

제품명: D10L 9 RD 2040  
개정일자: 07 8월 2018  
페이지 1 / 12

## 물질 안전 보건 자료

### 제 1 항 화학제품과 회사에 관한 정보

#### 제품

제품명: D10L 9 RD 2040  
제품 특성: 기유 및 첨가제  
제품 코드: 2010203030A5, 444778-89  
제품 용도: 디젤 엔진 오일

#### 회사 정보

제조자/공급자:  
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 82-2-3671-5000

### 제 2 항 유해 위험성

이 물질은 규제 지침에 따라 유해하다고 간주 되지 않음.

유해.위험성 분류: 적용되지 않음

라벨: 적용되지 않음

그림문자: 적용되지 않음

신호어: 적용되지 않음

유해.위험 문구: 적용되지 않음

예방조치 문구: 적용되지 않음

그외 위험 정보:





제품명: D10L 9 RD 2040

개정일자: 07 8월 2018

페이지 4 / 12

**소방 지침:** 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.

**특이 화재 위험:** 없음

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

**적절하지 않은 소화제:** 끈은 물줄기

## 제 6 항 누출시 대처방법

### 보호 방법

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

### 보고 절차

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

### 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

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

### 유출 관리

**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 지리학적 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

### 안전취급요령

사용된 제품과의 접촉을 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



제품명: D10L 9 RD 2040

개정일자: 07 8월 2018

페이지 6 / 12

수준으로 유지하지 못할 때는 인가된 마스크를 착용하는 것이 적절할 수 있음. 마스크의 선택, 사용 및 유지에 관해서는 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 출간된 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 쓸 수 있는 장갑 유형 :

일반적인 사용 상황에서는 보호 조치가 보통 필요하지 않음. 니트릴,비톤

**피부 및 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 관제

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.

### 일반 정보

물리적 상태: 액체

색: 갈색

냄새: 특징

냄새 역치: 자료없음

### 중요한 건강, 안전, 환경 정보

pH: 적용되지 않음

물에 대한 용해도: 무시할 정도로 작음

끓는점 / 범위: > 316C (600F)

제품명: D10L 9 RD 2040  
 개정일자: 07 8월 2018  
 페이지 7 / 12

**녹는점:** 적용되지 않음  
**어는점:** 자료없음  
**폭발성 특성:** 자료없음  
**분해 온도:** 자료없음  
**산화성 특성:** 2, 15, 16 절 참조  
**증기 압력:** < 0.013 kPa (0.1 mm Hg) @ 20 C  
**상대 밀도 (@ 15 C):** 0.889 [ASTM D4052]  
**Log Pow(n-옥탄올/물 분배 계수):** > 3.5  
**증기 밀도 (공기 = 1):** 자료없음  
**점도:** 135 cSt (135 mm<sup>2</sup>/sec) @ 40 C. | 15.3 cSt (15.3 mm<sup>2</sup>/sec) @ 100C [ASTM D 445]  
**분자량:** 자료없음  
**인화성 (고체, 가스):** 적용되지 않음  
**인화점 [방법]:** 235C (455F) [ASTM D-92]  
**가연성 한계 (공기 중의 대략 부피%):** LEL(폭발최저한계치): 0.9 UEL(폭발최고한계치): 7.0  
**자연발화 온도:** 자료없음  
**증발 속도 (n-부틸 아세테이트 = 1):** 자료없음

#### 기타 참고사항

**유동점:** -21C (-6F) [ASTM D97]  
**DMSO 추출물(광유만), IP-346:** < 3 질량%

<b>제 10 항</b>	<b>안정성 및 반응성</b>
---------------	------------------

**안정성(열, 빛 등):** 정상적인 조건에서 안정함  
**피해야 할 조건:** 과도한 열. 강력한 점화원  
**피해야 할 물질:** 강산화제  
**분해시 생성되는 유해물질:** 상온에서는 분해되지 않음  
**유해 반응의 가능성:** 유해한 중합반응이 일어나지 않을것임.

<b>제 11 항</b>	<b>독성에 관한 정보</b>
---------------	------------------

#### 독성영향에 관한 정보

유해성 등급	결론 / 비고
<b>흡입</b>	
급성 독성: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음	최저 독성. 구성성분에 대한 평가에 의함.
자극: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음	대기/정상 취급 온도에서는 무시해도 좋은 위험물임.
<b>섭취</b>	
급성 독성: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음	최저 독성. 구성성분에 대한 평가에 의함.

