

## 1. 화학제품과 회사에 관한 정보

- 가. 제품명 : 비더블유 러스탑 피-디비에이치 (BW RUSTOP P-DBH)
- 나. 제품의 권고 용도와 사용상의 제한
- 권고용도 : 금속의 부식 방지
  - 사용상의 제한 : 용도 이외의 사용을 제한함
- 다. 제조자/공급자/유통업자 정보
- 제조자정보 : 범우화학공업주
  - 주소 : 경기도 시흥시 옥구천서로 131번길 41 시화공단 1라 601-2 (031) 497-8171/4  
경상남도 양산시 유산공단 4길 47-48 (055) 382-9578/9
  - 공급회사명 : 범우화학공업주
  - 주소 : 경기도 시흥시 옥구천서로 131번길 41 시화공단 1라 601-2 (031) 497-8171/4  
경상남도 양산시 유산공단 4길 47-48 (055) 382-9578/9
  - 정보제공서비스 또는 긴급연락 전화 : (대표) 031-358-8200
  - 담당부서 및 연락처(MSDS 작성자) : (주)비아이티범우연구소 표면연구팀 이용균  
(직통) 031-371-9731

## 2. 유해 위험성

- 가. 유해 위험성 분류
- 인화성 액체 : 구분3
  - 흡인 유해성 : 구분1
  - 만성 수생환경 유해성 : 구분4
- 나. 예방조치 문구를 포함한 경고 표지 항목
- 그림문자
- 

- 신호어 : 위험
  - 유해 위험 문구 :
    - H226 인화성 액체 및 증기
    - H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
    - H413 수생생물에게 장기적인 유해한 영향을 일으킬 수 있음
  - 예방조치 문구
    - 예방
      - P210 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하시오 - 금연
      - P233 용기를 단단히 밀폐하시오.
      - P240 용기와 수용설비를 접합시키거나 접지하시오.
      - P241 폭발 방지용 전기·환기·조명장비를 사용하시오.
      - P242 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하시오.
      - P243 정전기 방지 조치를 취하시오.
      - P260 흡·가스·미스트·증기·스프레이를 흡입하지 마시오.
      - P273 환경으로 배출하지 마시오.
      - P280 보호장갑·보호의·보안경·안면보호구를 착용하시오.
    - 대응
      - P301+P310 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
      - P303+P361+P353 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.  
피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
      - P331 토하게 하지 마시오.
      - P370+P378 화재 시 불을 끄기 위해 적절한 소화설비를 사용하시오.

- 저장  
P403+P235 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하시오.  
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하시오.
- 폐기  
P501 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하시오.

다. 유해.위험성 분류기준에 포함되지 않는 기타 유해 위험성

물질명 \ NFPA	보건	화재	반응성
1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)	1	2	0
2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED)	2	1	0
3) 영업비밀 (S1)	0	1	0
4) 영업비밀 (S2)	1	1	0

### 3. 구성성분의 명칭 및 함유량

화학물질명	관용명	CAS번호	함유량(%)
1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)	수소처리된 등유 (Hydrotreated kerosene)	64742-47-8	70~80
2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED)	수소처리된 잔사유, 석유(Residual oils, petroleum, hydrotreated)	64742-57-0	10~20
3) 영업비밀 (S1)	영업비밀 (S1)	영업비밀 (S1)	1~5
4) 영업비밀 (S2)	영업비밀 (S2)	영업비밀 (S2)	1~3

### 4. 응급조치 요령

가. 눈에 들어갔을 때

- 긴급 의료조치를 받으시오
- 물질과 접촉시 즉시 20분 이상 흐르는 물에 피부와 눈을 씻어내시오

나. 피부에 접촉했을 때

- 피부(또는 머리카락)에 묻으면 오염된 모든 의복은 벗거나 제거하시오.  
피부를 물로 씻으시오/샤워하시오 .
- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 오염된 옷과 신발을 제거하고 오염지역을 격리하시오
- 경미한 피부 접촉 시 오염부위 확산을 방지하시오
- 화상의 경우 즉시 찬물로 가능한 오래 해당부위를 식히고, 피부에 들러붙은 옷은 제거하지 마시오
- 비누와 물로 피부를 씻으시오

