

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 1

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명 : MVP 1000

나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한 :

권고 용도 : (진공)세척제, 화학반응 용매, 금속가공유, 에어로졸, 점도조절제, 공정유체, 희석액

사용상의 제한 : 자료없음

다. 제조자/공급자/유통업자 정보

공급회사명 : 브이에스(VS)

주소 : 경상북도 성주군 성주읍 대항1길 7-67

정보제공서비스 또는 긴급연락 전화번호 : 054-931-2101

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성 분류

인화성 액체 : 구분 3

흡인 유해성 : 구분 1

나. 경고 표지 항목

○ 그림문자



○ 신호어 : 위험

○ 유해·위험 문구

H226 인화성 액체 및 증기

H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

○ 예방조치 문구

- 예방

P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오.- 금연

P233 용기를 단단히 밀폐하시오.

P240 용기·수용설비를 접지·접합시키시오.

P241 폭발 방지용 전기·환기·조명 장비를 사용하시오.

P242 스파크가 발생하지 않는 도구를 사용하시오.

P243 정전기 방지 조치를 취하시오.

P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 2

- 대응
    - P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 도움을 받으시오.
    - P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하십시오. 피부를 물로 씻으시오/샤워하십시오.
    - P331 토하게 하지 마시오.
    - P332+P313 피부 자극이 생기면 의학적인 조언·주의를 받으시오.
    - P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 물 분무, 분말 소화약제, 이산화탄소를 사용하십시오.
  - 저장
    - P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
    - P405 밀봉하여 저장하십시오.
  - 폐기
    - P501 (지방/지역/국가/국제 규정에 따라) 내용물·용기를 폐기하십시오.
- 다. 유해 위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성
- 물리/화학적 유해성
    - 물질은 정화를 일으킬 수 있는 정전기를 축적할 수 있음
    - 물질은 쉽게 가연성 혼합물을 형성하는 증기를 방출할 수 있음
    - 증기가 축적되어 정화되면 번쩍이거나 폭발할 수 있음
  - 건강 유해성
    - 반복된 노출로 인해 피부 건조 또는 갈라짐을 유발할 수 있음.
    - 피부에 약간 자극적임
    - 눈, 코, 인후 및 폐를 자극할 수 있음
  - 환경 유해성
    - 심각한 위험 없음

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명 : 수소 처리된 중질 나프타(석유계)  
 NAPHTHA(PETROLEUM), HYDROTREATED HEAVY

관용명 : 수소 처리된 중질 나프타(석유계)  
 NAPHTHA(PETROLEUM), HYDROTREATED HEAVY

CAS 번호 : 64742-48-9 (KE-25622)

함유량(%) : 100

### 4. 응급조치 요령

#### 가. 흡입했을 때

- 즉시 노출에서 격리하십시오. 즉시 의료 지원을 받으십시오.
- 도움을 제공하는 사람들은 자신이나 타인에게 노출되지 않도록 하십시오.
- 적절한 호흡 보호 장치를 사용하십시오.
- 가능하다면, 보충 산소를 공급하십시오
- 호흡이 멈췄으면, 기계 장치로 인공 호흡을 시키십시오.

#### 나. 피부에 접촉했을 때

- 물과 비누로 접촉 부위를 씻으십시오.
- 오염된 의복은 제거하십시오.
- 오염된 옷은 재 사용 전에 세탁하십시오.

#### 다. 눈에 접촉했을 때

- 물로 완전히 씻어내십시오.
- 눈에 자극이 발생하면 의료 지원을 받으십시오.

#### 라. 먹었을 때

- 즉시 치료를 받으십시오.
- 구토를 유도하지 마십시오.

