

제품명: NYVAC FR 200D
개정일자: 30 7월 2018
페이지 1 / 12

물질 안전 보건 자료

제 1 항 화학제품과 회사에 관한 정보

제품

제품명: NYVAC FR 200D
제품 특성: Water-glycol
제품 코드: 201560108020, 602151-89
제품 용도: 유압오일

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

이물질은 규제지침에 따라 유해하다고 간주됨(15절 참조)

유해.위험성 분류:

급성경구독성: 구분 4 특정표적장기독성(반복 노출): 구분 2

라벨:

그림문자:



신호어: 경고

유해.위험 문구

제품명: NYVAC FR 200D
 개정일자: 30 7월 2018
 페이지 2 / 12

건강: H302: 삼키면 유해함 H373: 장기간 또는 반복노출 되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음 신장

예방조치 문구:

예방: P260: 미스트 / 증기를 흡입하지 마시오. P264: 취급 후에는 손을 철저히 씻으시오. P270: 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
 대응: P301+P310: 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. P315: 즉시 의학적인 조치, 조언을 구하십시오. P309 + P311 : 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 도움을 받으시오. P330: 입을 씻어 내시오.
 보관: P405: 밀봉하여 저장하십시오.
 폐기: P501: 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 · 용기를 폐기하십시오.

그외 위험 정보:

물리적 / 화학적 위험
 중요한 유해성 정보 없음

건강 유해성 정보
 피부 밑으로 고압 주입하면 심한 손상을 야기할 수 있음. 섭취시 심각한 악영향을 일으킬 수 있으며 치명적일 수 있음. 신부전 및 중추신경계 영향을 일으킬 수 있음. 증가된 농도의 미스트 또는 액체에 장기간 노출될 경우 피부, 눈 및 호흡기관 자극을 일으킬 수 있음.

환경 유해성 정보
 중요한 유해성 정보 없음

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

설명: 본 물질은 전문가의 조언없이 제1절의 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	CAS#	농도*	GHS 유해코드
에탄올, 2,2-옥시비스-	111-46-6	40 - < 50%	H302, H373
MORPHOLINE	110-91-8	0.1 - < 1%	H226, H302, H311, H331, H314(1A), H402

제품명: NYVAC FR 200D
개정일자: 30 7월 2018
페이지 4 / 12

가연성

인화점 [방법]: >101C (214F)
자연발화 온도: 407C (765F)
가연성 한계 (공기 중의 대략 부피%): LEL(폭발최저한계치): 자료없음 UEL(폭발최고한계치): 자료없음

위험물 안전관리법에 의한 규제

제4류 위험물 중 제3석유류 - 비수용성 액체

소화제

적절한 소방 매체: 물 안개, 내(耐) 알코올 포말(泡沫), 마른 화학물질이나 이산화탄소(CO2)를 사용하여 불꽃을 끌 것.

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: 압력을 가한 얇은 안개는 가연성 혼합물을 형성할 수 있음. 위험 물질 소방수는 8절에 설명된 보호 장비의 사용을 고려해야 함.

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

제 6 항	누출시 대처방법
-------	----------

보호 방법

옆질러진 물질과의 접촉을 피할 것. 물질의 독성 또는 인화성으로 인해 필요한 경우엔 주위나 승객 쪽의 주거자에게 경고를 하거나 철거 시키도록 할 것. 소방 정보는 5절을 참고할 것. 중대한 유해성에 대해서는 유해 위험성질을 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

유출이 흐르는 진로에 있는 부스러기를 치우고 해안선과 물 위의 오염된 부스러기를 치워서 현지 규정에 따라 처분할 것. 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. 옆질러진 물질을 만지거나 지나가지 말 것. 퍼올리거나 알맞은 흡수제로 회수할 것.

제품명: NYVAC FR 2000
개정일자: 30 7월 2018
페이지 6 / 12

공학적 관리방법

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.

개인 보호

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:

일반적인 사용과 충분한 환기가 있는 상황에서는 보호 조치가 보통 필요하지 않음. 유기화합물 증기, 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 낄 수 있는 장갑 유형 :

일반적인 사용 상황에서는 보호 조치가 보통 필요하지 않음. 장기간 또는 반복된 접촉이 일어날 것 같으면 내화학성 장갑을 권장함. 팔뚝과의 접촉이 일어날 것 같으면 긴 장갑을 낄 것. 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. 오래동안 또는 반복적으로 접촉할 것 같으면 내화학성 의류를 권장함.

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

제품명: NYVAC FR 200D
 개정일자: 30 7월 2018
 페이지 7 / 12

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: 붉은색
 냄새: 특징
 냄새 역치: 자료없음

중요한 건강, 안전, 환경 정보

pH: 9.5
 물에 대한 용해도: 완료
 끓는점 / 범위: 102C (216F)
 녹는점: 자료없음
 어는점: 자료없음
 폭발성 특성: 자료없음
 분해 온도: 자료없음
 산화성 특성: 2, 15, 16 절 참조
 증기 압력: 1.756 kPa (13.2 mm Hg) @ 20 C
 상대 밀도 (@ 15 C): 1.08
 Log Pow(n-옥탄올/물 분배 계수): 자료없음
 증기 밀도 (공기 = 1): 자료없음
 점도: [40 C, 자료없음.]
 분자량: 자료없음
 인화성 (고체, 가스): 적용되지 않음
 인화점 [방법]: >101C (214F)
 가연성 한계 (공기 중의 대략 부피%): LEL(폭발최저한계치): 자료없음 UEL(폭발최고한계치): 자료없음
 자연발화 온도: 407C (765F)
 증발 속도 (n-부틸 아세테이트 = 1): 자료없음

기타 참고사항

유동점: -40C (-40F) [ASTM D97]

제 10 항 안정성 및 반응성

안정성(열, 빛 등): 정상적인 조건에서 안정함

피해야 할 조건: 과도한 열, 강력한 점화원

제품명: NYVAC FR 200D
 개정일자: 30 7월 2018
 페이지 8 / 12

피해야 할 물질: 강산, 강염기, 강산화제

분해시 생성되는 유해물질: 상온에서는 분해되지 않음

유해 반응의 가능성: 유해한 중합반응이 일어나지 않을것임.

