

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

제품명	Castrol Vecton 10W-40 CK-4/E9
코드	470013-MY01
SDS #	470013
공급자	비피코리아주식회사 서울특별시 강남구 테헤란로 302, 19층 (역삼동) 우편번호: 06210
긴급전화 번호	전화번호: 1577-1904 Carechem: +65 3158 1074 (24/7)
제품의 권고 용도와 사용상의 제한 물질/혼합물의 용도	엔진오일. 특수 적용처에 대한 조언을 얻으려면 제품설명서나 당사의 영업 또는 기술 담당자에게 문의바람.

## 2. 유해성·위험성

GHS 분류	분류되지 않음.
예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목	
신호어	없음.
유해·위험 문구	심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.
예방조치 문구	
예방	해당 없음.
대응	해당 없음.
저장	해당 없음.
폐기	해당 없음.
유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성	피부 탈지. 사용한 엔진 오일 사용한 엔진 오일에는 피부암을 유발할수 있는 잠재성을 지닌 유해한 성분을 포함할 수도 있음. 물질안전보건자료의 11번 항목에 있는 독성정보를 참조할 것.

## 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질/혼합물 분류	혼합물
매우 정제된 베이스 오일(IP 346 DMSO 추출물 < 3%). 고성능 첨가제	

유해화학물질

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	이명	CAS번호	%
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	Baseoil – unspecified; Distillates, petroleum, hydrotreated heavy paraffinic; Mineral oil, petroleum distillates, hydrotreated heavy paraffinic; Distillates (petroleum), hydro-treated heavy paraffinic; Paraffin oil; HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC DISTILLATE; DISTILLATES (PETROLEUM) HYDROFVLD; Distillates (petroleum), hydrotreated heavy paraffinic, Baseoil – unspecified	64742-54-7	75.7
증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀	Baseoil – unspecified; Distillates, petroleum, solvent dewaxed heavy paraffinic; Mineral oil, petroleum distillates, solvent-dewaxed heavy paraffinic; Paraffin oil; Distillates, petroleum, solvent-dewaxed heavy paraffinic; Distillate (Pet.) solvent-dewaxed heavy paraffinic; SOLVENT REFINED PARAFFINIC MINERAL OIL; OILS, PARAFFINIC, HEAVY, SOLVENT DEWAXED; Solvent dewaxed heavy paraffinic petroleum oil; PARAFFINIC PETROLEUM DISTILLATES; Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic, Baseoil – unspecified	64742-65-0	5.92836
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	Baseoil – unspecified; Distillates, petroleum, hydrotreated heavy paraffinic; Mineral oil, petroleum distillates, hydrotreated heavy paraffinic; Distillates (petroleum), hydro-treated heavy paraffinic; Paraffin oil; HYDROTREATED HEAVY PARAFFINIC DISTILLATE; DISTILLATES (PETROLEUM) HYDROFVLD; Distillates	64742-54-7	4.17683

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

<p>증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀</p>	<p>(petroleum), hydrotreated heavy paraffinic, Baseoil – unspecified Baseoil – unspecified; Distillates, petroleum, solvent dewaxed heavy paraffinic; Mineral oil, petroleum distillates, solvent-dewaxed heavy paraffinic; Paraffin oil; Distillates, petroleum, solvent-dewaxed heavy paraffinic; Distillate (Pet.) solvent-dewaxed heavy paraffinic; SOLVENT REFINED PARAFFINIC MINERAL OIL; OILS, PARAFFINIC, HEAVY, SOLVENT DEWAXED; Solvent dewaxed heavy paraffinic petroleum oil; PARAFFINIC PETROLEUM DISTILLATES; Distillates (petroleum), solvent-dewaxed heavy paraffinic, Baseoil – unspecified</p>	<p>64742-65-0</p>	<p>1.64651</p>
<p>프로피온산 이성체의 화학적 반응물질</p>	<p>reaction mass of isomers of: C7-9-alkyl 3-(3,5-di-trans-butyl-4-hydroxyphenyl) propionate; IRGANOX L 135; IRGANOX 1135; ALBETEC-4716; AN-1216; Z-72; VANLUBE BHC; SONGNOX 1135 LQ; ETHANOX 4716; Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, C7-9-branched alkyl esters; Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, C7_9-branched alkyl esters</p>	<p>125643-61-0</p>	<p>1.56784</p>
<p>추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀</p>	<p>Baseoil – unspecified; Distillates, petroleum, solvent dewaxed light paraffinic; Mineral oil, petroleum distillates, solvent-dewaxed light paraffinic; Solvent-dewaxed light paraffinic distillates (petroleum); Distillate (petroleum), solvent dewaxed light paraffinic distillate;</p>	<p>64742-56-9</p>	<p>1.18731</p>

