

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : PL3, CENTOPLEX 41-300 (고속용 그리스)

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한

- 고용노동부고시 용도분류체계
21.02 - 그리스
- 제품의 권고 용도 : 윤활유, 그리스 및 이형제
- 제품의 사용상의 제한 : 전문 사용자에게만 제한됨.

다. 공급자 정보

○ 공급처

회사명 : (주)KLT

주 소 : 경기도 파주시 탄현면 방촌로 955 번길 34-12

전 화 : 1833-8411

○ 제조처

회사명 : (주)크리버코리아

주 소 : 경상북도 포항시 남구 대송면 철강산단로 66 번길 90

전 화 : +82-54-278-5151

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

고용노동부고시 제 2020-130 호에 따라 분류되지 않음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목

- 그림문자 (GHS KR) : 해당 없음
- 신호어 (GHS KR) : 해당 없음
- 유해·위험 문구 (GHS KR) : 해당 없음
- 예방 조치 문구 (GHS KR) : 해당 없음

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따른 MSDS 번호: AA00457-0000000045 PL3 (고속용 그리스)

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

해당 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

제품 형태 : 혼합물

화학물질명	관용명 및 이명	제품 식별 번호	함유량(%)
Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.]	용제-정제된 중 나프텐 증류 (석유)	CAS 번호: 64741-96-4 기존화학물질 번호: KE-12611	10 - 19
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains a relatively large proportion of saturated hydrocarbons.]	하이드로처리 된 중 파라핀 증류액 (석유)	CAS 번호: 64742-54-7 기존화학물질 번호: KE-12546	55 - 60
Residual oils (petroleum), hydrotreated; Baseoil- unspecified; [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly greater than C25 and boiling above approximately 400 ° C (752 ° F).]	수소처리 된 잔사유 (석유) / 수소 처리된 석유, 잔유	CAS 번호: 64742-57-0 기존화학물질 번호: KE-30119	10 - 15
Lithium 12-hydroxystearate	Lithium 12-hydroxystearate / Stearate, 12-hydroxy-, monolithium / 12-Hydroxystearic acid, lithium salt / Octadecanoic acid, 12-hydroxy-, lithium salt (1:1) / Lithium hydroxy-12 stearate / lithium hydroxystearate	CAS 번호: 7620-77-1 기존화학물질 번호: KE-20761	5 - 10
12-하이드록시옥타데칸산, 칼슘염 (12-HYDROXYOCTADECANOIC ACID, CALCIUM SALT...)	Calcium(2+) 12-hydroxyoctadecanoate / Octadecanoate, 12-hydroxy-, calcium / Calcium bis(12-hydroxyoctadecanoate) / Calcium hydroxystearate / Calcium bis(12-hydroxystearate) / calcium bis(12-hydroxystearate)	CAS 번호: 3159-62-4 기존화학물질 번호: 2000-3-1472	0.1 - 5
Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic	심하게 하이드로처리 된 중 나프텐 증류 (석유)	CAS 번호: 64742-52-5 기존화학물질 번호:	0.1 - 5

		KE-12543	
Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate)	Phosphorodithioate, 0,0-bis(2-ethylhexyl), zinc / Phosphorodithioic acid, 0,0-bis(2-ethylhexyl) ester, zinc salt / Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) / Zinc, dithiophosphate bis(2-ethylhexyl) / Zinc, bis[0,0-bis(2-ethylhexyl) phosphorodithioato-.kappa.S,.kappa.S']-, (T-4)- / Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl) bis(dithiophosphate) / Phosphorodithioic acid, 0,0-bis(2-ethylhexyl)ester, zinc salt / Zinc, bis[0,0-bis(2-ethylhexyl) phosphorodithioato-S,S']-, (T-4) / Phosphorodithioic acid 0,0-bis(2-ethylhexyl) ester, zinc salt / (T-4)- Bis[0,0-bis(2-ethylhexyl) phosphorodithioato-.kappa.a.S,.kappa.S']zinc / zinc di(2-ethylhexyl) dithiophosphate / Zinc di(2-ethylhexyl) dithiophosphate	CAS 번호: 4259-15-8 기존화학물질 번호: KE-28657	0.1 - 5

