

## 재료 안전 정보

### 1. 재질/ 제조 회사

- A. 제품명: NEOVAC MR-100
- B. 제품코드: 00005
- C. 제조회사: MORESCO Corporation
- D. 주소: 5-5-3, Minatojima-minamimachi, Chuo-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan
- E. 긴급연락:
  - i. 기능적 유동체 판매부 (Functional Fluids Sales Department) 판매부
    - 1. Tel: 81-6-6262-3310 FAX: 81-6-6262-3327
  - ii. 기능적 유동체 판매부, 도쿄지사
    - 1. Tel: 81-3-5537-7055 FAX: 81-3-5537-7059
  - iii. 윤활제 제조 부, 기술부
    - 1. Tel: 81-791-42-2100 FAX: 81-791-43-3179
  - iv. 고객 센터
    - 1. Tel: 81-6-6262-3385 FAX: 81-6-6262-3327
  - v. 이메일 주소: [customercenter@moresco.co.jp](mailto:customercenter@moresco.co.jp)
  - vi. 수입 공급업체  
코리아바콤테크(주) 031-987-6320  
Tel : 031-987-6320, 이메일주소 : [jjr@koreavac.com](mailto:jjr@koreavac.com)

F. 권장 사용 및 제한 사용: 진공 오일 펌프 VACUUM PUMP OIL

### 2. 위험 요소 식별

#### A. GHS 분류

- i. 물리적 위험요소:
  - 1. GHS의 분류 에 적용 할 수 없음
- ii. 신체적 위험요소:
  - 1. GHS의 분류 에 적용 할 수 없음
- iii. 자연적 위험요소:
  - 1. GHS의 분류 에 적용 할 수 없음
- iv. 수생환경에 대한 위험성

#### B. 라벨 설명

- i. 사진/부호: 없음
- ii. 단어 설명: 없음
- iii. 위험요소 서술: 없음
- iv. 예방적 서술

1. [예방] 없음
2. [대처] 없음
3. [보관] 없음
4. [폐기] 없음

3. 성분 및 재료

- A. 재료 분류: 물질
- B. 화학적/유전적 이름: 석유 탄화수소 (Petro-hydrocarbons)
- C. 화학공식: 확인되지 않음
- D. 성분 및 농도: 윤활을 기초로 한 오일, 100%
- E. CAS No: 영업비밀

4. 최초의 응급조치

- A. 흡입 시:
  - i. 피해자를 맑은 공기가 있는 곳으로 옮기고 완전히 물로 헹구내게 할 것
  - ii. 담요 등 덮을 것으로 피해자를 따뜻하게 휴식시키면서 의사에게 즉시 연락할 것
  - iii. 피부에 닿았을 시: 피부를 비누와 물로 닦으시오
- B. 눈에 닿았을 시:
  - i. 즉시 눈을 깨끗한 물로 최소한 15 분 동안 씻어 내시오. 빼낼 수 있다면 콘택 렌즈는 제거시키시오.
  - ii. 계속 씻어내고 눈에 이상이 느껴질 시 의학적 조언을 받으시오
- C. 섭취 하였을 시:
  - i. 구토를 유발시키지 마시오. 즉시 의사를 부르시오. 가능하다면 완전히 물로 입을 헹구어 내시오
- D. 예상되는 급성/지속적/중요한 증상의 영향:
  - i. 눈에 들어가거나 피부에 닿았을 시 염증을 유발할 수 있음.
  - ii. 연기를 흡입하였다면 이상을 느낄 수 있음

5. 소방 대책

- A. 적절한 진화 물: 기체로 된 강화 제, 거품, 가루 및 이산화 탄소
- B. 부적절한 진화 물: 강한 분수
- C. 구체적 위험: 현재 유용한 정보는 없다
  - i. 안전하다면 물품을 화재 장소에서 분리 시키시오
- D. 구체적 소화 법:
  - i. 불의 근원을 끄시오
  - ii. 가루 및 이산화 탄소 소화기를 이용하여 최초의 불에 쓰시오