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

파라핀 오일(석유), 촉매 탈랍 중질	Distillates, petroleum, solvent-dewaxed light paraffinic; Distillates (petroleum), solvent dewaxed light paraffinic; Distillates (petroleum), solvent-dewaxed light paraffinic, Baseoil - unspecified; Petroleum distillates, solvent dewaxed light paraffinic Baseoil - unspecified; Paraffin oils, petroleum, catalytic dewaxed heavy; Mineral oil, petroleum distillates, catalytic dewaxed heavy paraffinic; Mineral oil, petroleum distillates catalytic dewaxed heavy paraffinic; MINERAL OIL, PETROLEUM PARAFFIN OILS, CATALYTIC DEWAXED HEAVY; DISTILLATES (PETROLEUM), CATALYTIC-DEWAXED HEAVY PARAFFINIC; Paraffin oils (petroleum), catalytic dewaxed heavy, Baseoil - unspecified	64742-70-7	1.17916
포스포로디티오산, 혼합 O,O-비스(섹-부틸 및 이소옥틸) 에스테르, 아연염	Zinc O-sec-butyl O-isooctyl phosphorodithioate; Zinc dialkyl (C8-24) dithiophosphate; Phosphorodithioic acid, mixed O,O-bis(sec-butyl and isooctyl) esters, zinc salts	113706-15-3	1.07994
알킬 페놀	Dodecylphenol, branched; Dodecyl phenol	74499-35-7 / 121158-58-5	0.06724

#### 유해하지 않는 성분

화학물질명	이명	CAS번호	%
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	4.1 - 4.92
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.78 - 1.5522
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.164 - 0.82
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.164 - 0.82
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.164 - 0.82
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.164 - 0.82
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.164 - 0.82
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.164 - 0.81836
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.164 - 0.81836
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.39 - 0.7722
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.49528

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.164 - 0.40836
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0.25092
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0 - 0.16236
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0 - 0.16236
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0 - 0.16236
영업 비밀.	영업 비밀.	영업 비밀.	0 - 0.16236

공급자의 현재 지식범위 내에서, 또한 적용가능한 농도내에서 건강이나 환경에 대한 유해물질로 분류되어 이 항에 보고 되어야 하는 첨가물을 더이상 포함하고 있지 않습니다.

작업장 노출한계에 대한 자료는 8항을 참고하십시오.

### 4. 응급조치 요령

<b>눈에 들어갔을 때</b>	접촉한 경우, 즉시 다량의 물로 15분 이상 세안할 것. 눈꺼풀이 안구와 떨어지도록 물로 씻어내십시오. 콘택트 렌즈의 유무를 확인하여, 착용하고 있는 경우에는 제거할 것. 의사의 진단을 받을 것.
<b>피부에 접촉했을 때</b>	피부를 비누와 물로 깨끗이 씻거나 적합한 피부 세정제를 사용하십시오. 오염된 의복 및 신발을 벗을 것. 의복은 재착용 전에 세탁할 것. 신발은 재사용 전에 완전히 오염물질을 제거할 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
<b>흡입</b>	흡입한 경우 신선한 공기가 있는 곳으로 옮길 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
<b>먹었을 때</b>	의료요원의 지시가 있지 않는 한 구토를 유도하지 말 것. 증상이 나타나면 의사의 진단을 받을 것.
<b>응급처치 및 의사의 주의사항</b>	
<b>특별한 처방법</b>	특정한 치료법은 없음.
<b>기타 의사의 주의사항</b>	일반적으로 치료는 증상에 따라 이루어져야 하며 증상 완화에 주안점을 두어야 함
<b>응급처치자의 주의사항</b>	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것.

### 5. 폭발·화재시 대처방법

<b>소화제</b>	
<b>적절한 소화제</b>	화재 발생 시, 거품, 건식 화학물 또는 이산화탄소 소화기나 분사기를 사용하십시오.
<b>부적절한 소화제</b>	물 분사를 하지 말 것.
<b>화학물질로부터 발생하는 특정 위험성</b>	화재 및 가열되면, 압력은 증가하며 용기는 폭발할 것 임.
<b>연소시 발생 유해물질</b>	산화제는 다음 내용을 포함할 수 있습니다: 인 산화물 금속 산화물 탄소산화물 (CO, CO <sub>2</sub> ) 황산화물 (SO, SO <sub>2</sub> 등.)
<b>화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치</b>	화재 진압자는 자급식호흡기(SCBA) 및 안전방화복을 착용할 것.
<b>소방대원을 위한 특별보호조치</b>	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 화재가 날 경우 즉시 모든 사람을 사고 부근으로부터 퇴거시키고 현장을 격리할 것.