### 5. 폭발 · 화재시 대처방법

#### 가. 적절한(및 부적절한) 소화제

- 적절한 소화제 : 분말 소화약제, 이산화탄소, 물 분무
- 부적절한 소화제 : 직사주수

#### 나. 소방

- 소방 지침
  - 인화성. 지역에서 대피시키십시오.
  - 화재 통제 또는 희석으로 인한 지표수가 하천, 하수도 또는 식수 공급으로 유입되는 것을 방지하십시오.
  - 소방관은 표준 보호 장비를 사용하고 밀폐된 공간에서는 자급식 호흡기(SCBA) 를 사용하십시오.
  - 화재에 노출된 표면을 식히고 직원들을 보호하기 위해 물 분무를 사용하십시오.
- 비정상적인 화재 위험성
  - 증기는 가연성이며 공기보다 무거움. 증기가 지면을 가로질러 원격 정화원에 도달하면, 플래시백 화재 위험의 원인이 될 수 있음. 소방관은 섹션 8에 나온 보호 장비를 고려하십시오
- 위험한 연소 생성물 : 불완전 연소 생성물, 탄소 산화물, 연기, 매연

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 4

다. 인화성 특징

- 인화점 : 56℃ [ASTM D-56]
- 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한( Approximate vol % in air ) : LEL 0.7 UEL 5.0
- 자연발화온도 : 359℃ (678°F) [ASTM E659]

6. 누출 사고시 대처방법

가. 보호 조치

누출된 물질의 접촉을 피하십시오.

필요하다면, 물질의 인화성이나 독성 때문에 주변이나 역풍지역 거주자에게 경고하거나 대피 시키시오.

소방 정보를 위해 섹션 4를 참조하고 응급조치를 위해서 섹션 5를 참조하십시오.

개인 보호장비를 위해 섹션 8를 참조하십시오.

추가 보호 조치가 필요하다면, 특정상황에 따라서 또는 응급구조원의 전문적인 판단에 따라 조치하십시오.

응급 구조원의 경우, 호흡 보호구는 유기 증기필터가 부착된 호흡기, 유출 크기와 노출 정도에 따라 H2S 또는 SCBA를 사용할 수 있음. 노출이 완전히 특성화될 수 없거나, 산소 결핍 대기가 가능하거나 예상되는 경우 SCBA가 권장됨. 방향족 탄화수소에 내성이 강한 장갑이 권장됨. PVA로 만든 장갑은 방수가 안되고 응급상황에 적합하지 않음. 눈에 접촉하거나 될 수 있는 경우 화학적 보호 안경이 권장됨. 소량 유출 : 정상적인 정전기 방지 작업복이 적합함.

다량 유출 : 내화학적, 정전기 방지 재질의 전신복이 권장됨.

나. 누출 관리

○ 토양

모든 점화원을 제거하십시오.(인접 지역의 흡연, 불꽃, 화염 ) 안전하게 누출을 중지시키시오. 취급 시 사용되는 모든 장비는 반드시 접지하십시오. 누출된 물질을 통해 걸거나 접촉하지 마시오. 하천, 하수도, 지하공간이나 특정 지역의 유입을 차단하십시오. 증기억제 거품은 증기를 줄이는데 사용할 수 있음.

건조한 토양, 모래 또는 비가연성 물질로 덮거나 흡수하고 용기로 옮기시오.

물 분무는 증기를 감소시킬 수 있으나 밀폐된 공간의 발화를 방지할 수는 없음 펌핑이나 적절한 흡수제로 누출물을 회수하십시오.

○ 수중

안전하게 누출을 중지시키시오. 모든 점화원을 제거하십시오.

인화점이 대기온도를 10℃ 이상 초과하면, 차단막을 사용하고 조건이 허락될 경우 적절한 흡수제나 탈지하여 표면에서 누출물을 제거하십시오. 인화점이 대기온도를 10℃ 이상 초과하지 않으면, 해안선을 보호하기 위한 장벽으로 차단막을 사용하고 물질을 증발시키시오. 분산제를 사용하기 전에 전문가의 조언을 구하십시오.