- iii. 거품 소화기를 이용할 시 큰 화재의 확산을 막는 데에 도움을 줄 수 있음.
  - iv. 물을 사용할 시 불의 확산을 초래 할 수도 있음
  - v. 주변 자제들을 물 스프레이로 냉각 시키시오
  - vi. 불필요한 인원들을 화재현장에서 대피시키시오
- E. 소화를 위한 특수 방어 자세:
- i. 필요하다면 안전 방어 고글, 안전 복을 착용하시오
  - ii. 방독면을 끼고 바람을 등지고 불을 끄시오

6. 우발적 누출에 대한 대처

A. 개인 예방 방어

- i. 즉시 유출현장을 충분한 공간 안에 고립시키시오

B. 장비와 비상조치

- i. 필요하지 않은 인원들은 모두 대피시키시오
- ii. 피부나 안구에 닿을 위험이 있다면, 보호적인 장비를 착용하고 연기가 다면 방독면을 착용하고 흡입을 피하시오

C. 환경 예방

- i. 토양 오염과 수질 오염을 막기 위해 최대한 멀리 떨어뜨리시오
- ii. 자연으로의 유출을 피하시오

D. 밀집/무효화

- i. 많은 양이 유출 되었을 시:
  - 1. 확산을 최소한으로 막기 위해 쏟아진 액체들을 막아내고 안전하게 제거시키기 위해 빈 용기에 담아내시오.
  - 2. 제거 시킨 이후 많은 양의 물로 씻어내시오.
  - 3. 작업 중 강이나 내천같은 장소로 흘러가지 않게 유의하시오
- ii. 적은 양이 유출 되었을 시:
  - 1. 걸레나 모래 등을 이용하여 흡수되게 하고 빈 용기에 담으시오.
  - 2. 걸레로 완전히 흡수시키시오

E. 방지를 위한 방법과 재료:

- i. 쏟아졌다면 적절한 흡수제로 떠 담거나 흡수시켜서 확산을 최소화 시키시오.
- ii. 쏟아진 것들을 다루기 위해 많은 장비들을 사용하시오

F. 2 차 위험에 대한 예방:

- i. 모든 발화 물질들을 제거하시오 (주변에서 흡연을 금하고 스파크나 불꽃에서 멀리 떨어뜨리시오)
- ii. 관련된 기관에 도움을 청하시오

## 7. 취급 및 보관

### A. 취급:

#### i. 기술적 조치

1. 남은 오일로 기계 수리를 하기 전, 모두 안전한 장소에 놓으시오.
2. 정전기 방지를 위해 예방책을 이용하시오 그리고 전기 전도성 옷이나 신발을 착용하시오
3. 석유 제품에서 나오는 증기들은 공기보다 무겁기 때문에 고이기 쉬움 따라서 환기와 불에 항상 유의하시오
4. 방 온도를 조절할 때, 습기나 불순물이 섞이지 않도록 유의하시오
5. 피부나 눈에 닿을 여지가 있다면 안전장비들을 착용하시오
6. 안개가 형성된다면 방독면을 착용해서 흡입을 예방하시오
7. 컨테이너에서 빼낼 때는 펌프를 사용하시오
8. 관을 이용해서 입에 대지 마시오
9. 컨테이너에 용접, 가열, 절단 및 구멍을 내지 마시오
10. 잔여물들은 발화될 수 있고 폭발을 동반할 수도 있음