제 11 항	독성에 관한 정보
---------------	------------------

독성영향에 관한 정보

유해성 등급	결론 / 비고
흡입	
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 위험물질임.
섭취	
급성 독성: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음	중간 정도로 유독함. 구성성분에 대한 평가에 의함.
피부	
급성 독성: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음	최저 독성. 구성성분에 대한 평가에 의함.
피부 부식/자극: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음	대기 온도에서는 피부에 대한 자극은 대수롭지 않음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
눈	
심각한 눈 손상/자극: 물질의 종점(END POINT)자료가 없음	장시 동안 약간의 눈의 불쾌감을 야기할 수 있음. 구성성분에 대한 평가에 의함.
증감작용	
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: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	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.
특정 표적 장기 독성(STOT)	
단회 노출: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	단일 노출을 통해 장기에 손상을 줄 것으로 예상되지 않음.
반복 노출: 물질에 대한 종말점 자료 없음.	고의적으로 또는 장기적으로 또는 집중적인 노출은 장기 손상을 일으킬 수 있음. 구성성분에 대한 평가에 의함.

독성물질

제품명: NYVAC FR 2000
 개정일자: 30 7월 2018
 페이지 9 / 12

이름	급성 독성
MORPHOLINE	피부 치사성: LD 50 500 mg/kg (토끼); 경구 치사율: LD 50 1900 mg/kg (쥐)

기타 참고사항

완제품 자체의 영향:

표적 장기 반복 노출: 신장

구성성분:

디에틸렌글리콜 (DEG): 경구로 투여할 때, DEG는 동물시험 데이터가 표시하는 것보다 사람에게 더 유독함. 성인에게 가능한 치사량은 약 50 ml (2 oz), 또는 2-3회 삼키는 양임. 보다 적은 양은 신장 변성 및 기능 부전을 야기할 수 있음. 쥐에게서 양성 방광 종양이 관찰되었으나 생쥐에게서는 종양이 관찰되지 않았음.

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

물질 -- 물 안에 남아있거나 토양을 통해 이동할 것을 예상됨.

잔류성 및 분해성

생분해:

물질 -- 쉽게 생물분해될 것으로 기대됨.

대기중 산화:

물질 -- 공기 속에서 빠르게 분해될 것으로 예상됨.

생물적 축적 잠재성

물질 -- 생체간 축적 가능성이 낮음.

제품명: NYVAC FR 200D
개정일자: 30 7월 2018
페이지 10 / 12

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.

폐기시 주의사항

본 제품은 쉽게 생물분해되지만, 무차별적으로 환경에 버려져서는 안 됨. 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, 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

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

제품명: NYVAC FR 200D
 개정일자: 30 7월 2018
 페이지 11 / 12

이 물질은 화학물질의 분류.표시 및 물질안전보건자료에 관한 기준에 따라 유해하다고 간주 됨.

규제 현황 및 적용되는 법규 및 규정

산업 안전 보건 법: 규제됨 유해, 위험성 절 참조

화학물질관리법: 구성성분절 참조

위험물 안전 관리법: 폭발 화재시 대처 방법절 참조

폐기물 처리법: 폐기시 주의 사항절 참조

기타 외국법에 의한 규제

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

특이사항:

물질 목록	현황
ENCS	결정되지 않음.
KECI(한국)	규제 적용

제 16 항 기타 참고사항

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)

H226: 인화성 액체 및 증기;인화성 증기, 구분 3

H302: 삼키면 유해함 : 급성독성물질(경구), 구분 4

H311: 피부와 접촉하면 유독함: 급성독성(경피), 구분 3

H314(1A): 피부에 심한 화상 또는 눈에 손상을 일으킴: 피부 부식성 또는 자극성 물질, 구분 1A

H331: 흡입하면 유독함: 급성 독성물질 (흡입), 구분 3

장기간 또는 반복적으로 노출되면 장기에 손상을 일으킬 수 있음.: 표적장기, 전신독성 물질 (반복노출) 구분 2

H402: 수생생물에 유해함, 급성 수생환경유해성 물질, 구분 3

제품명: NYVAC FR 2000

개정일자: 30 7월 2018

페이지 12 / 12

이 물질안전보건자료는 다음의 개정이력을 가지고 있음.:

1절: 긴급사항시 회사 연락방법 정보가 수정됨..

1절: 회사 주소 정보가 수정됨..

제8항 : 노출기준표 정보가 수정됨..

8절: 호흡기 CEN 표준 - AP 정보가 수정됨..

최초 작성 일자: 17Nov2006

개정일자: 30 7월 2018

개정횟수: 1

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: 2007592XKR (1015398)