4. 응급조치 요령

- 가. 눈에 들어갔을 때
 - 주의사항에 따라 물로 눈을 행구시오.
- 나. 피부에 접촉했을 때
 - 다량의 물로 피부를 씻으십시오.
- 다. 흡입했을 때
 - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기고 호흡하기 쉬운 자세로 안정을 취하십시오.
- 라. 먹었을 때
 - 불편함을 느끼면 의료기관 또는 의사의 진찰을 받으시오.
- 마. 기타 의사의 주의사항
 - 증상에 따라 치료하십시오.

5. 폭발·화재시 대처방법

- 가. 적절한(및 부적절한)소화제
 - 적절한 소화제 : 물 분무, 건조 분말, 포말.
 - 부적절한 소화제 : 강한 물살을 사용하지 마십시오.
- 나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

○ 화재 위험 : 화재 위험 없음.

○ 폭발 위험 : 직접 폭발 위험 없음.

다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

○ 소방 지침 : 안전 거리에 있는 보호 구역에서 화재 진압.

호흡 보호구를 비롯한 적절한 보호 장비 없이 화재 지역에 들어가지 마시오.

○ 화재 진압 중 보호 : 적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.

자급식 호흡보호구.

전신 보호복.

6. 누출 사고 시 대처방법

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

권장 개인 보호 장비 착용.

유출지역을 환기시키시오.

적절한 보호 장비 없이는 조치를 취하지 마시오.

보다 자세한 정보는 8 항(노출방지 및 개인보호구)을 참조하십시오.

불필요한 인원은 대피시키시오.

고형물 및 고형 잔류물은 인가된 시설에서 폐기하십시오.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

환경으로 배출하지 마시오.

다. 정화 또는 제거 방법

깨끗한 삽을 사용하여 건조 용기에 물질을 넣고 압축하지 않은 상태로 덮습니다.

장치를 활용하여 회수하십시오.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

○ 안전취급요령 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.

개인 보호구를 착용하십시오.

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따름 MSDS 번호: AA00457-0000000045 **PL3 (고속용 그리스)**

○ 위생 조치 : 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.

제품 취급 후 반드시 손을 씻으시오.

○ 취급 시 발생 가능한 추가 위험 : 일반적인 사용 조건에서는 위험한 것으로 간주하지 않습니다.

나. 안전한 저장 방법

○ 기술적 조치 : 열을 피해서 서늘하고 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

○ 보관 조건 : 환기가 잘 되는 곳에 보관하십시오.

저온으로 유지하십시오.

○ 포장재 : 제품은 항상 원래의 포장과 동일한 재질의 포장 용기에 보관하십시오.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

PL3, CENTOPLEX 41-300

자료 없음.

Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.] (64741-96-4)

자료 없음.

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains a relatively large proportion of saturated hydrocarbons.] (64742-54-7)

자료 없음.

Residual oils (petroleum), hydrotreated; Baseoil- unspecified; [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly greater than C25 and boiling above approximately 400 ° C (752 ° F).] (64742-57-0)

자료 없음.

Lithium 12-hydroxystearate (7620-77-1)

자료없음

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따름 MSDS 번호: AA00457-0000000045 **PL3 (고속용 그리스)**

12-하이드록시옥타데칸산, 칼슘 염(12-HYDROXYOCTADECANOIC ACID, CALCIUM SALT... (3159-62-4)

자료없음

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (64742-52-5)

자료없음

Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) (4259-15-8)

자료없음

나. 적절한 공학적 관리

- 적절한 공학적 관리 : 작업장의 환기 상태가 양호한지 확인하십시오.
- 환경 노출 관리 : 환경으로 배출하지 마시오.