#### ii. 국소 배기 환기/ 전체 환기 시스템 - '8. 유출 관리/ 개인 보호' 참조'

#### iii. 접촉을 피하기 -'10. 안전성과 반응도' 참조'

#### iv. 안전한 관리를 위한 예방

1. 특별한 설명서를 사용하기 전 인지하시오
2. 안전 예방책을 읽고 이해하기 전까지는 다루지 마시오
3. 불에 직접 닿지 않도록 조심하시오
4. 배기 환기를 통해 기체 농도가 노출 한계치 이하로 유지
5. 항상 손을 깨끗이 씻으시오
6. 환기가 잘 되는 지역에서 사용하시오
7. 제품을 이용할 때 흡연이나 식사, 물 등을 삼가시오
8. 빈 컨테이너에 압력을 가하지 마시오
9. 압력으로 인한 폭발을 초래할 수 있음
10. 마시지 마시오
11. 아이들에 닿지 않게 조심하시오

### B. 보관:

#### i. 기술적 조치

1. 가열, 불꽃, 정전기, 고정된 전기를 피하시오
2. 컨테이너를 완전히 닫아놓으시오

#### ii. 공존할 수 없는 재료 -'10. 안정성과 반응도' 참조

#### iii. 안전 보관을 위한 조건

1. 환기가 잘 되는 장소에 보관하시오
2. 직사광선으로 인한 폭발을 피하게 보관하시오

3. 산화제부터 떨어뜨려 보관하시오
  4. 잠 그어 놓으시오
  - iv. 컨테이너/포장을 위한 재료
    1. 컨테이너에 넣을 때 쇠나 유리로 된 컨테이너를 사용하시오
    2. 종류에 따라 강화 목으로 된 컨테이너는 녹을 수 있음
8. 유출 조절/ 개인 보호
- A. 허용 농도 (노출치 한계, 생물학적 노출 색인)
    - i. 일본 노동 건강 (2010): 3mg/m<sup>3</sup> (mineral oil mist 미네랄 오일 수증기) <sup>1)</sup>
    - ii. ACGIH (2010): TWA 5mg/ m<sup>3</sup> (mineral oil mist 미네랄 오일 수증기) <sup>2)</sup>
  - B. 표준 노동환경 공기 위험물질 농도 허용치: 설정되지 않음
  - C. 공학적 조절:
    - i. 증기와 안개가 생성 되었을 시, 물질을 덮거나 배기 환기를 시키시오.
    - ii. 세안과 목욕을 할 수 있는 장소는 작업장 주변에는 필수임
  - D. 개인 보호 장비
    - i. 호흡기 보호: 적절한 방독면 착용
    - ii. 손 보호: 필요하다면 오일 저항 장갑 착용
    - iii. 눈 보호: 확산이 될 여지가 있다면 보호경 착용
    - iv. 피부와 신체 보호: 필요하다면 안전 복과 보호 마스크 착용
    - v. 위생 예방법:
      1. 항상 손을 깨끗이 씻으시오
      2. 보호장비의 점검을 통해 정기 안전 점검 실천
      3. 물품 사용도중에는 식사, 음주, 흡연을 금하시오
9. 물리적 화학적 성질
- A. 물리적 상태:
    - i. 외관 - 액체
    - ii. 색깔 - 연한 노랑
  - B. 냄새: 약간의 오일 냄새
  - C. pH - 해당사항 없음
  - D. 녹는점/어는점 - 해당사항 없음
  - E. 끓는점 - 165°C/13Pa
  - F. 인화점 -  $\geq 200$  °C(COC)
  - G. 폭발 범위 (폭발한계) - 최대: 7% 최소: 1% (대략)
  - H. 증기압 - 해당 정보 없음
  - I. 증기 농도 (air=1) - 해당 정보 없음
  - J. 비중 (농도) - 0.88g/cm<sup>3</sup> (15°C)

- K. 용해도 - 물에 녹지 않음
- L. 옥타놀/물 분배 계수 - 해당 정보 없음
- M. 자동 발화점 - 해당 정보 없음
- N. 유동 점 -  $\leq -15^{\circ}\text{C}$
- O. 휘발성 - 없음 (방 온도 내)

