 보호구

○ **호흡기 보호**

- 사용빈도가 높거나 노출이 심한 경우에는 호흡용 보호구가 필요함.
- 호흡보호는 최소농도부터 최대농도까지 분류됨.
- 사용전에 경고 특성을 고려하십시오.
- 분진, 미스트, 흠용 호흡보호구
- 공기여과식 호흡보호구(고효율 미립자 여과재)
- 전동팬 부착 호흡보호구(분진, 미스트, 흠용 여과재)
- 고효율 미립자 필터가 부착된 자급식 호흡용 보호구
- 미지농도 또는 기타 생명이나 건강에 급박한 위험이 있는 경우: 송기마스크(복합식 에어라인 마스크), 공기호흡기(전면형)

○ **눈 보호**

- 비산물 또는 유해한 액체로부터 보호되는 보안경을 착용하십시오.
- 작업장 가까운 곳에 세안설비와 비상세척설비(샤워식)를 설치하십시오.

○ **손 보호**

- 적합한 보호장갑을 착용하십시오.

○ **신체 보호**

- 적합한 보호의를 착용하십시오.

9. 물리화학적 특성

가. 외관(물리적 상태, 색 등)

- **성상** : 반고체
- **색** : 밝은 적갈색

나. 냄새

: 연한 석유 냄새

다. 냄새역치

: 자료없음

라. pH

: 강산이나 알칼리는 아니나 구체적인 자료가 없음

마. 녹는점/어는점

: 자료없음

바. 초기 끓는점과 끓는점 범위

: 반고체상으로 자료 없음

사. 인화점

: ≥ 200 °C (반고체상으로 자료없음)

아. 증발 속도

: 자료없음

자. 인화성 (고체, 기체)

: 자료없음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

: 자료없음

카. 증기압	: ≤ 0.1 kPa (20 °C)
타. 용해도	: 자료없음
파. 증기밀도	: ≥5(공기=1)
하. 비중	: 0.9
거. n 옥탄올/물 분배계수	: 자료없음
너. 자연발화온도	: >320 °C
더. 분해온도	: 자료없음
러. 점도	: 반고체상으로 해당없음
머. 분자량	: 혼합물로 자료없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

- 권장된 보관과 취급시 안정함
- 유해중합반응을 일으키지 않음

나. 피해야 할 조건

- 혼합금지 물질 및 조건을 피하십시오

다. 피해야 할 물질

- 자료없음

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자료없음

11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기
 - 자료없음
- 경구
 - 자료없음
- 눈·피부
 - 자료없음

나. 건강 유해성 정보

○ 급성 독성 (노출 가능한 모든 경로에 대해 기재)

* 경구 독성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : LD50 > 5000 mg/kg Rat
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : LD50 > 5000 mg/kg Rat
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : LD50 > 5000 mg/kg Rat
- [Octadecanoic acid lithium salt] : LD50 15000 mg/kg Rat

* 경피 독성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit

* 흡입 독성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : LC50 > 5.53 mg/l Rat
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : LC50 > 5.53 mg/l Rat
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : LC50 > 5.53 mg/l Rat

○ 피부 부식성 또는 자극성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : 약한 자극성(rabbit)
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : 약한자극(rabbit)
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : 약한자극(rabbit)

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : 비자극성(rabbit)
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : 비자극성(rabbit)
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : 비자극성(rabbit)

○ 호흡기 과민성

- 자료없음

○ 피부 과민성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : 비과민성(Guinea Pig)
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : 비과민성(Guinea Pig)
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : 비과민성(Guinea Pig)

○ 발암성

* 환경부 화학물질관리법

자료없음

* IARC

자료없음

* OSHA

자료없음

* ACGIH

- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : A4
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : A4
- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : A4

* NTP

* EU CLP

- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : Carc.1B
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : Carc.1B
- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : Carc.1B

○ 생식세포 변이원성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : in vitro, in vivo 변이원성시험 결과 음성
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : in vitro, in vivo 변이원성시험결과 음성

○ 생식독성

- 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (1회 노출)

- 자료없음

○ 특정 표적장기 독성 (반복 노출)

- 자료없음

○ 흡인 유해성

- 자료없음

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

○ 어류

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : LC50 > 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : LC50 > 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : LC50 > 5000 mg/l 96 hr Oncorhynchus mykiss

○ 갑각류

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : EC50 > 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : EC50 > 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : EC50 > 1000 mg/l 48 hr Daphnia magna

○ 조류

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : EC50 > 1000 mg/l 96 hr Scenedesmus subspicatus

나. 잔류성 및 분해성

○ 잔류성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : log Kow 3.9 ~ 6 (Estimates)
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : log Kow 3.9 ~ 6 (Estimates)
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : log Kow 3.9 ~ 6 (Estimates)