다. 개인 보호구

- 개인 보호구 : 권장 개인 보호 장비 착용.
- 호흡기 보호 : 환기가 불충분할 경우, 적절한 호흡 장비를 착용하십시오.
- 눈 보호 : 보안경
- 손 보호 : 안전 장갑
- 신체 보호 : 적절한 보호복을 착용하십시오
- 신체 보호 장비 기호



9. 물리화학적 특성

- 가. 외관 : 반고상
 - 물리적 상태 : 고체
 - 색상 : 갈색
- 나. 냄새 : 제품 특유의 냄새
- 다. 냄새역치 : 자료 없음

라. pH	: 자료 없음
마. 녹는점/어는점	: 자료 없음 / 해당 없음
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위	: 자료 없음
사. 인화점	: 해당 없음
아. 증발속도	: 자료 없음
자. 인화성 (고체, 기체)	: 비인화성.
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	: 해당 없음
카. 증기압	: 자료 없음
타. 용해도	: 불용성
파. 증기밀도	: 자료 없음
하. 비중	: 약 0.89 @ 20 °C
거. n 옥탄올/물 분배계수	: 자료 없음
너. 자연발화 온도	: 해당 없음
더. 분해온도	: 자료 없음
러. 점도(동점도)	: 해당 없음
- 점도(역학점도)	: 자료 없음
머. 분자량	: 자료 없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

이 제품은 정상적인 사용, 보관 및 운송 조건에서 반응성이 없음.

정상적인 조건에서는 안정적임.

정상 사용 조건에서 알려진 위험 반응 없음.

나. 피해야 할 조건

권장 보관 및 취급 조건에 따른 조항 없음(섹션 7 참조).

다. 피해야 할 물질

자료 없음

라. 분해 시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건에서는 유해한 분해 산물이 발생하지 않음.

11. 독성에 관한 정보
가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

경구	: 분류되지 않음
피부 및 눈 접촉	: 급성 독성 (경피) - 분류되지 않음.
흡입	: 급성 독성 (흡입)

나. 건강 유해성

- 급성 독성(경구) : 분류 되지 않음
- 급성 독성(경피) : 분류 되지 않음
- 급성 독성(흡입) :

PL3, CENTOPLEX 41-300	
ATE KR(경구)	27598.732 mg/kg bodyweight
ATE KR(경피)	31210.986 mg/kg bodyweight
ATE KR(분진, 미스트)	6.55 mg/l/4h

Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.] (64741-96-4)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
LD50 경구	>
LC50 흡입 - 랫드(분진/미스트)	2.18 mg/l Source: IUCLID

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains a relatively large proportion of saturated hydrocarbons.] (64742-54-7)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
LD50 경피 토끼	> 5000 mg/kg Source: IUCLID

Residual oils (petroleum), hydrotreated; Baseoil- unspecified; [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly greater than C25 and boiling above approximately 400 ° C (752 ° F).] (64742-57-0)	
LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따른 MSDS 번호: AA00457-0000000045 **PL3 (고속용 그리스)**

	Oral Toxicity)
LD50 경피 토끼	> 5000 mg/kg Source: ECHA
LD50 경피	≥
LC50 흡입 - 랫드(분진/미스트)	> 2.18 mg/l Source: ECHA
LC50 흡입 - 랫드(증기)	> mg/l/4h

Lithium 12-hydroxystearate (7620-77-1)

LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Method), Guideline: EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure)
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal))

12-하이드록시옥타데칸산, 칼슘 염(12-HYDROXYOCTADECANOIC ACID, CALCIUM SALT... (3159-62-4)

LD50 경구 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: female, Guideline: OECD Guideline 420 (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Method), Guideline: EU Method B.1 bis (Acute Oral Toxicity - Fixed Dose Procedure)
LD50 경피 랫드	> 2000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity), Guideline: EU Method B.3 (Acute Toxicity (Dermal)), Remarks on results: other:

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (64742-52-5)

LD50 경구 랫드	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity)
LD50 경피 토끼	2000 mg/kg Source: IUCLID
LC50 흡입 - 랫드(분진/미스트)	5.53 mg/l Source: ECHA

Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) (4259-15-8)

LD50 경구 랫드	3100 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity), 95% CL: 1800 - 5100
LD50 경구	≥
LD50 경피 토끼	> 5000 mg/kg bodyweight Animal: rabbit, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

○ 피부 부식성 또는 자극성

분류되지 않음

○ 심한 눈 손상 또는 자극성

분류되지 않음

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따름 MSDS 번호: AA00457-0000000045 PL3 (고속용 그리스)

- 호흡기 과민성
분류되지 않음
- 피부 과민성
분류되지 않음
- 발암성
분류되지 않음
- 생식세포 변이원성
분류되지 않음
- 생식독성
분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (1 회 노출)
분류되지 않음
- 특정 표적장기 독성 (반복 노출)
분류되지 않음

Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.] (64741-96-4)

LOAEL (경구, 랫드, 90 일)	125 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	> 0.98 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study)

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains a relatively large proportion of saturated hydrocarbons.] (64742-54-7)

LOAEL (경구, 랫드, 90 일)	125 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	> 0.98 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study)

Residual oils (petroleum), hydrotreated; Baseoil- unspecified; [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly greater than C25 and boiling above approximately 400 ° C (752 ° F).] (64742-57-0)

LOAEL (경구, 랫드, 90 일)	125 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
----------------------	---

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따른 MSDS 번호: AA00457-0000000045 **PL3 (고속용 그리스)**

LOAEL (경피, 랫드/토끼, 90 일)	≥ mg/kg bodyweight/day
LOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	>
NOAEL (경피, 랫드/토끼, 90 일)	1000 mg/kg bodyweight Animal: rabbit, Guideline: OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)
NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	> 0.98 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study)

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (64742-52-5)	
LOAEL (경구, 랫드, 90 일)	125 mg/kg bodyweight Animal: rat, Animal sex: male, Guideline: OECD Guideline 408 (Repeated Dose 90-Day Oral Toxicity Study in Rodents)
NOAEL (경피, 랫드/토끼, 90 일)	≈ 1000 mg/kg bodyweight Animal: rabbit, Guideline: OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)
NOAEC (흡입, 랫드, 분진/미스트/흙, 90 일)	> 0.98 mg/l air Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 412 (Subacute Inhalation Toxicity: 28-Day Study)

Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) (4259-15-8)	
NOAEL (경구, 랫드, 90 일)	125 mg/kg bodyweight Animal: rat, Guideline: OECD Guideline 407 (Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents)

○ 흡인 유해성

분류되지 않음

PL3, CENTOPLEX 41-300	
점도(동점도)	해당 없음

Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.] (64741-96-4)	
점도(동점도) (계산 값) (40 ° C)	1.99 - 847 mm ² /s Temp.: '40° C' Parameter: 'mm ² /s'
밀도	0.81 - 0.97 g/cm ³ Type: 'density' Temp.: 15 ° C
점도(동점도)	1.99 - 847 mm ² /s Temp.: '40° C' Parameter: 'mm ² /s'

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains a relatively large proportion of saturated hydrocarbons.] (64742-54-7)	
점도(동점도) (계산 값) (40 ° C)	1.99 - 847 mm ² /s Temp.: '40° C' Parameter: 'mm ² /s'
밀도	0.81 - 0.97 g/cm ³ Type: 'density' Temp.: 15 ° C
점도(동점도)	1.99 - 847 mm ² /s Temp.: '40° C' Parameter: 'mm ² /s'

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따른 MSDS 번호: AA00457-0000000045 PL3 (고속용 그리스)

Residual oils (petroleum), hydrotreated; Baseoil- unspecified; [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly greater than C25 and boiling above approximately 400 ° C (752 ° F).] (64742-57-0)	
점도(동점도) (계산 값) (40 ° C)	1.99 - 847 mm ² /s Temp.: '40° C' Parameter: 'mm ² /s' 'mm ² /s'
밀도	0.81 - 0.97 g/cm ³ Type: 'bulk density' Temp.: 15 ° C
점도(동점도)	1.99 - 847 mm ² /s Temp.: '40° C' Parameter: 'mm ² /s' 'mm ² /s'