제품명: D10L 9 RD 2040  
 개정일자: 07 8월 2018  
 페이지 8 / 12

없음	
<b>피부</b>	
급성 독성: 물질의 중점(END POINT)자료가 없음	최저 독성, 구성성분에 대한 평가에 의함.
피부 부식/자극: 물질의 중점(END POINT)자료가 없음	대기 온도에서는 피부에 대한 자극은 대수롭지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
<b>눈</b>	
심각한 눈 손상/자극: 물질의 중점(END POINT)자료가 없음	잠시 동안 약간의 눈의 불편감을 야기할 수 있음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
<b>증감작용</b>	
호흡기 과민성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	호흡 과민성 반응이 예상되지 않음.
피부 과민성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	알레르기성 피부 반응이 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
흡기: 자료 있음.	물질의 물리화학적 특성에 따라 흡인 위험성이 예상되지 않음.
생식 세포 변이원성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	생식 세포 돌연변이가 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
발암성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	암을 유발시킬 것으로 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
생식 독성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	재생 독성을 일으킬 것이라 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
수유독성: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	모유를 먹는 아이에게 유해할 거라 예상되지 않음.
<b>특정 표적 장기 독성(STOT)</b>	
단회 노출: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	단일 노출을 통해 장기에 손상을 줄 것으로 예상되지 않음.
반복 노출: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	반복노출을 통해 장기에 손상을 줄 것으로 예상되지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.

**기타 참고사항**

**완제품 자체의 영향:**

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/도는 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. 테트라프로페닐 페놀(TPP). TPP는 쥐 경구 위관 1 세대 생식 독성 시험 및 쥐 식이 2 세대 생식 독성 시험에서 테스트 하였다. 1 세대 연구의 결과에는 난소 무게가 감소하고 남성 생식 보조 기관의 변화가 포함되었다. 2 세대 연구의 결과로는 발정주기의 연장, 난소 무게의 감소, 성적 성숙의 가속화, 생존율의 감소, 출산율 감소, 저산소증, 남성 생식 보조 기관의 무게 감소 등이 포함되었다. 1.5 wt % TPP의 생식 효과에 대한 분류 역치는 쥐 식이 2 세대 연구의 NOAEL(15mg/kg/day)에 근거하여 공급자에 의해 유도되었으며 TPP를 불순물로 함유 한 다른 물질에 대한 보조 연구에서 확인되었다.



제품명: D10L 9 RD 2040

개정일자: 07 8월 2018

페이지 9 / 12

IARC(국제발암성연구소) 분류:

다음 성분은 아래 목록에 언급됨: 없음

--검색된 규제 목록--

1 = IARC(국제발암성연구소) 1      2 = IARC(국제발암성연구소) 2A      3 = IARC(국제발암성연구소) 2B

## 제 12 항      환경에 미치는 영향

주어진 정보는 이 물질, 물질의 구성성분, 그리고 유사한 물질에 관한 사용할 수 있는 데이터에 근거한 것임.

### 수생 및 생태독성

물질 -- 수생 생물에 해로울 것으로 기대되지 않음.

### 토양이동성

기유 성분 -- 이 물질은 낮은 용해도를 지녔고 떠오르며, 물에서 땅으로 이동할 것으로 예상됨. 침전물과 폐수 고체로 분할될 것으로 예상됨.

### 잔류성 및 분해성

#### 생분해:

기유 성분 -- 본래 생분해성으로 예상됨.

### 생물적 축적 잠재성

기유 성분 -- 생물축적의 가능성 있음. 그러나 신진대사나 물리적 성질이 생물농축이나 생물유효성을 줄일 것임.

설명: 이 물질의 하나 또는 그 이상의 구성요소가 수생 생물에 매우 유독한 불순물 ( branched alkylphenol)을 포함함. 불순물을 포함하는 구성요소는 공급업체에서 테스트 되었고, 수생생물에 대한 최소 독성보다 적다는 것이 발견됨.

## 제 13 항      폐기시 주의사항

폐기물 처리법: 사용유는 지정 폐기물임

### 폐기 방법

폐기 권장사항은 공급되는 물질에 근거한 것임. 폐기할 때는 반드시 현재 적용되는 법령과 규정을 준수하고 폐기 당시의 물질 특성을 따라서 하도록 할 것.

제품명: D10L 9 RD 2040

개정일자: 07 8월 2018

페이지 10 / 12

## 폐기시 주의사항

제품은 연료로 밀폐 및 통제된 소각로에서 소각되거나 바람직스럽지 못한 연소 제품이 형성되는 것을 예방하기 위해 매우 높은 온도에서 소각 감독을 통해 폐기되는 것이 적절함. 환경을 보호하라. 지정 지역에 사용유를 폐기하라. 피부 접촉을 줄여라. 사용유를 솔벤트, 브레이크 플루이드, 혹은 냉가제와 섞지 말 것.