다. 흡입했을 때

- 노출되거나 불편함을 느끼면 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 토하게 하지 마시오.
- 신선한 공기가 있는 곳으로 옮기시오
- 호흡하지 않는 경우 인공호흡을 실시하시오
- 호흡이 힘들 경우 산소를 공급하시오

- 따뜻하게 하고 안정되게 해주세요

라. 먹었을 때

- 삼켰다면 즉시 의료기관(의사)의 진찰을 받으시오.
- 토하게 하지 마시오.

마. 기타 의사의 주의사항

- 의료인력이 해당물질에 대해 인지하고 보호조치를 취하도록 하시오

## 5. 폭발·화재시 대처방법

가. 적절한(및 부적절한)소화제

- 적절한 소화제
  - 이 물질과 관련된 소화시 알콜 포말, 이산화탄소 또는 물분무를 사용할 것
  - 질식소화시 건조한 모래 또는 흙을 사용할 것
- 부적절한 소화제
  - 물 (화원에 분무는 절대금지)
- 대형 화재시
  - 자료없음

나. 화학물질로부터 생기는 특정 유해성

- 열분해생성물
  - 인화성 액체 및 증기
  - 고온에서 분해되어 독성가스를 생성할 수 있음
  - 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
  - 증기는 점화원에 옮겨져 발화될 수 있음
  - 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
- 화재 및 폭발 위험
  - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
  - 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
  - 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
  - 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
  - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
  - 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
  - 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흙을 발생할 수 있음

다. 화재진압 시 착용할 보호구 및 예방조치

- 구조자는 적절한 보호구를 착용하십시오.
- 지역을 벗어나 안전거리를 유지하여 소화하십시오
- 대부분 물보다 가벼우니 주의하십시오
- 대부분의 증기는 공기보다 무겁기 때문에 지면을 따라 확산하고 저지대나 밀폐공간에 축적될 수 있음
- 뜨거운 상태로 운반될 수 있으니 주의하십시오
- 위험하지 않다면 화재지역에서 용기를 옮기시오
- 탱크 화재시 최대거리에서 소화하거나 무인 소화장비를 이용하십시오
- 탱크 화재시 소화가 진화된 후에도 다량의 물로 용기를 식히시오
- 탱크 화재시 압력 방출장치에서 고음이 있거나 탱크가 변색할 경우 즉시 물러나시오
- 탱크 화재시 화염에 휩싸인 탱크에서 물러나시오
- 탱크 화재시 대규모 화재의 경우 무인 소화장비를 이용하고 불가능하다면 물러나 타게 놔두시오
- 일부는 고온으로 운송될 수 있음
- 누출물은 오염을 유발할 수 있음
- 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
- 소화수의 처분을 위해 도량을 파서 가두고 물질이 흩어지지 않게 하시오
- 용기 내부에 물이 들어가지 않도록 하시오

---

## 6. 누출사고시 대처방법

---

### 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치사항 및 보호구

- 분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이를(을) 흡입하지 마시오.
- 매우 미세한 입자는 화재나 폭발을 일으킬 수 있으므로 모든 점화원을 제거하십시오.
- 옆질러진 것을 즉시 닦아내고, 보호구 향의 예방조치를 따르시오.
- 모든 점화원을 제거하십시오
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 위험하지 않다면 누출을 멈추시오
- 적절한 보호의를 착용하지 않고 파손된 용기나 누출물에 손대지 마시오
- 증기발생을 줄이기 위해 증기억제포말을 사용할 수 있음
- 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막으시오
- 분진 형성을 방지하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오