### 6. 누출 사고 시 대처방법

<b>인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구</b>	인체에 위험이 있거나, 적절한 교육을 받지 않은 상태에서 조치를 취하지 말 것. 주변지역을 벗어날 것. 필요하지 않거나 보호장구를 갖추지 않은 사람의 접근을 막을 것. 유출된 물질에 접촉하거나 밟지 말 것. 적절한 개인 보호 장비를 착용할 것. 바닥이 미끄러울 수 있으니 넘어지지 않도록 주의하십시오.
<b>환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항</b>	제품이 빗물에 분산되거나 토양, 수로, 배수 및 하수에 유입되지 않도록 할 것. 제품이 환경 오염(하수, 수로, 토양, 공기)을 발생시키면 해당 기관에 연락할 것.
<b>정화 또는 제거 방법</b>	

## 6. 누출 사고 시 대처방법

### 소량 누출

위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 비활성 물질로 흡수하여, 적절한 폐기용 용기에 담을 것. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.

### 대량 누출

위험이 없으면, 누출을 정지시킬 것. 누출 지역으로부터 용기를 이동할 것. 하수, 수로, 지하 또는 밀폐된 장소로 유입시키지 말 것. 누출된 물질을 비인화성 흡착 물질, 예를 들면 모래, 흙, 질석, 규조토로 흡착하여 용기에 담은 다음 현지 규정에 따라 폐기할 것. 인가된 폐기물 업체를 통하여 폐기할 것.

## 7. 취급 및 저장방법

### 안전취급요령

#### 방재 조치

적절한 개인 보호 장비를 착용할 것 (8항 참조).

#### 일반적 산업 위생에 관한 조언

이 물질을 취급, 저장, 가공하는 장소에서 음식을 먹거나 마시거나 흡연하는 것은 금지됨. 취급 후에 물로 완전히 씻을 것. 음식물 섭취 장소로 들어가기 전 오염된 의복 및 보호 장비를 제거할 것. 위생 방법에 관한 추가 정보는 8항을 참조.

#### 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

해당 지역 규정에 따라 보관할 것. 건조하고 서늘하며 환기가 잘 되는 장소에, 직사광선으로부터 보호하여 원래의 용기에 보관하며, 배합금지 물질 (10항을 참조) 과 음식 및 음료로부터 멀리 둘 것. 용기는 사용 전까지 밀봉해 둘 것. 이 제품과 함께 사용하도록 설계된 장비/컨테이너에만 보관하고 사용하십시오. 개봉한 용기는 주의 깊게 다시 봉한 다음 누출을 방지하기 위해 세워 보관할 것. 라벨이 없는 용기에 보관하지 말 것. 적절한 봉쇄 조치를 취하여 환경오염을 방지할 것.

#### 부적절한 소화제

고온에 장기간 노출

## 8. 누출방지 및 개인보호구

### 관리 한계치

화학물질명	노출기준
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	ACGIH TLV (미국). TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 발행/개정: 11/2009 성상: 흡입 가능 크기
증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀	ACGIH TLV (미국). TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 발행/개정: 11/2009 성상: 흡입 가능 크기
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	ACGIH TLV (미국). TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 발행/개정: 11/2009 성상: 흡입 가능 크기
증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀	ACGIH TLV (미국). TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 발행/개정: 11/2009 성상: 흡입 가능 크기
추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀	ACGIH TLV (미국). TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 발행/개정: 11/2009 성상: 흡입 가능 크기
파라핀 오일(석유), 촉매 탈랍 중질	ACGIH TLV (미국). TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> 8 시간. 발행/개정: 11/2009 성상: 흡입 가능 크기

### 생물학적 노출 지수

알려진 노출 지수가 없습니다.

영업비밀 성분을 포함 기타 성분: 해당없음

## 8. 노출방지 및 개인보호구

### 추천하는 모니터링 과정

적절한 모니터링 기준에 대한 참조를 해야 함. 유해 물질 결정방법에 관한 국가 지침 문서의 참조가 필요함.

### 적절한 공학적 관리

화학 물질을 사용하는 모든 활동은 인체 유해성 평가를 받아서 노출을 적절히 통제해야 합니다. 개인 보호 장비는 다른 통제 수단 형식(예: 엔지니어링 통제)을 적절히 평가한 후에 고려해야 합니다. 개인용 보호 장비는 적절한 표준을 준수하고, 사용하기에 적합해야 하며 좋은 상태를 유지하고 적절하게 유지보수되어야 합니다.