Lithium 12-hydroxystearate (7620-77-1)	
점도(동점도) (계산 값) (40 ° C)	해당없음
점도(동점도)	해당없음

12-하이드록시옥타데칸산, 칼슘 염(12-HYDROXYOCTADECANOIC ACID, CALCIUM SALT... (3159-62-4)	
점도(동점도) (계산 값) (40 ° C)	해당없음
점도(동점도)	해당없음

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (64742-52-5)	
점도(동점도) (계산 값) (40 ° C)	1.99 - 847 mm ² /s Temp.: '40° C' Parameter: 'mm ² /s' 'mm ² /s'
밀도	0.81 - 0.97 g/cm ³ Type: 'density' Temp.: 15 ° C
점도(동점도)	1.99 - 847 mm ² /s Temp.: '40° C' Parameter: 'mm ² /s' 'mm ² /s'

Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) (4259-15-8)	
점도(동점도) (계산 값) (40 ° C)	131.6 mm ² /s (40 ° C, ASTM D445: Capillary viscometer)
밀도	1.07 g/ml Type: 'density' Temp.: 15,6 ° C
점도(동점도)	131.6 mm ² /s (40 ° C, ASTM D445: Capillary viscometer)

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

생태학 - 일반

: 이 제품은 수생 생물에 위험한 것으로 간주되지 않으며 환경에 장기적 악영향을 유발하는 것으로 간주되지도 않음.

수중 환경에 유해, 단기 (급성)

: 분류되지 않음

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따른 MSDS 번호: AA00457-0000000045 PL3 (고속용 그리스)

수중 환경에 유해, 장기 (만성) : 분류되지 않음

Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.] (64741-96-4)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.9 - 6 Source: IUCLID
------------------------	------------------------

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains a relatively large proportion of saturated hydrocarbons.] (64742-54-7)

LC50 - 기타 수생 생물 [1]	≤
---------------------	---

Lithium 12-hydroxystearate (7620-77-1)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	2.6 Source: Quantitative Structure Activity Relation
------------------------	--

12-하이드록시옥타데칸산, 칼슘 염 (12-HYDROXYOCTADECANOIC ACID, CALCIUM SALT... (3159-62-4)

EC50 - 갑각류 [2]	≥
----------------	---

EC50 - 기타 수생 생물 [1]	≥
---------------------	---

EC50 - 기타 수생 생물 [2]	>
---------------------	---

EC50 72 시간 - 조류 [1]	> mg/l
---------------------	--------

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (64742-52-5)

LC50 - 어류 [1]	> 5000 mg/l Source: IUCLID
---------------	----------------------------

EC50 - 갑각류 [1]	> 1000 mg/l Source: IUCLID
----------------	----------------------------

EC50 96 시간 - 조류 [1]	> 1000 mg/l Source: IUCLID
---------------------	----------------------------

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.9 - 6 Source: IUCLID
------------------------	------------------------

Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) (4259-15-8)

EC50 72 시간 - 조류 [1]	> mg/l
---------------------	--------

나. 잔류성 및 분해성

PL3, CENTOPLEX 41-300

잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음
-----------	--------------

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따름 MSDS 번호: AA00457-0000000045 PL3 (고속용 그리스)

Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.] (64741-96-4)

잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음
-----------	--------------

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains a relatively large proportion of saturated hydrocarbons.] (64742-54-7)

잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음
-----------	--------------

Residual oils (petroleum), hydrotreated; Baseoil- unspecified; [A complex combination of hydrocarbons obtained by treating a petroleum fraction with hydrogen in the presence of a catalyst. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly greater than C25 and boiling above approximately 400 ° C (752 ° F).] (64742-57-0)

잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음
-----------	--------------

