

제품명: MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 COMPLETE PROTECTION V1
 개정일자: 08 6월 2022
 페이지 1 / 12

물질 안전 보건 자료

MSDS 번호: 적용되지 않음

제 1 항	화학제품과 회사에 관한 정보
--------------	------------------------

가. 제품명: MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 COMPLETE PROTECTION V1
 제품 특성: 기유 및 첨가제
 제품 코드: 20152040U780

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한.

제품의 권고 용도: 윤활유, 엔진 오일

사용상의 제한: 이 제품은 위에서 확인된 용도 이외의 산업, 전문 또는 소비자 사용에 대해서는 권장하지 않습니다.

다. 공급자 정보:

상세정보

모빌 코리아 윤활유 주식회사
 서울스퀘어빌딩 22층., 416
 한강대로, 중구
 서울 대한민국

긴급전화번호	00-308-13-2549 / +1-703-527-3887
공급자 전화번호	82-2-750-8700
FAX	82-2-750-8751

제 2 항	유해성 · 위험성
--------------	------------------

이 물질은 규제 지침에 따라 유해하다고 간주 되지 않음.

가. 유해성 · 위험성 분류: 적용되지 않음

나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목: 적용되지 않음

그림문자: 적용되지 않음

신호어: 적용되지 않음

유해·위험 문구: 적용되지 않음

예방조치 문구: 적용되지 않음

제품명: MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 COMPLETE PROTECTION V1
개정일자: 08 6월 2022
페이지 3 / 12

성을 현저히 줄일 수 있음.

다. 흡입했을 때

더 이상 노출되지 않도록 할 것. 도움을 주는 이들은 본인이나 타인들이 노출되지 않도록 할 것. 방독면을 충분히 사용할 것. 호흡 자극, 현기증, 메스꺼움, 의식불명이 발생하면 즉시 치료를 받도록 할 것. 호흡이 멈추었으면 기계 장치나 인공호흡을 실시하여 호흡할 수 있도록 할 것.

라. 먹었을 때

일반적으로 응급치료가 필요하지 않음. 불편함을 호소하면 의료조치를 취하십시오.

마. 기타 의사의 주의사항

없음

급성 및 지연 증상/영향

독성에 관한 정보 참조

노출로 인하여 증가될 수 있는 기존 의학적 상태

없음

제 5 항 폭발·화재시 대처방법

가연성

인화점 [방법]: 232C (450F) [ASTM D-92]

자연발화 온도: 자료없음

인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 (공기 중의 대략 부피%): LEL(폭발최저한계치): 0.9 UEL(폭발최고한계치): 7.0

가. 적절한 (및 부적절한) 소화제

적절한소화제: 불을 끄기 위해 물분무, 거품, 건조한 화학약품 또는 이산화탄소를 사용하십시오.

부적절한소화제: 끈은 물줄기

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

특이 화재 위험: 없음

연소시 발생 유해물질: 알데히드, 불완전 연소물, 탄소산화물, 연무, 연기, 황 산화물

다. 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

구역에서 대피할 것. 화재 제어 또는 희석에서 발생한 유수(流水)가 하천, 하수도 또는 식수 공급원으로 흘러 들어가는 것을 예방할 것. 소방수들은 표준 보호 장비를 반드시 착용하고, 밀폐된 공간에서는 자체 호흡기(SCBA)를 착용해야 함. 물 스프레이를 사용하여 화재에 노출된 표면을 차게 하고 인원을 보호할 것.

제 6 항 누출 사고 시 대처방법

제품명: MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 COMPLETE PROTECTION V1

개정일자: 08 6월 2022

페이지 4 / 12

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

얽질러진 물질과의 접촉을 피할 것. 소방 정보는 5항을 참고할 것. 중대한 유해성에 대해서는 유해 위험성 항 참조. 응급 치료는 4항을 참고할 것. 개인 보호 장비에 대한 최소한의 요구 조건은 8항을 참고할 것. 특정 환경에 따라 혹은 /그리고 긴급상황 대응을 위한 전문가의 판단에 따라 추가적인 보호 방법이 필요할 수 있다.

나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

누출이나 사고로 물질을 방출하는 경우, 적용되는 모든 규정을 준수하고 관계당국에 통보할 것.

대형 유출: 추후 복구 및 폐기를 위해 액체유출로부터 먼 지점에 도랑을 파시오. 수로, 하수구, 지하, 또는 제한된 구역으로 침투하는 것을 방지하십시오.

다. 정화 또는 제거 방법

육지에 유출: 위험없이 누출을 멈출 수 있으면 그렇게 할 것. 퍼올리거나 알맞은 흡수제로 회수할 것.