선택 및 적절한 표준에 대해서는 개인용 보호 장비 공급자에게 문의하십시오. 자세한 내용은 해당 국가의 표준 기관에 문의하십시오.

환기 장치 또는 기타 기술상의 통제를 통해 직업 안전상 노출 한도 이하로 공기중의 밀도를 유지시키십시오.

최종적인 보호용 장비의 선택은 위험 평가에 따라 달라집니다. 개인용 보호 장비의 모든 품목이 조화를 이루는 것이 중요합니다.

### 환경 노출 관리

배기장치나 작업 공정 설비로 인한 배출이 환경법 규정에 따르고 있는지 검토해야 한다. 경우에 따라서 배출을 허용 수준으로 이하로 낮추기 위해 가스 세정기(fume scrubbers), 필터, 또는 가공 시설에 대한 공학적 개조가 필요함.

### 개인 보호구

#### 호흡기 보호

환기가 충분하지 않는 경우, 적절한 호흡보호구를 착용할 것.

호흡기 보호를 위하여 올바른 선택을 하는 것은 다루는 화학 물질, 작업 및 사용 환경 그리고 호흡기 장비의 조건에 달려 있습니다. 안전 절차는 사용할 각각의 장비를 위해 개발되어야 합니다. 따라서, 호흡기 보호 장비는 공급자/제조자와의 협의 및 작업 조건의 완전한 평가가 이루어진 다음 선택되어야 합니다.

#### 눈 보호

#### 손 보호

측면 차폐형 보안경

장시간의 접촉이나 반복적인 접촉이 예상되는 경우 보호 장갑을 착용함. 화학물 방지 장갑을 착용하십시오. 권장: 니트릴 장갑 보호 장갑의 올바른 선택은 취급하는 화학약품, 작업조건 및 사용 환경, 장갑의 상태에 따라 달라짐(화학적으로 가장 내구성이 좋은 장갑이라도 반복적으로 화학약품에 접촉하면 갈라지거나 찢어질 수 있음). 대부분의 장갑은 짧은 시간동안 보호기능을 제공하기 때문에 자주 교체하여 사용하여야함. 각각의 작업 환경과 화학물질 취급 조건이 다양하기 때문에, 안전 예방 조치가 각 적용처에 맞게 개발되어야 함. 따라서 장갑은 공급업체/제조업체와 상의 하고 전체적인 작업 환경 평가를 통해 선택되어야 함.

#### 피부보호

보호복을 착용하는 것도 좋은 업무 습관입니다.

개인보호 장구는 제품을 취급하기 전에 전문가로 부터 승인 받고 작업시 사고 위험성을 바탕으로하여 선정해야한다.

면 또는 면/폴리에스터 혼방 재질의 작업복은 피부에 스며들지 않는 가벼운 표면 오염으로부터만 보호할 수 있습니다. 일반적인 기준으로 볼 때, 작업복은 세탁이 가능해야 합니다. 피부 노출의 위험이 높으면(예를 들어, 옆질러 진 것을 치울 때 또는 분사 위험이 있을 경우) 화학 방지 앞치마나 화학물 불침투성 슈트 및 부츠가 필요합니다.

#### 위생상 주의사항

이 제품을 취급한 다음 작업 종료후 음식을 섭취하거나, 담배를 피거나, 화장실을 이용하기 전에 손, 팔, 얼굴을 충분히 씻을 것. 의복에 남아있는 오염물은 적절한 방법으로 제거할 것. 오염된 의복은 재사용 전 세탁할 것. 눈 세척 장소와 안전 샤워 시설은 작업 장소와 가깝게 설치할 것.

## 9. 물리화학적 특성

모든 성질에 대한 측정 조건은 달리 명시되지 않는 한 표준 온도 및 압력입니다.

### 외관

#### 물리적 상태

액체.

#### 색

갈색. [약한]

#### 냄새

자료 없음.

#### 냄새 역치

자료 없음.

#### pH

해당 없음.

#### 녹는점/어는점

자료 없음.

제품명 Castrol Vecton 10W-40 CK-4/E9

제품 코드

470013-MY01

페이지:  
7/16

버전 8.01

최종 작성일자 07/05/2024.

형식 한국

언어 한국어

6.0.1

(South Korea)

(KOREAN)

## 9. 물리화학적 특성

끓는점, 초기 끓는점 및 끓는 범위

자료 없음.

인화점

밀폐식: 203°C (397.4°F) [Pensky-Martens]

증발 속도

자료 없음.

인화성(고체, 기체)

자료 없음.