### 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항

- 대기
  - 환경으로 배출하지 마시오.
- 토양
  - 자료없음
- 수중
  - 수로, 하수구, 지하실, 밀폐공간으로의 유입을 방지하십시오

### 다. 정화 또는 제거 방법

- 소량 누출 시
  - 소화를 위해 제방을 쌓고 물을 수거하십시오.
  - 불활성 물질(예를 들어 건조한 모래 또는 흙)로 옆지른 것을 흡수하고, 화학폐기물 용기에 넣으시오.
  - 액체를 흡수하고 오염된 지역을 세제와 물로 씻어 내시오.
  - 소량 누출시 모래, 비가연성 물질로 흡수하고 용기에 담으시오
- 다량 누출 시
  - 다량 누출시 액체 누출물과 멀게하여 도랑을 만드시오
  - 청결한 방폭 도구를 사용하여 흡수된 물질을 수거하십시오
  - 청결한 삽으로 누출물을 깨끗하고 건조한 용기에 담고 느슨하게 닫은 뒤 용기를 누출지역으로 부터 옮기시오
  - 분말 누출시 플라스틱 시트로 덮어 확산을 막고 건조한 상태로 유지하십시오

---

## 7. 취급 및 저장방법

---

### 가. 안전취급요령

- 폭발 방지용 전기·환기·조명장비를 사용하십시오.
- 스파크가 발생하지 않는 도구만을 사용하십시오.
- 정전기 방지 조치를 취하십시오.
- 취급 후에는 취급 부위를 철저히 씻으시오.
- 이 제품을 사용할 때에는 먹거나, 마시거나 흡연하지 마시오.
- 압력을 가하거나, 자르거나, 용접, 납땜, 접합, 뿜기, 연마 또는 열에 폭로, 화염, 불꽃, 정전기 또는 다른 점화원에 폭로하지 마시오.
- 용기가 비워진 후에도 제품 찌꺼기가 남아 있을 수 있으므로 모든 MSDS/라벨 예방조치를 따르시오.
- 취급/저장에 주의하여 사용하십시오.
- 개봉 전에 조심스럽게 마개를 여시오.
- 적절한 환기가 없으면 저장지역에 출입하지 마시오.
- 물질 취급시 모든 장비를 반드시 접지하십시오
- 피해야할 물질 및 조건에 유의하십시오
- 공학적 관리 및 개인보호구를 참조하여 작업하십시오

- 고온에 주의하십시오
- 열에 주의하십시오
- 저지대 밀폐공간에서 작업시 산소결핍의 우려가 있으므로 작업중, 공기중 산소농도 측정 및 환기를 하시오

나. 안전한 저장 방법(피해야 할 조건을 포함함)

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연
- 용기를 단단히 밀폐하십시오.
- 환기가 잘 되는 곳에 보관하고 저온으로 유지하십시오.
- 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- 빈 드럼통은 완전히 배수하고 적절히 막아 즉시 드럼 조절기에 되돌려 놓거나 적절히 배치하십시오.
- 음식과 음료수로부터 멀리하십시오.

## 8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출 기준, 생물학적 노출기준 등

1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)

- 국내 규정 : TWA - 200mg/m<sup>3</sup> (skin)
- ACGIH 규정 : (skin)(Jet fuels, as total hydrocarbon vapor) TWA 200 mg/m<sup>3</sup>
- 생물학적 노출기준 : 자료없음

2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED) : 자료없음

3) 영업비밀 (S1) : 자료없음

4) 영업비밀 (S2) : 자료없음

나. 적절한 공학적 관리 :

- 공정격리, 국소배기를 사용하거나, 공기수준을 노출기준 이하로 조절하는 다른 공학적 관리를 하시오.
- 이 물질을 저장하거나 사용하는 설비는 세안설비와 안전 샤워를 설치하십시오.

다. 개인 보호구

○ 호흡기 보호

- 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 호흡용 보호구를 착용하십시오
- 노출농도가 2000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
- 노출농도가 5000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 비밀착형(loose-fitting) 후드/헬멧형 전동식 호흡보호구 혹은 연속호흡식 방진마스크를 착용하십시오
- 노출농도가 10000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 전동식 반면형 또는 공기 공급형 연속호흡식/압력요구식 반면형 호흡보호구를 착용하십시오
- 노출농도가 200000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 전면형 또는 헬멧/후드 타입, 압력요구식 송기마스크를 착용하십시오
- 노출농도가 2000000mg/m<sup>3</sup>보다 낮을 경우 적절한 필터 또는 정화통을 장착한 자가공기공급식(SCBA) 또는 압력요구식 자가공기공급식(SCBA) 호흡보호구를 착용하십시오