수상 유출: 위험없이 누출을 멈출 수 있으면 그렇게 할 것. 누출물을 즉시 붐으로 봉쇄하십시오. 다른 선적에 경고 하십시오. 걷어내거나 적합한 흡수제를 사용하여 표면에서 제거합니다. 분산제를 사용하기 전에 우선 전문가의 조언을 구할 것.

수중 유출 및 육지 유출시 처리에 대한 권장 내용은 이 물질의 가장 가능한 유출시나리오에 근거한 것이거나 지리학적인 상황, 바람, 온도, (그리고 수중유출인 경우) 파도와 조류 방향 및 속도 등은 적절한 처리 방식을 채택하는 데 크게 영향을 줄 수 있음. 이러한 이유로 인하여 지역 전문가들의 조언을 받아야 함.

주: 국가별 규정은 처리 방식을 정하거나 제한할 수 있음.

제 7 항

취급 및 저장 방법

가. 안전취급요령

사용된 제품과의 접촉을 피할 것. 미끄럼 방지를 위하여 소량의 얽질러짐이나 누출을 예방할 것. 물질은 전기적 스파크(발화원)의 원인이 되는 정전기를 축적할 수 있다. 이 물질이 벌크로 취급될 때는 잔존할 수 있는(예를들어 교환적재 같은 작업을 할 경우) 액체나 잔류물에서 나온 정화 가능한 증기를 정화시킬 수 있다. 적절한 접속(bonding) 그리고 /혹은 접지 절차를 사용하십시오. 하지만 접속(bonding)과 접지가 정전기 축적으로부터 위험요소를 제거할 수 없을 수도 있다. 지침을 위해 활용가능한 절차를 이용하십시오. 부가적으로 참조할 수 있는 것들은 다음과 같다.

American Petroleum Institute 2003의 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) 혹은 National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practice on Static Electricity) 혹은 CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatics - Code of practice for the avoidance of hazards due to static electricity).

정전기 축전기: 이 물질은 정전기 축전지임.

나. 안전한 저장 방법

저장용기의 타입에 따라서 정전기의 축적, 소진에 영향을 미칠 수 있다. 열린 용기나 라벨 표시가 없는 용기에 저장하지 말 것.

제 8 항

노출방지 및 개인보호구

제품명: MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 COMPLETE PROTECTION V1
 개정일자: 08 6월 2022
 페이지 5 / 12

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

노출 한계/기준 (참고: 노출 한계는 첨가제에 대한 것이 아님)

물질명	형태	한계 / 기준			주	원천	연도
유기 몰리-황 화합물	흡입가 능한 부 분.	TWA	10 mg/m ³			ACGIH(미 산업위생사 협회)	2020
유기 몰리-황 화합물	호흡할 수 있는 부분.	TWA	3 mg/m ³			ACGIH(미 산업위생사 협회)	2020

이 제품을 취급시 생성될 수 있는 물질에 대한 노출 한계/기준: 미스트 / 에어로졸이 발생할 수 있을 때는 다음이 권장됨: 5 mg/m³ - ACGIH TLV(흡입 가능 양)

생물학적 한계는 적용되지 않음

나. 적절한 공학적 관리

잠재적인 노출 상황에 따라 보호 수준과 필요한 제어가 다를 수 있음. 고려해야 할 관리 조치:
 정상적인 사용 상황과 충분한 환기가 있는 경우엔 특별한 필요 조건이 없음.

다. 개인 보호구

개인 보호 장비의 선택은 용도, 취급 관행, 농도 및 통풍 등 노출 가능한 상황에 따라 다름. 이 물질을 취급할 때 사용하는 보호 장비의 선택에 관한 정보는 아래에 제공된 것처럼 계획된, 정상적인 사용에 근거한 것임.

호흡기 보호: 공학적 관리로 공기 중 오염물의 농도를 근로자의 건강을 충분히 보호할 수 있을 정도의 수준으로 유지하지 못할 때는 인가된 마스크를 착용하는 것이 적절할 수 있음. 마스크의 선택, 사용 및 유지에는 반드시 규제 조건을 준수하여야 함. (적용되는 경우) 본 물질을 취급할 때 착용할 수 있는 마스크 유형:
 정상적인 사용 상황과 충분한 환기가 있는 경우엔 특별한 필요 조건이 없음. 미립자

공기 중의 농도가 높을 때는 인가를 받은 공기가 공급되는 마스크를 사용하고 양압 모드에서 작동할 것. 산소량이 부족할 때, 기체/증기 경고 특성이 부족하거나 공기 정화 필터의 용량/등급을 초과하는 경우엔 탈출용 공기병이 달린, 공기가 공급되는 마스크가 적절할 수 있음.

눈 보호: 접촉할 것 같은 경우엔 옆에 차폐물이 달린 보호경을 권장함.