해당 없음. 근거한 - 물리적 상태

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한

자료 없음.

증기압

성분명	20°C에서의 증기압			50°C에서의 증기압		
	mm Hg	kPa	방법	mm Hg	kPa	방법
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			
증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			
증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			
추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀	<0.08	<0.011	ASTM D 5191			

용해도

매체	결과
물	용해되지 않음

증기밀도

자료 없음.

비중

자료 없음.

밀도

<1000 kg/m<sup>3</sup> (<1 g/cm<sup>3</sup>) 에 15°C

n 옥탄올/물 분배계수

해당 없음.

자연발화 온도

성분명	°C	°F	방법
프로피온산 이성체의 화학적 반응물질	365	689	

분해 온도

자료 없음.

점도

동점도: 111.2 mm<sup>2</sup>/s (111.2 cSt) 에 40°C

동점도: 14.5 - 16.3 mm<sup>2</sup>/s (14.5 - 16.3 cSt) 에 100°C

분자량

혼합물로 자료 없음

입자 특성

중간 입자 크기

해당 없음.

## 10. 안정성 및 반응성

화학적 안정성

제품은 안정함.

유해 반응의 가능성

정상적인 보관 및 사용 조건하에서 유해한 반응은 일어나지 않음.

정상적인 보관과 사용 조건하에서는 위험한 중합이 발생되지 않음.

피해야 할 조건

발화원 (스파크 및 불꽃)에 가까이 하지 말 것.

피해야 할 물질

반응성이 있거나 혼용하면 안되는 물질: 산화 물질.

분해시 생성되는 유해물질

정상적인 보관 및 사용 조건하에서 유해한 분해물질을 생성하지 않음.

# 11. 독성에 관한 정보

**노출 가능성이 있는 경로에 관한 정보** 예상되는 노출 경로: 경피, 흡입, 눈.

**보**

## 급성 독성

**흡입** 주변 환경의 증기를 흡입하는 것은 낮은 증기압으로 인해 대부분의 경우 문제가 되지 않습니다.

**먹었을 때** 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

**피부에 접촉했을 때** 피부 탈지. 피부 건조함과 자극을 야기할 수 있음.

**눈에 들어갔을 때** 심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

## 물리적, 화학적 및 독성학적 성질과 관련된 증상

**흡입** 명확한 데이터는 없음.

**먹었을 때** 명확한 데이터는 없음.

**피부** 이상 증상은 다음과 같은 것을 포함할 수도 있음:

- 자극
- 건조함
- 갈라짐

**눈** 명확한 데이터는 없음.

## 단기 및 장기 노출에 의한 지연, 급성 영향 및 만성 영향

제품/성분명	시험	생물종	결과	노출	주의
증류물(석유), 탈락스 솔벤트 중파라핀	LC50 흡입 먼지와 연무	쥐	>5 mg/l	4 시간	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	LD50 경피	쥐	>2000 mg/kg	-	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	LD50 경구	쥐	>5000 mg/kg	-	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	LD50 경피	토끼	>5000 mg/kg	-	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	LD50 경구	쥐	>5000 mg/kg	-	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	LD50 흡입 먼지와 연무	쥐	>5 mg/l	4 시간	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀	LD50 경피	토끼	>5000 mg/kg	-	-
	LD50 경구	쥐	>5000 mg/kg	-	-
	LD50 흡입 먼지와 연무	쥐	>5 mg/l	4 시간	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
추출물(석유), 수소처리된 경유 파라핀	LD50 경피	토끼	>5000 mg/kg	-	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	LD50 경구	쥐	>5000 mg/kg	-	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	LD50 흡입 먼지와 연무	쥐	>5 mg/l	4 시간	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.

# 11. 독성에 관한 정보

## 자극성/부식성

제품/성분명	테스트 기관 / 테스트 수	생물종	경로 / 결과	농도	주의
증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀	OECD	405	토끼	눈 - 눈에 자극성 - 이 없음.	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	OECD	404	토끼	피부 - 피부에 비 자극성.	
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	OECD	405	토끼	눈 - 눈에 자극성 - 이 없음.	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	OECD	404	토끼	피부 - 약한 자극 -	
추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀	OECD	405	토끼	눈 - 눈에 자극성 - 이 없음.	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	OECD	404	토끼	피부 - 피부에 비 자극성.	
추출물(석유), 수소처리된 경유 파라핀	OECD	405	토끼	눈 - 눈에 자극성 - 이 없음.	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	OECD	404	토끼	피부 - 약한 자극 -	

## 피부 부식성 또는 자극성

해당제품 및 모든 구성 성분에 대한 자료 없음.