Lithium 12-hydroxystearate (7620-77-1)

잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음
-----------	--------------

12-하이드록시옥타데칸산, 칼슘 염 (12-HYDROXYOCTADECANOIC ACID, CALCIUM SALT... (3159-62-4)

잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음
-----------	--------------

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (64742-52-5)

잔류성 및 분해성	신속하게 분해되지 않음
-----------	--------------

Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) (4259-15-8)

잔류성 및 분해성	Not readily biodegradable in water.
-----------	-------------------------------------

다. 생물 농축성

Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.] (64741-96-4)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.9 - 6 Source: IUCLID
------------------------	------------------------

Lithium 12-hydroxystearate (7620-77-1)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	2.6 Source: Quantitative Structure Activity Relation
------------------------	--

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따른 MSDS 번호: AA00457-0000000045 PL3 (고속용 그리스)

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (64742-52-5)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.9 - 6 Source: IUCLID
------------------------	------------------------

Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) (4259-15-8)

생물 농축성	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4).
--------	--

라. 토양 이동성

Distillates (petroleum), solvent-refined heavy naphthenic [A complex combination of hydrocarbons obtained as the raffinate from a solvent extraction process. It consists of hydrocarbons having carbon numbers predominantly in the range of C20 through C50 and produces a finished oil with a viscosity of at least 100 SUS at 100° F (19cSt at 40° C). It contains relatively few normal paraffins.] (64741-96-4)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.9 - 6 Source: IUCLID
------------------------	------------------------

Lithium 12-hydroxystearate (7620-77-1)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	2.6 Source: Quantitative Structure Activity Relation
------------------------	--

Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (64742-52-5)

n 옥탄올/물 분배계수 (Log Pow)	3.9 - 6 Source: IUCLID
------------------------	------------------------

Zinc bis[0,0-bis(2-ethylhexyl)] bis(dithiophosphate) (4259-15-8)

표면 장력	63.7 mN/m (21 ° C, 1.25 g/l, OECD 115: Surface Tension of Aqueous Solutions)
-------	--

생태학 - 토양	Low potential for adsorption in soil.
----------	---------------------------------------

마. 기타 유해 영향

오존층 유해성 : 분류되지 않음

기타 유해 영향 : 자료 없음

13. 폐기시 주의사항

가. 폐기방법

지역 폐기물 규정 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.

폐기물 처리법 : 허가된 수거업체의 분류 지침에 따라 내용물/용기를 폐기하십시오.

나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함)

물질안전보건자료 (Material Safety Data Sheet)

고용노동부고시 2020-130 에 따른 MSDS 번호: AA00457-0000000045 **PL3 (고속용 그리스)**

- 제품/포장 폐기 권고사항 : 고체 폐기물 처리에 관한 관련 규정 준수.
반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 하수 처리 권장 사항 : 반드시 법적 규정에 따라 폐기하십시오.
- 추가 정보 : 빈 용기를 재사용하지 마십시오.

14. 운송에 필요한 정보

UN RTDG / ADR / IMDG / IATA 에 따른

UN RTDG	ADR	IMDG	IATA
가. 유엔 번호(UN No.)			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
나. 유엔 적정 선적명			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
다. 운송에서의 위험성 등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
라. 용기등급			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
마. 해양오염물질			
해당없음	해당없음	해당없음	해당없음
자료없음			

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

15. 법적 규제현황

가. 산업안전보건법에 의한 규제

- 제조금지물질 : 해당 없음
- 허가대상물질 : 해당 없음
- 노출기준설정물질 : 해당 없음
- 허용기준설정물질 : 해당 없음

작업환경측정대상물질	: 해당 없음
특수건강진단대상물질	: 해당 없음
관리대상유해화학물질	: 해당됨 4259-15-8: 아연 및 그 화합물 (1% 이상 함유)
공정안전보고서 제출대상물질	: 해당됨 PL3, CENTOPLEX 41-300