**빈 컨테이너 경고** 빈 용기 경고 (해당되는 경우): 빈 용기는 잔유물질을 포함할 수 있고 이는 위험할 수 있음. 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, 결함, 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

해양오염물질: 없음  
운송시 주의 사항: 해당 없음

기타 외국의 운송관련 규정에 의한 분류 및 규제

육송 : 육상운송에는 규제되지 않음

항공운수 (IATA): 항공 운송 규제 없음

## 제 15 항 법적 규제 현황

이 물질은 화학물질의 분류.표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따라 유해하지 않음

규제 현황 및 적용되는 법규 및 규정

산업 안전 보건 법: 규제되지 않음

화학물질관리법: 구성성분절 참조

위험물 안전 관리법: 폭발 화재시 대처 방법절 참조

폐기물 처리법: 폐기시 주의 사항절 참조

기타 외국법에 의한 규제

제품명: D10L 9 RD 2040  
 개정일자: 07 8월 2018  
 페이지 11 / 12

다음의 화학물질 목록에 등록 되었거나 면제됨. (미국으로의 수입 전 EPA 유효 TSCA 목록에 신고해야할 물질을 포함할 수 있음): AICS, DSL, ENCS, KECI, PICCS, TCSI, TSCA

**특이사항:**

물질 목록	현황
IECSC	규제 적용

<b>제 16 항</b>	<b>기타 참고사항</b>
---------------	----------------

**참조문들:** 이 물질안전보건자료를 준비하기 위해 사용된 정보의 출처는 다음들 중 하나 혹은 그 이상에서 유래되었다: 엑손모빌의 연구와 공급업자로 부터의 독성자료, 유럽 석유산업협회 (CONCAWE) 제품 문헌, 유럽 탄화수소 용매 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.

**기타 참고사항**

N/D = 결정되지 않음(자료없음), N/A = 적용되지 않음

**이 문서의 3항에 포함된 H-코드 요소 (정보로 활용)**

- H304: 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음: 흡인유인성, 구분 1
- H314 (1) : 심한 피부 화상과 눈에 손상을 일으킴. Skin Corr / Irritation, Cat 1
- H314: 피부에 심한 화상과 눈에 손상을 일으킴. 구분 1C
- H315: 피부에 자극을 일으킴: 피부 부식성 또는 자극성 물질, 구분 2
- H316: 피부에 약한 자극을 일으킴, 피부부식성/자극성, 구분 3
- H318: 눈에 심한 손상을 일으킴: 심한 눈 손상 또는 자극성 물질, 구분 1
- H319(2A): 눈에 심한 자극을 일으킴: 심한 눈 손상 또는 자극성 물질, 구분 2A
- H360(1B)(F): 생식능력에 손상을 일으킬 수 있음; 생식독성, 구분 1B (생식)
- H400: 수생생물에 매우 유독함: 급성 수생 환경유해성 물질, 구분 1
- H410: 장기적인 영향에 의해 수생생물에게 고독성이 있음: 만성 수생 환경유해성 물질: 구분 1
- H413: 장기적 영향에 의해 수생 생물에게 유해의 우려가 있음: 만성 수생 환경유해성 물질, 구분 4

**이 물질안전보건자료는 다음의 개정이력을 가지고 있음.:**

- 구성 : 성분표 정보가 수정됨..
- 1절: 긴급사항시 회사 연락방법 정보가 수정됨..
- 1절: 회사 주소 정보가 수정됨..
- 제8항 : 노출기준표 정보가 수정됨..
- 9절: 인화점 C(F) 정보가 수정됨..
- 9절: 유동점 C(F) 정보가 수정됨..
- 9절: 상대밀도 정보가 수정됨..
- 9절: 증기압 정보가 추가됨..
- 9절: 점도 정보가 수정됨..

제품명: D10L 9 RD 2040

개정일자: 07 8월 2018

페이지 12 / 12

---

제15항 : 국가 화학물질 목록 등재 정보가 수정됨..

15절: 특이사항 표 정보가 수정됨..

16절: H코드 Key 정보가 수정됨..

**최초 작성 일자:** Mar 3 2014

**개정일자:** 07 8월 2018

**개정횟수:** 1

---

여기에 포함된 정보와 권장사항은 발행된 날짜 이후의 엑손모빌의 최선의 지식과 믿음이며, 정확하고 믿을 수 있는 것임. 당신은 이 문서가 엑손모빌로부터 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: 7097585XKR (1017129)

---