## 심한 눈 손상성/눈 자극성

해당제품 및 모든 구성 성분에 대한 자료 없음.

## 호흡기 자극

해당제품 및 모든 구성 성분에 대한 자료 없음.

## 과민성

### 호흡기 과민성

해당제품 및 모든 구성 성분에 대한 자료 없음.

### 피부 과민성

제품/성분명	노출 경로	생물종	결과	주의
증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀	피부	기니 피그	비 과민성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 증류기유	피부	기니 피그	비 과민성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀	피부	기니 피그	비 과민성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
추출물(석유), 수소처리된 경유 파라핀	피부	기니 피그	비 과민성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.

## CMR(발암성, 변이원성, 생식독성) - ISHA 제42조 공시 번호 2016-41 작업 노출 한계

제품/성분명	CAS번호	분류
틀루엔 니켈	108-88-3 7440-02-0	생식독성 - 분류 2 발암성 - 분류 2

## 발암성

# 11. 독성에 관한 정보

해당제품 및 모든 구성  
성분에 대한 자료 없음.

## 생식세포 변이원성

제품/성분명	시험	실험	결과	주의
증류물(석유), 탈락스 솔벤트 중파라핀	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	실험: 시험관 내  실험 대상: 박테리아	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	OECD 473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	실험: 시험관 내  실험 대상: 포유동물 - 종이 명기되지 않음	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	OECD 476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	실험: 시험관 내  실험 대상: 특별히 지시되지 않은	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	OECD 474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	실험: 생체 내  실험 대상: 포유동물 - 종이 명기되지 않음	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
하이드로처리된 중 파라핀 석유계 중류기유	471 Bacterial Reverse Mutation Test	실험: 시험관 내  실험 대상: 박테리아	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	473 <i>In vitro</i> Mammalian Chromosomal Aberration Test	실험: 시험관 내  실험 대상: 포유동물 - 종이 명기되지 않음	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	476 <i>In vitro</i> Mammalian Cell Gene Mutation Test	실험: 시험관 내  실험 대상: 포유동물 - 종이 명기되지 않음	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
	474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	실험: 생체 내  실험 대상: 포유동물 - 종이 명기되지 않음	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.
추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀	OECD 471 Bacterial Reverse Mutation Test	실험: 시험관 내  실험 대상: 박테리아	음성	유사 물질의 연구에 기반을 둡니다.



## 11. 독성에 관한 정보

하이드로처리된 중 파라핀 석유계 중류기유  
증류물(석유), 탈왁스 솔벤트 중파라핀  
추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀  
파라핀 오일(석유), 촉매 탈랍 중질

흡인 유해성 - 분류 1  
흡인 유해성 - 분류 1  
흡인 유해성 - 분류 1  
흡인 유해성 - 분류 1

그 밖의 참고사항

자료 없음.

## 12. 환경에 미치는 영향

**생태독성**

심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

**잔류성 및 분해성**

☑ 분해성 물질로 추정됨.

**토양 이동성**

유출물은 토양으로 스며들어 지하수를 오염시킬 수 있음.

**생물 농축성**

이 제품은 자연환경의 먹이사슬을 통해 생물학적으로 누적될 가능성이 없음

**기타 유해 영향**

심각한 영향이나 위험은 알려진 바 없음.

**기타 생태학적 정보**

유출된 제품은 유수면위에 막을 형성하여 수생생물에 산소공급을 약화시켜 손상시킬 수 있음.

## 13. 폐기시 주의사항

**폐기방법**

가능한 폐기물 생성을 피하거나 최소화 할 것. 제품과 제품 희석액, 부산물 처리는 언제나 해당 지역의 환경보호법과 폐기물 처리 규정을 따라야 한다. 재활용이 불가능한 제품이나 쓰고 남은 제품은 허가된 폐기물 처리업자를 통하여 처리할 것. 폐기물은 해당 지역의 모든 관련 정부기관의 의무사항을 준수되는 경우가 아니라면 처리되지 않은 상태로 절대로 하수로 폐기되어서는 안됨. 사용된 포장용기는 재활용되어야 함. 소각 또는 매립은 재활용이 가능하지 않을 경우에만 고려되어야 함.

**폐기시 주의사항**

제품 및 용기는 안전한 방법으로 폐기되어야 함. 빈 용기 또는 라이너에 제품 잔류물이 남아 있을 수 있음. 제품이 빗물에 분산되거나 토양, 수로, 배수 및 하수에 유입되지 않도록 할 것.