○ 눈 보호

- 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 보호안경을 착용하십시오

○ 손 보호

- 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 보호장갑을 착용하십시오

○ 신체 보호

- 노출되는 기체/액체 물리화학적 특성에 맞는 한국산업안전보건공단의 인증을 필한 방호복을 착용하십시오

## 9. 물리·화학적 특성

- 가. 외관 : 물리화학적 상태 - 액상, 색상 - 황갈색 투명
- 나. 냄새 : 독특한 탄화수소 냄새
- 다. 냄새 역치 : 자료없음
- 라. pH(10 %) : 자료없음
- 마. 녹는점/어는점 : 자료없음
- 바. 초기 끓는점과 끓는점 범위 : 자료없음
- 사. 인화점 : 45 °C (TAG) / 측정방법 (밀폐식)
- 아. 증발 속도 : 자료없음
- 자. 인화성(고체, 기체) : 자료없음
- 차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한 : 자료없음
- 카. 증기압 : 자료없음
- 타. 용해도 : 자료없음
- 파. 증기밀도 : 자료없음
- 하. 비중(15/4°C) : 0.808
- 거. N-옥탄올/물 분배계수 : 자료없음
- 너. 자연발화 온도 : 자료없음
- 더. 분해 온도 : 자료없음
- 러. 동점도(mm<sup>2</sup>/s, 40°C) : 2.3
- 머. 분자량 : 자료없음

## 10. 안정성 및 반응성

- 가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성
  - 인화성 액체 및 증기
  - 격렬하게 중합반응하여 화재와 폭발을 일으킬 수 있음
  - 인화점이나 그 이상에서 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
  - 가열시 용기가 폭발할 수 있음
  - 고인화성: 열, 스파크, 화염에 의해 쉽게 점화됨
  - 누출물은 화재/폭발 위험이 있음
  - 실내, 실외, 하수구에서 증기 폭발 위험이 있음
  - 증기는 공기와 폭발성 혼합물을 형성할 수 있음
  - 증기는 자각 없이 현기증 또는 질식을 유발할 수 있음
  - 흡입 및 접촉 시 피부와 눈을 자극하거나 화상을 입힘
  - 상온상압조건에서 안정함
  - 일부는 탈 수 있으나 쉽게 점화하지 않음
  - 접촉 시 피부와 눈에 화상을 입힐 수 있음
  - 화재시 자극성, 독성 가스를 발생할 수 있음
  - 물질의 흡입은 유해할 수 있음

- 석면의 흡입은 폐에 손상을 줄 수 있음
- 일부 액체에서 현기증 및 질식을 유발하는 증기를 발생할 수 있음
- 일부는 금속과 접촉시 가연성 수소가스를 생성할 수 있음
- 비인화성, 물질 자체는 타지 않으나 가열시 분해하여 부식성/독성 흡을 발생할 수 있음
- 일부는 산화제로 가연성 물질을 점화할 수 있음
- 독성: 흡입, 섭취, 피부 접촉시 심각한 부상 및 사망을 초래할 수 있음
- 용융물질과 접촉 시 피부와 눈에 심각한 화상을 입힐 수 있음

나. 피해야할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등)

- 열·스파크·화염·고열로부터 멀리하십시오 - 금연

다. 피해야할 물질

- 자극성, 독성 가스
- 가연성 물질, 환원성 물질
- 금속

라. 분해시 생성되는 유해물질

- 자극성, 부식성, 독성 가스

## 11. 독성에 관한 정보

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

- 호흡기를 통한 흡입
  - 단기적인 영향 : 자극, 구역, 식욕부진, 두통, 졸음, 현기증, 지남력 상실, 떨림, 조정(기능)손실, 폐이상, 경련, 혼수
  - 장기적인 영향 : 시각장애, 폐이상
- 입을 통한 섭취
  - 단기적인 영향 : 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능)손실, 흡인 위험, 설사
  - 장기적인 영향 : 사용할 수 있는 정보가 없음
- 피부 접촉
  - 단기적인 영향 : 자극, 두통, 졸음, 현기증, 조정(기능)손실, 피부장애
  - 장기적인 영향 : 자극, 피부장애
- 눈 접촉
  - 단기적인 영향 : 자극
  - 장기적인 영향 : 자극