수중이나 토양 유출에 대한 권장 사항은 물질에 대한 최적의 시나리오를 근거로 합니다. 그러나 지형적 조건, 바람, 온도,(수중 유출인 경우)파도와 현재 방향 및

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 5

속도가 취해질 적절한 조치에 큰 영향을 줄 수 있습니다. 이런 이유로 현지 전문가와 상의해야 합니다.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

피부 접촉을 피하십시오.

기계 가공으로 인한 작은 금속 입자는 피부의 상처를 유발하고 피부염의 원인이 될 수도 있음. 미끄러질 위험을 피하기 위해 작은 누출과 유출을 방지하십시오.

물질에 정전기가 쌓여 전기 스파크가 발생할 수 있으므로 적절한 접합 및 접지 절차를 사용하십시오. 그러나 접합 및 접지는 정전기 축적으로 인한 위험을 제거하지 못할 수도 있음. 관련 지침은 해당 지역의 표준을 참조하십시오.

추가적인 참고문헌은 American Petroleum Institute 2003 or National Fire Protection Agency 77 or CENELEC CLC/TR 50404

나. 안전한 저장 방법

물질을 보관하는 용기 유형은 정전기 축적 및 소실에 영향을 줄 수 있습니다. 용기를 닫아 두십시오. 용기는 조심해서 취급하십시오. 가능한 압력 방출을 제어하기 위해 천천히 오픈 하십시오. 시원하고, 환기 잘 되는 곳에 보관하십시오.

보관 용기는 접지되고 접합되어야 합니다. 고정된 보관 용기, 운반 용기 및 관련 장비는 정전기 축적 방지를 위해 접지되고 접합되어야 합니다.

적합한 용기/포장 : 유조선, 탱크 트럭, 드럼, 바지선, 레일카

적합한 물질 및 코팅(화학적 상용성) : Carbon Steel, Stainless Steel, Amine Epoxy, Epoxy Phenolic, Polyamide Epoxy, Neoprene, Inorganic Zinc Coating

부적합한 물질 및 코팅 : Butyl Rubber, Natural Rubber, EPDM, Polystyrene, Vinyl Coating

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학 물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등

Substance Name	Form	Limit/Standard			Note	Source	Year
NAPHTHA(PETROLEUM), HYDROTREATED HEAVY		TWA	1370mg/m3	300ppm		Singapore PELs	2006
NAPHTHA(PETROLEUM), HYDROTREATED HEAVY	Vapour	RCP-TWA	1200mg/m3	177ppm	Total Hydrocarbons	ExxonMobil	2009

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 6

나. 적절한 공학적 관리

필요한 방호 수준과 통제 유형은 잠재적인 노출 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 고려해야 할 관리 조치 : 노출 제한을 초과하지 않도록 적절한 환기 장치가 제공되어야 합니다. 방폭 환기 장치를 사용하십시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

공학적 관리가 작업자의 건강을 보호하기에 적합한 호흡 수준으로 공기 오염 물질 농도를 유지하지 않으면, 승인된 호흡 보호구가 적절합니다.

호흡기 선택, 사용, 유지 보수는 규제 요구 사항을 준수해야 합니다.

이 물질에 대해 고려해야 할 보호구 유형은

반 얼굴 여과 호흡기 Type A 필터 재료

공기 중 농도가 높은 경우, 승인된 공기 공급 호흡 보호구를 착용하고 양압 모드에서 작동하십시오. 탈출구가 있는 공기 공급 호흡 보호구는 산소 레벨이 불충분할 때, 가스/증기 경고 특성이 열약할 때, 공기 정화 필터 용량/등급이 초과되는 경우에 적합함.

○ 눈 보호

접촉할 가능성이 있는 경우, 옆 가리개가 있는 안전 안경을 권장됨.

○ 손 보호

제공되는 특정 장갑 정보는 공개된 문헌과 장갑 제조업체 데이터를 기반으로 합니다. 장갑의 적합성과 침투 시간은 사용 조건에 따라 다를 수 있습니다.