## 14. 운송에 필요한 정보

	IMDG	IATA
가. 유엔 번호	분류되지 않음.	분류되지 않음.
나. 유엔 적정 선적명	-	-
다. 운송에서의 위험성 등급	-	-
라. 용기등급	-	-
마. 환경 유해성	해당없음.	해당없음.
바. 추가 정보	-	-

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

자료 없음.

제품명 Castrol Vecton 10W-40 CK-4/E9

제품 코드 470013-MY01

페이지:  
13/16

버전 8.01 최종 작성일자 07/05/2024.

형식 한국

언어 한국어

6.0.1

(South Korea)

(KOREAN)

# 15. 법적 규제현황

## 산업안전보건법에 의한 규제

산업안전보건법 제117조(제조 등의 금지) 규제물질을 포함하고 있지 않음.

산업안전보건법 제118조(제조 등의 허가) 규제물질을 포함하고 있지 않음.

## 화학물질 및 물리적 인자의 노출기준

다음 성분들은 작업노출기준이 있음:  
 하이드로처리된 중 파라핀 석유계 중류기유 증류물(석유), 탈락스 솔벤트 중파라핀 하이드로처리된 중 파라핀 석유계 중류기유 증류물(석유), 탈락스 솔벤트 중파라핀 추출물(석유), 용매-왁스 중화 경유 파라핀 파라핀 오일(석유), 촉매 탈랍 증질

산업안전보건법 시행규칙 [별표 19] 유해인자별 노출 농도의 허용기준 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 톨루엔, 니켈화합물(불용성무기화합물로 한정한다)

산업안전보건법 시행규칙 [별표 21] 작업환경측정 대상 유해인자 규제물질을 포함하고 있지 않음.

산업안전보건법 시행규칙 [별표 22] 특수건강진단 대상 유해인자 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 금속가공유:미네랄오일미스트

산업안전보건기준에 관한 규칙 [별표 12] 관리대상 유해 물질의 종류 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 아연 및 그 화합물

## 화학물질관리법에 의한 규제

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제20조(유독물질의 지정) 해당 없음

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조(금지물질) 규제물질을 포함하고 있지 않음.

화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률 제27조(제한물질) 규제물질을 포함하고 있지 않음.

화학물질관리법 11항(화학물질 배출량조사) 다음과 같은 성분이 등재되어 있음: 아연 및 그 화합물

화학물질관리법 제39조(사고 대비물질) 규제물질을 포함하고 있지 않음.

위험물안전관리법에 의한 규제  
 등급: 제4류인화성 액체  
 품목: 6. 제4석유류  
 역치: 6000 L  
 위험등급: III  
 표시 주의사항: 화기엄금

폐기물관리법에 의한 규제 지정 폐기물

## 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

호주의 기존 화학물질목록 (AIC) 모든 성분은 목록에 등재되었거나 면제됨.

캐나다의 기존 화학물질목록 모든 성분은 목록에 등재되었거나 면제됨.

## 15. 법적 규제현황

중국의 기존 화학물질목록 (IECSC)	최소한 한 가지 성분이 등재되어 있지 않음.
REACH 상태	섹션 1에 명시된 것처럼 이 제품의 REACH 상태에 관하여 회사 담당자에게 문의하실 수 있습니다.
일본의 기존 화학물질목록 (CSCL)	모든 성분은 목록에 등재되었거나 면제됨.
한국의 기존 화학물질목록 (KECI)	모든 성분은 목록에 등재되었거나 면제됨.
필리핀의 기존 화학물질목록 (PICCS)	모든 성분은 목록에 등재되었거나 면제됨.
대만의 기존 화학물질목록 (TCSI)	모든 성분은 목록에 등재되었거나 면제됨.
미국의 기존 화학물질목록 (TSCA 8b)	최소한 한 가지 성분이 등재되어 있지 않음.