나. 건강 유해성 정보

1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)

- 급성 독성
  - 경구 : LD50 > 15000 mg/kg Rat
  - 경피 : LD50 > 2000 mg/kg Rabbit
  - 흡입 : 미스트 LC50 > 5.2 mg/l 4 hr Rat
- 피부 부식성 또는 자극성 : 비자극성(rabbit)
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 비자극성(rabbit)
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 비과민성(Guinea Pig)
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : in vitro, in vivo 변이원성 시험결과 음성
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 중추신경계에 영향을 미침  
고농도 증기 흡입은 의식 상실을 일으킬 수 있음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 피부탈지
- 흡인유해성 : 액체를 삼켰을 경우 폐로 흡인이 일어나 화학적 폐렴을 일으킬 수 있음

2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED)

- 급성 독성

- 경구 : 자료없음
- 경피 : 자료없음
- 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성
  - 산업안전보건법 : 자료없음
  - 고용노동부고시 : 자료없음
  - IARC : 자료없음
  - OSHA : 자료없음
  - ACGIH : 자료없음
  - NTP : 자료없음
  - EU CLP : 해당없음 (IP346 측정방법에 의거 DMSO 3% 미만일 경우 발암성/변이원성 구분에서 제외)
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

### 3) 영업비밀 (S1)

- 급성 독성
  - 경구 : LD50 3000 mg/kg Rat
  - 경피 : 자료없음
  - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 자료없음
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 자료없음
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

### 4) 영업비밀 (S2)

- 급성 독성
  - 경구 : LD50 > 2000 mg/kg Rat
  - 경피 : 자료없음
  - 흡입 : 자료없음
- 피부 부식성 또는 자극성 : 250 ug 토끼 - 약한 자극
- 심한 눈 손상 또는 자극성 : 자료없음
- 호흡기 과민성 : 자료없음
- 피부 과민성 : 자료없음
- 발암성 : 자료없음
- 생식세포 변이원성 : 복귀돌연변이시험: 음성 , 염색체이상시험: 음성
- 생식독성 : 자료없음
- 특정표적장기독성(1회 노출) : 자료없음
- 특정표적장기독성(반복 노출) : 자료없음
- 흡인유해성 : 자료없음

---

## 12. 환경에 미치는 영향

---

### 가. 생태독성

#### 1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)

- 어류 : LC50 2.4 mg/l 96 hr *Oncorhynchus mykiss*
- 갑각류 : 자료없음
- 조류 : 자료없음
- 2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED) : 자료없음
- 3) 영업비밀 (S1)
  - 어류 : LC50 0.00000159 mg/l 96 hr (수용해도가 1mg/L 미만인 물질은 시험매체가 용해되기 어려우므로 분류하지 않음. (수용해도 :0.00000001549mg/L)Water Solubility at 25 deg C (mg/L):0.00000001549)
  - 갑각류 : LC50 0.00000318 mg/l 48 hr (수용해도가 1mg/L 미만인 물질은 시험매체가 용해되기 어려우므로 분류하지 않음. (수용해도 :0.00000001549mg/L)Water Solubility at 25 deg C (mg/L):0.00000001549)
  - 조류 : EC50 0.00000335 mg/l 96 hr (수용해도가 1mg/L 미만인 물질은 시험매체가 용해되기 어려우므로 분류하지 않음. (수용해도 :0.00000001549mg/L)Water Solubility at 25 deg C (mg/L):0.00000001549)
- 4) 영업비밀 (S2)
  - 어류 : LD50 > 100 mg/l *Oryzias latipes*
  - 갑각류 : EC50 8.6 mg/l *Daphnia magna*
  - 조류 : 자료없음