장갑 사용에 대한 구체적인 조언은 장갑 제조업체에 문의하십시오.

마모되었거나 손상된 장갑을 검사하고 교체하십시오.

이 물질에 대해 고려해야 할 장갑의 유형은 내화학성 장갑이 권장됨

**Nitrile, Viton**

○ 신체 보호

제공되는 특정 의류 정보는 공개된 문헌과 제조업체 데이터를 기반으로 합니다. 이 물질에 대해 고려해야 할 의류의 유형은 내화학성/내유성 의류가 권장됨.

○ 특정 위생 조치

음식, 음료 및 흡연 전에 그리고 물질 취급 후 세정 같은 개인 위생 조치를 항상 준수하십시오. 작업복과 보호 장비를 정기적으로 세척하여 오염 물질을 제거하십시오. 세탁할 수 없는 오염된 의복과 신발은 폐기하십시오.

○ 환경 관리

공기, 물, 토양으로의 배출을 제한하는 환경 규제를 준수하십시오.

배출 방지나 제한할 수 있는 적절한 관리 조치로 환경을 보호하십시오.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 7

9. 물리화학적 특성

- 가. 외 관 : 무색 투명한 액체
- 나. 냄새 : 연함
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH : 해당없음
- 마. 유동점 : -105℃ (-157°F) [ASTM D5950]
- 바. 초기 끓는점과 끓는 점 범위 :
- 사. 인화점 : 56℃ [ASTM D-56]
- 아. 증발 속도 : 0.07 (n-butyl acetate=1)
- 자. 인화성(고체, 기체) : 해당안됨
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 0.7 – 5.0 ( volume % in air )
- 카. 증기압 : 0.07 kPa(0.53mm Hg) at 20℃
- 타. 용해도 : 자료없음
- 파. 증기밀도 : 5.4 at 101kPa (Air=1)
- 하. 비중 (at 15.6℃) : 760kg/m3 (6.34 lbs/gal, 0.76 kg/dm3) [ASTM D4052]
- 거. Log Pow (n-Octanol/Water Partition Coefficient) : > 4
- 너. 자연발화 온도 : 359℃(678°F) [ASTM E659]
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 점도 : 1.9 cSt (1.9 mm2/sec) at 20℃ / 1.4 cSt (1.4mm2/sec) at 40℃
- 머. 분자량 : 155 G/MOLE
- 버. 어는점 : 자료없음
- 서. 녹는점 : 해당없음
- 어. 열팽창 계수 : 0.00079 per Deg C

10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 : 정상적인 조건에서 안정함
- 나. 유해 반응의 가능성 : 유해한 중합 반응은 발생하지 않음
- 다. 피해야 할 조건 : 열, 화염, 스파크 및 기타 점화원을 피할 것.
- 라. 피해야 할 물질 : 강한 산화제
- 마. 위험한 분해 생성물 : 상온에서 물질이 분해되지 않음.

11. 독성에 관한 정보

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 8

Hazard Class	Conclusion / Remarks
흡입	
급성독성: (쥐) 4시간 LC50 > 5000mg/m3 (증기)	초 경미 독성. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 403과 동등하거나 유사한 시험.
경구	
급성독성: (쥐) LD50 > 5000mg/kg	초 경미 독성. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 401과 동등하거나 유사한 시험.
피부	
급성독성: (토끼) LD50 > 5000mg/kg	초 경미 독성. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 402와 동등하거나 유사한 시험.
피부 부식성/자극성	장기간 노출시 피부에 약간 자극적. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 404와 동등하거나 유사한 시험.
눈	
심각한 눈 손상/자극	눈에 경미하고 단기간의 불편감을 유발할 수 있음. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 405와 동등하거나 유사한 시험.
과민성	
호흡기과민성	호흡기과민성 물질로 간주되지 않음
피부과민성	피부과민성 물질로 간주되지 않음. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 406과 동등하거나 유사한 시험.
흡인유해성	삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음. 물질의 물리/화학적 특성에 근거함.
생식세포 변이원성	생식세포 돌연변이를 일으킬 물질로 간주되지 않음. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 471, 473, 474, 476, 478, 479와 동등하거나 유사한 시험.
발암성	암을 유발할 것으로 간주되지 않음. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 451과 동등하거나 유사한 시험.
생식독성	생식독성을 유발할 물질로 간주되지 않음. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 413, 414, 415와 동등하거나 유사한 시험.
수유	모유 수유중인 어린이에게 해를 입힐 것으로 간주되지 않음.
특정 표적장기 독성	
1회 노출	1회 노출로 장기 손상을 일으킬 것으로 간주되지 않음.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 9