○ 분해성

자료없음

다. 생물 농축성

○ 생물 농축성

- [Octadecanoic acid lithium salt] : (Bioaccumulation : 45.81(Estimated from water solubility))

○ 생분해성

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : 6 (%) 28 day (Aerobic, Domestic wastewater, does not decompose easily)

라. 토양 이동성

- [Octadecanoic acid lithium salt] : Koc 45.81 ((Estimated from water solubility))

마. 오존층 유해성

해당없음

바. 기타 유해 영향

- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : fish: NOEC(Fathead Minnow) >5000 mg/L/7days
- [Octadecanoic acid lithium salt] : Not expected to leach into the soil or sediment. The bodies of living organisms Accumulates very little in.

13. 폐기 시 주의사항

가. 폐기방법

- 2종류이상의 지정폐기물이 혼합되어 있어 분리하여 처리하기 어려운 경우에는 소각 또는 이와 유사한 방법으로 감량화 안정화 처리할 수 있음.
- 유수분리가 가능한 것은 유수분리방법으로 사전 처리할 것.
- 소각 처리할 것.
- 소각하거나 안정화 처리하시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

- 사업장폐기물을 배출하는 사업자(사업장폐기물배출자)는 사업장에서 발생하는 폐 기물을 스스로 처리하거나, 폐기물처리업자, 다른 사람의 폐기물을 재생처리 하는 자, 폐기물 처리시설을 설치 운영하는 자에게 위임하여 처리하여야 함.
- 폐기물관리법상 규정을 준수할 것.

14. 운송에 필요한 정보

가. 유엔번호

- 자료없음

나. 유엔 적정 선적명

- 자료없음

다. 운송에서의 위험성 등급

- 자료없음

라. 용기등급 (해당하는 경우)

- 자료없음

마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기)

- 해당없음

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

- 지역 운송 시 위험물안전관리법에 따름.
- DOT 및 기타 규정에 맞게 포장 및 운송.
- 화재 시 비상조치의 종류 : 자료없음
- 유출 시 비상조치의 종류 : 자료없음

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 작업환경측정물질
해당없음
- 노출기준설정물질
해당없음
- 관리대상유해물질
해당없음
- 특수건강검진대상물질
해당없음
- 제조등금지물질
-
- 허가대상물질/허용기준설정물질

○ PSM대상물질

나. 화학물질관리법에 의한 규제

- 유독물질
해당없음
- 배출량조사대상화학물질
해당없음
- 사고대비물질
해당없음
- 제한물질
해당없음
- 허가물질
해당없음
- 금지물질
해당없음

다. 위험물안전관리법에 의한 규제

- 위험물에 해당되지 않음

라. 폐기물관리법에 의한 규제

- 본 제품은 사업장에서 발생하는 폐기물 중 폐기물관리법시행령[별표1]에 의해 지정폐기물(폐유 고체상태)에 해당됨.

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

- 잔류성 유기오염물질 관리법
해당 없음
 - EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과
EU 분류 정보
 - * 확정분류 결과
- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : Carc. Cat. 2 R45
 - * 위험 문구
- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : R45
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : R45
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : R45
 - * 예방조치 문구
- [Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic] : S53, S45
- [Residual oils (petroleum) solvent dewaxed] : S53, S45
- [Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic] : S53, S45
- 미국 관리 정보
 - * OSHA 규정 (29CFR1910.119)
해당 없음
 - * CERCLA 103 규정 (40CFR302.4)
해당 없음
 - * EPCRA 302 규정 (40CFR355.30)
해당 없음
 - * EPCRA 304 규정 (40CFR355.40)
해당 없음
 - * EPCRA 313 규정 (40CFR372.65)
해당 없음
- 로테르담 협약 물질
해당 없음
- 스톡홀름 협약 물질
해당 없음
- 몬트리올 의정서 물질
해당 없음

16. 그 밖의 참고사항

가. 자료의 출처

- 본 MSDS는 산업안전보건법 제 41조 및 고용노동부고시 제2013-37호(물질안전보건자료의 비치 등에 관한 기준)에 근거하여 국내 관련 규제 법규 현황 등을 고려하여 작성함.

- 본 MSDS는 KOSHA, NITE, ESIS, NLM, SIDS, IPCS, NCIS 등을 근거로 작성하였음.

나. 최초 작성일자

2015-06-03

다. 개정횟수 및 최종 개정일자

개정횟수 : 3

최종 개정일자 : 2015-10-01

라. 기타

- 이 정보는 근로자 건강, 환경, 안전을 보호하고자, 현재 가용할 수 있는 DB를 근거로 하여 작성하였음.

Convenience file