## 16. 그 밖의 참고사항

### 역사

**자료의 출처** 물질안전보건자료 편집에 사용되는 주요 데이터의 출처: 위험 평가 검토 데이터, 독성 검토 및 제품의 물리적 특성, 부품 공급업체 위험 통신 데이터, 기타 공개적으로 이용 가능한 자료.

**최초 작성일자** 03/01/2020

**개정 횟수 및 최종 개정일자** 8.01 07/05/2024.

**작성자** Product Stewardship

**약어 일람표**

AMP = Acceptable Maximum Peak(승인 가능한 최대 피크)  
 ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists(미국 정부/산업 위생학자 회의). 노출 표준을 발표하는 기관입니다.  
 ADG = 도로 및 철도를 이용한 위험 물질 운송에 관한 호주 코드  
 ADG 코드 = 도로 및 철도를 이용한 위험 물질 운송에 관한 호주 코드  
 CAS 번호 = 화학 추출물 서비스 등록 번호  
 HAZCHEM 코드 = 응급 서비스에 정보를 제공하는 번호 및 글자로 이루어진 응급 조치 코드. 대량의 위험 물질에 ADG 코드에 따라 반드시 이 코드를 사용해야 합니다.  
 ICAO = International Civil Aviation Organization (국제 민간 항공 기구).  
 IATA = International Air Transport Association(국제 항공 운송 협회). 항공을 이용한 물질 운송을 통제하는 규칙을 발표하는 조직.  
 IMDG = International Maritime Organization Rules(국제 해상 기관 규칙). 해상을 이용한 물질 운송을 통제하는 규칙.  
 IP 346 = 피부 독성에 대한 화학적 스크리닝 검사. 유럽 위원회는 특정 운할유 저장 탱크에 발암성에 대한 레이블을 지정하는 기준으로 IP 346 방법을 사용할 것을 권장했습니다. EU 위원회는 IP 346에 의해 측정했을 때 3% 미만의 DMSO 추출물을 함유하는 물질에 대해서는 발암 물질로 분류할 필요가 없음을 명시했습니다. (Note L, European Commission Directive 67/548/EEC 개정 및 채택안을 참조하십시오.)  
 DMSO는 용매입니다.  
 NOHSC = National Occupational Health & Safety Commission, Australia(국립 직업 건강/안전 위원회, 호주)  
 REACH = 신화학물질관리제도 (화학물질의 규정에 관한 등록, 평가, 허가 및 제한) [규정번호 (EC) 1907/2006]  
 TWA = Time weighted average(시간 가중치 평균)  
 STEL = Short term exposure limit(단기간 노출 한도)  
 UN 번호 = United Nations Number. 위험 물질 운송에 관하여 UN 전문가 위원회에서 지정한 네 자리 숫자입니다.  
 TCCA = Toxic Chemical Control Act (유해 화학물질 관리법)  
 GHS = Global Harmonized System (글로벌 조화 시스템)  
 ISHA = Industrial Safety and Health Act (산업 안전 및 건강 법령)

**제품명** Castrol Vecton 10W-40 CK-4/E9

**제품 코드** 470013-MY01

페이지:  
15/16

**버전** 8.01 **최종 작성일자** 07/05/2024.

**형식 한국**  
(South Korea)

**언어 한국어**  
(KOREAN)

6.0.1

## 16. 그 밖의 참고사항

다음 = 다음 중 하나 이상을 함유할 수 있음 64741-88-4, 64741-89-5, 64741-95-3, 64741-96-4, 64742-01-4, 64742-44-5, 64742-45-6, 64742-52-5, 64742-53-6, 64742-54-7, 64742-55-8, 64742-56-9, 64742-57-0, 64742-58-1, 64742-62-7, 64742-63-8, 64742-65-0, 64742-70-7, 72623-85-9, 72623-86-0, 72623-87-1

▶ 이전 호와 변경된 정보를 나타냅니다.

### 주의

이 물질안전보건자료를 확보하기 위해 모든 합리적이며 실제적인 단계를 밟았으며, 이 물질안전보건자료에 나와있는 건강, 안전 및 환경에 대한 정보는 아래에 명시한 날짜 현재 정확한 것임. 이 물질안전보건자료에 나와 있는 자료의 정확성 또는 완전성에 대하여 명시적 또는 묵시적으로 어떠한 보증 또는 증명은 하지 않음.

이 자료와 권고사항은 제품이 언급된 용도로 판매될 때 적용됨. 명시된 응용 프로그램 외의 다른 응용 프로그램용 제품을 BP 그룹에 조연을 구하지 않고 사용해서는 안 됩니다.

제품을 평가하여 안전하게 사용하고, 모든 관계법과 규정을 준수하는 것은 사용자의 책임임. BP그룹은 물질의 규정 용도 이외의 사용, 권고사항 미준수 또는 물질의 성질에 기인하는 위험으로 인한 피해 또는 부상에 대한 책임을 지지 않음. 업무용으로 제품을 3자에게 공급하기 위해 제품을 구매하는 사람은 제품을 취급하거나 사용하는 사람이 정보를 제공받을 수 있도록 조치를 해야함. 사용자는 종업원이나 이 표에 기술된 위험 또는 필요한 주의사항에 영향을 받을 수 있는 사람에게 알려야 함. 본 문서가 최신 문서인지 확인하려면 BP 그룹에 문의하십시오. 본 문서의 변경은 엄격하게 금지되어 있습니다.