손 보호: 특정 장갑에 관한 정보는 출간 된 문헌과 장갑 제조업체의 자료에 의거하여 제공된 것임. 작업 환경은 장갑의 내구성에 크게 영향을 줄 수 있음; 점검하여서 닳아 해진 또는 파손된 장갑은 교체하도록 할 것. 본 물질을 취급할 때 질 수 있는 장갑 유형 :
 일반적인 사용 상황에서는 보호 조치가 보통 필요하지 않음. 니트릴, 비튼

신체 보호: 의복에 관해 제공된 특정 정보는 출판된 문서나 제조업체의 데이터에 근거한 것임. 이 물질에 사용할 의복 종류:
일반적인 사용 상황에서는 피부 보호가 보통 필요하지 않음. 양호한 산업 위생과 함께 피부 접촉을 피하도록 조심해야 함.

위생상 주의사항: 물질 취급 후 먹기, 마시기 및/또는 담배를 피우기 전에 손을 씻는 등 항상 양호한 개인 위생 기준을 준수할 것. 작업복과 보호용 장비를 정기적으로 세척하여 오염물질을 제거할 것. 세척할 수 없는 오염된 의류와 신발은 버릴 것. 정리정돈을 철저히 하시오.

환경 관리

대기, 수질 그리고 토양 환경 규제에 적용되는 배출 규제 한계를 따를 것. 배출을 막거나 제한할 수 있는 적절한 관리방법으로 환경을 보호할 것

제 9 항 물리화학적 특성

노트: 안전, 건강, 환경적인 고려를 위해서만 물리적 화학적 성질들이 제공되고 제품의 스펙에 대해서는 완전하게 제공되지 않을 수 있음. 추가적인 정보를 위해서는 공급자에게 문의할 것.

가. 외관

물리적 상태: 액체
색: 갈색

나. 냄새: 특징

다. 냄새 역치: 자료없음

라. pH: 적용되지 않음

마. 녹는점: 적용되지 않음

어는점: 자료없음

바. 초기 끓는점 / 끓는점 범위: > 316C (600F)

사. 인화점 [방법]: 232C (450F) [ASTM D-92]

아. 증발 속도 (n-부틸 아세테이트 = 1): 자료없음

자. 인화성 (고체, 기체): 적용되지 않음

차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 (공기 중의 대략 부피%): LEL(폭발최저한계치): 0.9 UEL(폭발최고한계치): 7.0

카. 증기압: < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) @ 20 C

타. 용해도: 무시할 정도로 작음

파. 증기 밀도 (공기 = 1): 자료없음

하. 비중 (@ 15 C): 0.866

가. Log Pow(n-옥탄올/물 분배 계수): > 3.5

냐. 자연발화 온도: 자료없음

다. 분해 온도: 자료없음

랴. 점도: 96.42 cSt (96.42 mm²/sec) @ 40 C. | 14.07 cSt (14.07 mm²/sec) @ 100C [ASTM D 445]

마. 분자량: 자료없음

기타 참고사항

제품명: MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 COMPLETE PROTECTION V1
개정일자: 08 6월 2022
페이지 8 / 12

제품

물질에 대한 종말점 자료 없음. 알레르기성 피부 반응이 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.

발암성

제품

물질에 대한 종말점 자료 없음. 암을 유발시킬 것으로 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.

생식세포 변이원성

제품

물질에 대한 종말점 자료 없음. 생식 세포 돌연변이가 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.

생식독성

제품

물질에 대한 종말점 자료 없음. 재생 독성을 일으킬 것이라 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.

특정 표적장기 독성 (1회 노출)

제품

물질에 대한 종말점 자료 없음. 단일 노출을 통해 장기에 손상을 줄 것으로 예상되지 않음.

특정 표적장기 독성 (반복 노출)

제품

물질에 대한 종말점 자료 없음. 반복노출을 통해 장기에 손상을 줄 것으로 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.

흡인 유해성

제품

자료 있음. 물질의 물리화학적 특성에 따라 흡인 위험성이 예상되지 않음.

기타 참고사항

완제품 자체의 영향:

이 포물레이션의 구성성분 농도는, 이 포물레이션 또는 비슷한 포물레이션의 구성성분 실험결과를 근거하여 피부에 자극을 야기시키지 않음.

디젤 엔진 오일: 동물시험에서 발암성이 아님. 생쥐 피부 만성 도포 연구에서 사용된 디젤 엔진 오일과 사용되지 않은 디젤 엔진 오일 모두 발암성 영향을 일으키지 않았음. 가솔린 엔진 오일에 사용된 오일은 위험할 수 있고 다음의 증상을 보일 수 있다: 동물시험에서 발암성임. 시험관 내에서 돌연변이를 야기하였음. 가능한 알레르겐 및 광알레르겐. 휘발유 및/또는 열분해되는 제품의 연소 산물에서 온 폴리시클릭 아로마틱 화합물(PAC)을 함유함.