10. 안정성과 반응도

- A. 안정성 - 안정함
- B. 반응 위험에 대한 가능성 - 강한 산화제에 반응
- C. 피해야 할 환경 - 해당 정보 없음 (반응 위험은 평범한 사용 내에서는 나타날 수 없음)
- D. 배합 불가능한 재료 - 강한 산화제
- E. 변질 위험 물질 - 없음

11. 독소 관련 정보

- A. 급성 독성:
  - i. 구강 - ATEmix(구강) $>5000\text{mg/kg}$
  - ii. 피부 - ATEmix(피부) $>5000\text{mg/kg}$
  - iii. 흡입 - ATEmix(흡입) $>5\text{mg/L}$
- B. 피부 부작용 - 피부 부작용은 등급 없음으로 분류됨
- C. 심각한 안구손상 및 자극 - 심각한 안구손상 및 안구 자극은 등급 없음으로 분류됨
- D. 생식 세포 변이원성 - 생식 세포 변이원성은 등급 없음으로 분류됨
- E. 발암성 - 발암성은 등급 없음으로 분류됨
- F. 번식 독성 - 번식 독성은 등급 없음으로 분류됨
- G. STOT/인체에 영향을 주는 독성
  - i. 단일 피폭 - 등급 없음으로 분류됨
- H. STOT/인체에 영향을 주는 독성
  - i. 반복되는 피폭 - 등급 없음으로 분류됨
- I. 흡인 유해성 - 흡인 유해성은 등급 없음으로 분류됨

12. 생태계 정보

- A. 생태 유독성 - 수생 독성으로 분류되지 않음
- B. 지속성과 분해성 - 해당 정보 없음
- C. 생물 축적의 가능성 - 해당 정보 없음
- D. 토질 유동성 - 해당 정보 없음
- E. 오존층의 위험 - 해당 정보 없음

- F. 기타 악영향 - 해당 정보 없음
- G. 환경 기준 - 해당 정보 없음

13. 처리 고려사항

- A. 쓸모 없는 잔여물
  - i. 잔여물은 국가별 지역별 법에 의거하여 처리함
  - ii. 아무 곳에 버리지 마시오
- B. 오염된 용기와 포장
  - i. 오염되거나 빈 용기/포장은 국가별 지역별 법에 의거하여 처리

14. 운송 정보

- A. 전세계적 규칙 - 해당 사항 없음
- B. 유엔 허가 - 해당 사항 없음
- C. 특별 유의점
  - i. 컨테이너를 운송할 때 직사광선, 손상, 부식, 및 새는 것에 유의하십시오
  - ii. 컨테이너들이 떨어지지 않게 조심하십시오
  - iii. 컨테이너 위에 무거운 것을 올려놓지 마시오

15. 규정 안내

- A. 산업안전 보건법: 해당 없음
- B. 화학물질 관리법: 해당 없음
- C. 위험물 안전관리법: 해당 없음
- D. 폐기물 관리법: 해당 없음
- E. 기타 국내 및 외국법 : 해당 없음

16. 기타 정보

- A. 위험에 대한 평가가 완벽하지 않으므로, 사용시 특별히 유의하십시오
- B. 중요한 수칙을 정리해 놓은 이 안전정보는 올바른 사용과 평상시 사용을 위해 필수임
- C. 이 안전정보에 따라, 이 제품의 올바른 사용은 사용자의 책임이 따름
- D. 이 안전정보는 현재의 가능한 지식을 기초로 하였음. 정보, 데이터, 평가 문서는 확실하게 보장되지는 않음 따라서 법의 수정이나 새로운 지식을 통해 수정될 수 있음
- E. 참조:
  - 1. 일본 노동 건강의 직업성 피폭 한계치의 추천
  - 2. 화학 물질과 물리적 물질, 생물적 피폭의 허용한계치 (ACGIH)
  - 3. SDS 의 원료

최종개정일 2016/11/25

F. 최종 개정일 2016년 11월 25