나. 화학물질관리법에 의한 규제

유독물질	: 해당 없음
금지물질	: 해당 없음
제한물질	: 해당 없음
사고대비물질	: 해당 없음
화학물질 배출량 조사대상 화학물질	: 해당 없음

다. 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률에 의한 규제

기존화학물질 인벤토리(KECI)	: 해당됨 64741-96-4: Distillates, petroleum, solvent-refined heavy naphthenic (기존화학물질 번호 : KE-12611) 64742-54-7: Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic (기존화학물질 번호 : KE-12546) 64742-57-0: Residual oils (petroleum), hydrotreated (기존화학물질 번호 : KE-30119) 7620-77-1: 12-Hydroxyoctadecanoic acid monolithium salt ; Lithium 12-hydroxystearate (기존화학물질 번호 : KE-20761) 3159-62-4: Calcium(2+) 12-hydroxyoctadecanoate (기존화학물질번호 : 2000-3-1472) 64742-52-5: Distillates (petroleum), hydrotreated heavy naphthenic (기존화학물질 번호 : KE-12543) 4259-15-8: Phosphorodithioic acid 0,0-bis(2-
-------------------	--

ethylhexyl) ester, zinc salt

(기존화학물질 번호 : KE-28657)

- 등록대상 기존화학물질 : 해당 없음
- 중점관리물질 : 해당 없음
- CMR 물질 : 해당 없음

라. 위험물 안전 관리법에 의한 규제

- 위험물 안전 관리법 : 해당됨
 - 64742-54-7: RENOLIN(95%)
 - (제 4 류 인화성 액체 - 6.제 4 석유류 (지정수량: 6,000 리터))

마. 폐기물관리법에 의한 규제

- 지정폐기물에 함유된 유해물질 : 해당 없음
- 폐기물의 종류 : 지정폐기물

바. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

○ 국내

- 잔류성 유기오염물질 관리법 : 해당 없음
- 오존층 보호를 위한 특정물질 : 해당 없음

○ 국제

▪ EU 규제 정보

- EU 후보 목록 (SVHC) : REACH 후보 목록에 등록된 물질 포함 안 함
- EU authorization 목록 (REACH Annex XIV) : REACH 부속서 XIV (승인 목록)에 등록된 물질 포함 안 됨
- EU restriction 목록 (REACH Annex XVII) : 해당됨

▪ 미국 규제정보

- CERCLA 103 규정 : 해당 없음
- EPCRA 302 규정 : 해당 없음
- EPCRA 304 규정 : 해당 없음

EPCRA 313 규정

: 해당 없음

16. 그 밖의 참고사항

본 정보는 현재 저희가 보유하고 있는 지식을 토대로 한 것이며 보건, 안전 및 환경 요건에 대해서만 제품을 설명하고자 하는 것입니다. 그러므로 제품의 특수한 속성을 보장하는 것으로 해석되어서는 안됩니다.

가. 자료의 출처 :

(1) ㈜크리버코리아 : CENTOPLEX 41-300 물질 안전 보건 자료

나. 최초 작성 일자: 2020.03.10 (GHS MSDS 최초 개정 기준)

다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 제조처 - 개정 횟수: 02 차, 최종 개정 일자: 2024.04.11

판매처 - 개정 횟수 02 차, 최종 개정 일자: 2024.05.31

라. 기타

이 MSDS 는 작성시 당사의 전문자료 및 최신 정보 등에 기초하였으며 제공하는 화학물질의 유해·위험성 분류결과는 인용된 참고자료에 따라 차이가 발생할 수 있습니다. 또한 이 자료는 품질을 보증하는 것이 아니며 물질의 안전에 대한 전반적인 참고자료로 사용하기 바랍니다. 자세한 사항은 본사로 문의하여 주시기 바랍니다. 당사 MSDS 는 해당제품을 공급받아 사용하는 취급자가 주의사항 등을 숙지한 후 사용할 수 있도록 합니다.

또한 판매 및 대여 등 영리목적으로는 사용 할 수 없음을 알려드립니다.