

제품명: MOBIL SHC 524
 개정일자: 18 3월 2021
 페이지 1 / 12

물질 안전 보건 자료

MSDS 번호: 적용되지 않음

제 1 항 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명: MOBIL SHC 524
 제품 특성: 합성 기유 및 첨가제
 제품 코드: 201560100520, 603050-00

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한.

제품의 권고 용도: 유압유 및 첨가제
 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 SHC 524
 개정일자: 18 3월 2021
 페이지 2 / 12

다. 유해성·위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해성·위험성

물리/화학적 위험성

중요한 유해성 정보 없음

건강 유해성

피부 밑으로 고압 주입하면 심한 손상을 야기할 수 있음. 과다 노출은 눈, 피부, 또는 호흡기계통에 자극을 일으킬 수 있음.

환경적 위험성

중요한 유해성 정보 없음

NFPA(미국 화재예방 협회) 위험물 지수: 건강: 0 가연성: 1 반응성: 0
 HMIS 위험물 지수: 건강: 0* 가연성: 1 반응성: 0

설명: 본 물질은 전문가의 조언없이 제1항의 계획된 용도이외의 목적으로 사용하지 말아야 함. 건강 연구 결과 화학물질에의 노출은 사람에 따라 차이가 있을 수 있으나 잠재적으로 건강에 위험을 줄 수 있는 것으로 나타났음.

제 3 항 구성성분의 명칭 및 함유량

이 물질은 혼합물로 규정됨.

보고할 만한 유해물질 또는 복합물

화학물질명	관용명 및 이명(異名)	CAS 번호 또는 식별번호	함유량(%)*	GHS 유해코드
2,6-Di-tert-부틸-P-크레졸	-	KE-03079	0.1 - < 1%	H400(M factor 1), H410(M factor 1)
DITRIDECYL ADIPATE	-	KE-18732	20 - < 30%	없음
NAPHTHALENESULFONIC ACID, DINONYL-, CALCIUM SALT	-	KE-11963	0.1 - < 1%	H315, H319(2A), H317
트리카레실 포스페이트	-	KE-28648	0.1 - < 1%	H361(F), H400(M factor 1), H410(M factor 1)

*성분이 기체인 경우를 제외하고 농도는 모두 중량 퍼센트로 표시됨. 기체 농도는 부피 퍼센트로 표시됨.

제 4 항 응급 조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

물로 철저하게 씻어낼 것. 자극이 발생하면 치료를 받을 것.

나. 피부에 접촉했을 때

제품명: MOBIL SHC 524
개정일자: 18 3월 2021
페이지 3 / 12

접촉 부위를 비누와 물로 씻을 것. 오염된 의복을 벗을 것. 오염된 의복은 씻은 후 다시 입을 것. 제품이 피부 속이나, 또는 신체의 어느 부위 속으로 침투되면 상처의 겉모양이나 크기에 관계없이 즉시 의사가 외과 응급 상황으로 간주하여 처리하도록 해야 함. 고압 주입의 최초의 증상은 매우 적거나 없을 수 있으나 처음 몇 시간 이내에 조기 외과 수술로 처리하면 상해의 심각성을 현저히 줄일 수 있음.

다. 흡입했을 때

즉시 더 이상 노출되지 않도록 할 것. 즉시 치료를 받을 것. 도움을 주는 이들은 본인이나 타인들이 노출되지 않도록 할 것. 방독면을 충분히 사용할 것. 사용할 수 있다면 보충 산소를 줄 것. 호흡이 멈추었으면 기계 장치로 호흡을 도울 것.

라. 먹었을 때

즉시 치료를 받을 것.

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]: >204C (399F) [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

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

부적절소화제: 곧은 물줄기

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

특이 화재 위험: 압력을 가한 얇은 안개는 가연성 혼합물을 형성할 수 있음.

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

가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구

옆질러진 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 것이나 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

사람과의 접촉은 모두 피할 것. 미끄럼 방지를 위하여 소량의 옆질러짐이나 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. 추가적으로 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.

제품명: MOBIL SHC 524
 개정일자: 18 3월 2021
 페이지 5 / 12

제 8 항 **노출방지 및 개인보호구**

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

노출 한계/기준 (참고: 노출 한계는 첨가제에 대한 것이 아님)

물질명	형태	한계 / 기준			주	원천	연도
2,6-디-tert-부틸-P-크레졸	흡입 가능한 파편과 증기	TWA	2 mg/m ³			한국 OEL	2018
2,6-디-tert-부틸-P-크레졸	흡입 가능한 파편과 증기	TWA	2 mg/m ³			ACGIH(미 산업위생사 협의회)	2020
DITRIDECYL ADIPATE		TWA	5 mg/m ³			엑손모빌	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 유지에 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.

제품명: MOBIL SHC 524
개정일자: 18 3월 2021
페이지 6 / 12

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 낄 수 있는 장갑 유형 :
내화학성 장갑을 권장함. 니트릴,비톤

신체 보호: 의복에 관해 제공된 특정 정보는 출판된 문서나 제조업체의 데이터에 근거한 것임. 이 물 질에 사용할 의복 종류:
화학물질/오일 내성 의류를 권장함.