반복 노출	장기간 또는 반복 노출에 의한 장기 손상을 일으킬 것으로 간주되지 않음. 구조적으로 유사한 물질에 대한 시험 데이터에 근거. OECD 가이드 라인 408, 413과 동등하거나 유사한 시험.
-------	---

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성

- 수생 생물에 해로울 것으로 예상되지 않음
- 수생 생물에 만성 독성을 나타낼 것으로 예상되지 않음

나. 이동성

- 고 휘발성이며 급속하게 공기로 분열됨
- 침전물 및 폐수 고형물로 분배될 것으로 예상되지 않음

다. 잔류성 및 분해성

- 생분해성 : 본질적으로 생분해될 것으로 예상됨
- 가수분해성 : 가수분해로 인한 물질 변형이 중요하게 간주되지 않음
- 광분해성 : 광분해로 인한 물질 변형이 중요하게 간주되지 않음
- 대기 산화 : 공기 중에서 물질이 분해될 것으로 예상됨

13. 폐기 시 주의사항

폐기시 권장 사항은 제공된 물질을 기준으로 함. 폐기시 현재 적용 가능한 법률과 규정 그리고 폐기 시점의 물질 특성을 따라야 함

가. 폐기 방법

바람직하지 않은 연소 생성물 형성을 방지하기 위해 매우 높은 온도에서 규정된 소각장에 의해 폐기하거나 밀폐용 제어식 버너에서 연소하는 것이 적절함

나. 빈 용기 경고

빈 용기에 잔류물이 포함될 수 있으며, 위험할 수 있음. 적절한 지시 없이 용기를 다시 채우거나 청소하지 마시오. 적절하게 수리되거나 폐기될 때까지 빈 용기는 완전히 배수되고 안전하게 보관되어야 함. 빈 용기는 정부 규정에 따라 자격을 갖추거나 허가 받은 계약자가 재활용, 회수, 또는 폐기 해야함

MATERIAL SAFETY DATA SHEET(물질안전보건자료)

제품명 : MVP 1000

Page 10

14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 : 3295
- 나. 유엔 적정 선적명 : HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3
- 라. 용기등급 : 3
- 마. 해양오염물질 : 해당없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전대책
  - 화재시 비상조치 : F-E
  - 유출시 비상조치 : S-D

15. 법적규제 현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제 : 공정안전보고서(PSM) 제출 대상물질
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 위험물, 제4-2석유류 (비수용성 액체)
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 폐기물관리법 시행령에 의해 지정 폐기물에 해당됨
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제 : 해당없음

16. 기타 참고사항

- 가. 자료의 출처 : ExxonMobil MSDS ( 2018. 07. 04 개정판 )
- 나. 최초 작성 일자 : 자료없음
- 다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 : 2회, 2019-04-22
- 라. 기타

이 MSDS는 지정된 제품에만 관련되는 것이며, 다른 제품이나 공정과 혼합하여 사용시는 유효성이 없음. 당 정보는 작성된 시점에는 신뢰성이 있는 수치이나, 당 제품이 사용되는 환경이나 조건은 당사의 통제범위를 벗어나므로 당 정보를 사용함으로써 일어나는 결과에 대해서는 보증할 수 없음.