구성성분:

매우 정제된 베이스 오일: 동물연구에서 발암성이 아님. 대표적인 물질은 IP-346, 수정된 에임스 시험 및/또는 기타 선별 시험을 통과하였음. 피부 및 흡입 연구는 극소의 영향을 나타냈음: 폐에 면역세포의 비특정적인 침투, 오일 침전 및 극소의 육아종 형성. 시험 동물에게 증감성이 없음.

IARC(국제발암성연구소) 분류:

다음 성분은 아래 목록에 언급됨: 없음

제품명: MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 COMPLETE PROTECTION V1
 개정일자: 08 6월 2022
 페이지 10 / 12

적절한 지침 없이 용기를 다시 채우거나 세척하려 하지 말 것. 빈 용기는 완전히 비워진 후 적절하게 재처리되거나 폐기되기 전까지 안전하게 보관되어야 함. 빈 용기는 적합한 기술을 갖춘 또는 자격이 있는 계약직 인원에 의해 관련 정부 법규에 따라 재활용, 재회수 또는 폐기되어야 함. 용기에 가압, 절단, 용접, 납땜, 결합, 드릴, 그라인드 작업을 하지 말고 열, 화염, 스파크, 정전기 및 기타 인화원에 노출시키지 말 것. 용기는 폭발하여 상해 또는 사망을 일으킬 수 있음.

제 14 항	운송에 필요한 정보
---------------	-------------------

선박안전법 위험물선박운송 및 저장규칙에 의한 분류 및 규제 (해운 (IMDG)) IMDG-Code에 따라 해상운송에는 규제되지 않음

- 가. 유엔 번호: 해당 없음
- 나. 유엔 적정 선적명: 해당 없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급: 해당 없음
- 라. 용기등급: 해당 없음
- 마. 해양오염물질: 해당 없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음

육로운송 (ADR/RID) 육상운송에는 규제되지 않음

- 가. 유엔 번호: 해당 없음
- 나. 유엔 적정 선적명: 해당 없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급: 해당 없음
- 라. 용기등급: 해당 없음
- 마. 해양오염물질: 해양운송에만 적용
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음

항공운수 (IATA) 항공 운송 규제 없음

- 가. 유엔 번호: 해당 없음
- 나. 유엔 적정 선적명: 해당 없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급: 해당 없음
- 라. 용기등급: 해당 없음
- 마. 해양오염물질: 해양운송에만 적용
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책: 해당 없음

제 15 항	법적 규제 현황
---------------	-----------------

이 물질은 한국 GHS 분류 기준에 따라 위험한 것으로 간주 되지 않습니다.

규제 현황 및 적용되는 법규 및 규정

가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 제조를 위해 승인이 필요한 금지유해물질 및 관리대상 유해물질

CAS 번호 또는 식별번호	화학 명칭	참고된 리스트	규제 한계 범위	함유량(%)
134759-18-5	아연 알킬 디티오포스페이트	관리대상유해물질	>1wt%	1 - < 2.5%

제품명: MOBIL DELVAC MODERN 10W-40 COMPLETE PROTECTION V1

개정일자: 08 6월 2022

페이지 12 / 12

이 물질안전보건자료는 다음의 개정이력을 가지고 있음.:법규에 따라 새로운 GHS 도입과 물질안전보건자료가 개정됨.

여기에 포함된 정보와 권장사항은 발행된 날짜 이후의 엑손모빌의 최선의 지식과 믿음이며, 정확하고 믿을 수 있는 것임. 당신은 이 문서가 엑손모빌로 부터 제공되어진 가장 최신의 이용 가능한 것임을 확실 시 하기 위해 엑손모빌과 연락을 취할 수 있음. 이 정보와 권장사항은 사용자의 고찰과 조사를 위해 제공되어짐. 의도된 사용하에서 제품의 적절함을 만족시키는 것은 사용자의 책임임. 만약 구매자가 제품을 재포장할 경우에는, 적당한 건강, 안전, 그리고 다른 필요한 정보들이 그 용기에 포함되어지는 것을 보장하는 것은 사용자의 책임임. 적절한 경고나 안전 취급 절차들은 취급자나 사용자에게 제공되어야 함. 이 문서의 변경은 엄격히 금지되어져 있음. 법에 의해 요구하는 범위 외에는, 이 문서의 재발행과 재전송은 전체 또는 부분에 관계없이 금지되어져 있음. 엑손모빌이란 문구는 사용상 편의로 쓰이는 말로, 엑손모빌 케미칼, 엑손모빌 주식회사의 계열사를 포함하며 직간접적으로 이해관계에 있는 자회사들을 포함함.

DGN: 7220409XKR (1031348)