위생상 주의사항: 물질 취급 후 먹기, 마시기 및/또는 담배를 피우기 전에 손을 씻는 등 항상 양호한 개 인 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: 황갈색

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]: >204C (399F) [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(폭 발최고한계치): 7.0

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

타. 용해도: 무시할 정도로 작음

파. 증기 밀도 (공기 = 1): > 2 @ 101 kPa

하. 비중 (@ 15 C): 0.853

가. Log Pow(n-옥탄올/물 분배 계수): > 3.5

냐. 자연발화 온도: 자료없음

다. 분해 온도: 자료없음

랴. 점도: 32 cSt (32 mm²/sec) @ 40 C. [ASTM D 445]

제품명: MOBIL SHC 524
개정일자: 18 3월 2021
페이지 8 / 12

제품	물질에 대한 종말점 자료 없음. 호흡 과민성 반응이 예상되지 않음.
피부 과민성 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	생식 세포 돌연변이가 예상되지 않음.
생식독성 제품	물질에 대한 종말점 자료 없음. 생식독성물질을 함유하고 있을 가능성이 있음. 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.

구성성분:

합성 베이스 오일: 실험실 연구에서 같은 또는 비슷한 물질로 연구결과, 정상적인 사용환경에서 건강에 중대한 영향은 예상되지 않음. 돌연변이성이나 차세대독성 없음. 실험동물과 사람에게 증감성 없음. 인산트리크레실 (TCP): TCP (<9% 오르소 이성질체)를 쥐에게 경구투여하여, 한 세대 생식/발달 독성 연구에 수컷과 암컷에 모두 부정적인 영향을 미쳤음. TCP를 투여한 수컷 쥐의 정자의 농도와 운동성의 감소를 가져왔고, 비정상적인 정자의 형태와 고환, 부고환 조직의 부정적인 변화를 가져왔음. 조직의 부정적인 변화는 TCP를 투여한 암컷 쥐의 난소에서도 관찰 되었음. TCP를 투여한 그룹중에서 가임암컷의 임신가능성이 급격하게 감소 하였고, 많은 양을 투여한 그룹내 20마리중 1마리만 분만. 성장 매개변수는 TCP노출에 의해 영향을 받지 않았음. 생식 기능 손상과 정액의 운동성의 감소가 TCP를 투여한 쥐의 생식 독성 연구에서 보고 되었음.

제품명: MOBIL SHC 524
개정일자: 18 3월 2021
페이지 10 / 12

나 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: 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 유독물, 취급제한, 금지물질, 허가물질, 사고대비물질, 등록대상기존화학물질: 해당없음

제품명: MOBIL SHC 524
 개정일자: 18 3월 2021
 페이지 11 / 12

다. 위험물 안전 관리법: 제4류 위험물 중 제4석유류

라. 폐기물관리법에 의한 규제: 사용유는 지정 폐기물임

마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제

다음의 화학물질 목록에 등록 되었거나 면제됨. (미국으로의 수입 전 EPA 유효 TSCA 목록에 신고해야할 물질을 포함할 수 있음): A11C, DSL, ENCS, IECSC, ISHL, KECl, TCSI, TSCA

특이사항:

물품 목록	현황
PICCS	규제 적용

제 16 항	그 밖의 참고사항
--------	-----------

가. 자료의 출처: 이 물질안전보건자료를 준비하기 위해 사용된 정보의 출처는 다음들 중 하나 혹은 그 이상에서 유래 되었다: 엑손모빌의 연구와 공급업자로 부터의 독성자료, 유럽 석유산업협회 (CONCAWE) 제품 문헌, 유럽 탄화수소 솔벤트 REACH 콘소시움의 자료, 미국의 생산량이 많은 화학 제품에 관한 독성자료 (USA HPV Program), 유럽연합의 국제 균일 화학 제품 자료 (EU IUCLID Data Base), 미국 국립 독성 연구단 (USA National Toxicological Program)의 자료. 그리고 다른 적절한 자료들.

나. 최초 작성일자: 4 Apr 2007

다. 개정 횟수 및 최종 개정일자

개정횟수:2

개정일자: 18 3월 2021

라. 기타

N/D = 결정되지 않음(자료없음), N/A = 적용되지 않음

이 문서의 3항에 포함된 H-코드 요소 (정보로 활용)

- H315: 피부에 자극을 일으킴: 피부 부식성 또는 자극성 물질, 구분 2
- H317: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음: 피부 과민성 물질, 구분 1
- H319(2A): 눈에 심한 자극을 일으킴: 심한 눈 손상 또는 자극성 물질, 구분 2A
- H361(F): 생식능력에 손상을 일으킬 것으로 의심됨: 생식독성 물질. 구분 2(생식능력)
- H400: 수생생물에 매우 유독함: 급성 수생 환경유해성 물질, 구분 1
- H410: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음: 만성 수생 환경유해성 물질: 구분 1

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

제품명: MOBIL SHC 524

개정일자: 18 3월 2021

페이지 12 / 12

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: 2007992XKR (546831)