나. 잔류성 및 분해성

- 1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)
  - 잔류성 : log Kow 3.3 ~ 6 (추정치)
  - 분해성 : 자료없음
- 2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED) : 자료없음
- 3) 영업비밀 (S1)
  - 잔류성 : log Kow 11.05
  - 분해성 : 자료없음
- 4) 영업비밀 (S2)
  - 잔류성 : log Kow 5.89
  - 분해성 : (2주동안 BOD 분해율 57.9%, 시험물질 농도: 100mg/L)

다. 생물농축성

- 1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)
  - 농축성 : BCF 130 ~ 159(*Jordanella floridae*(Fish,fresh water),1mg/l)
  - 생분해성 : 4 (%) 28 day ((호기성, 활성 슬러지, 가정 하수, 쉽게 분해되지 않음))
- 2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED) : 자료없음
- 3) 영업비밀 (S1) : 자료없음
- 4) 영업비밀 (S2)
  - 농축성 : BCF 678.5
  - 생분해성 : 자료없음

라. 토양이동성 : 자료없음

마. 기타 유해 영향 : 자료없음

---

### 13. 폐기시 주의사항

---

가. 폐기방법 :

- 기름과 물을 분리하여 분리된 기름성분은 소각하고, 분리한 후 남은 물은 수질오염방지시설에서 처리하시오

- 증발·농축방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하거나 안정화 처리하십시오.
- 응집·침전방법으로 처리한 후 그 잔재물은 소각하십시오
- 분리·증류·추출·여과·열분해의 방법으로 정제 처리하십시오
- 소각하거나 안정화처리 하시오
- 폐기물관리법에 명시된 경우 규정에 따라 내용물 및 용기를 폐기하십시오
- 기름과 물 분리가 가능한 것은 기름과 물 분리방법으로 사전처리 하시오.

- 나. 폐기시 주의사항(오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) :
- 관련 법규에 명시된 내용에 따라 내용물 용기를 폐기하십시오.

## 14. 운송에 필요한 정보

- 가. 유엔 번호 : 자료없음
- 나. 유엔 적정 선적명 : 자료없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 3급 (인화성 액체류)
- 라. 용기등급(해당하는 경우) : III
- 마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 자료없음
- 바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책
- 화재시 비상조치의 종류 : 자료없음
  - 유출시 비상조치의 종류 : 자료없음

## 15. 법적 규제현황

- 가. 산업안전보건법에 의한 규제
- 1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)
    - 노출기준설정물질
  - 2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED)
    - 해당없음
  - 3) 영업비밀 (S1)
    - 해당없음
  - 4) 영업비밀 (S2)
    - 해당없음
- 나. 화학물질관리법에 의한 규제 : 해당없음
- 다. 위험물안전관리법에 의한 규제 : 위험물 제4류 제2석유류
- 1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)
    - 위험물 제4류 제2석유류
  - 2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED)
    - 위험물 제4류 제3석유류
  - 3) 영업비밀 (S1)
    - 해당없음
  - 4) 영업비밀 (S2)
    - 해당없음
- 라. 폐기물관리법에 의한 규제 : 지정폐기물
- 마. 기타 국내 및 외국법에 의한 규제
- 1) 수소처리된 경질 정제유 (석유)(DISTILLATES (PETROLEUM), HYDROTREATED LIGHT)
    - 국내규제(잔류성유기오염물질관리법 해당없음)

- 국외규제
  - EU분류정보(확정분류결과) Xn; R65
  - EU분류정보(위험문구) R65
  - EU분류정보(안전문구) S2, S23, S24, S62
  - OSHA 규정 해당없음
  - CRCLA 규정 해당없음
  - EPCRA 302 규정 해당없음
  - EPCRA 304 규정 해당없음
  - EPCRA 313 규정 해당없음
  - 로테르담협약물질 해당없음
  - 스톡홀름협약물질 해당없음
  - 몬트리올의정서물질 해당없음

2) 수소처리된 잔사유 (석유)(RESIDUAL OILS (PETROLEUM), HYDROTREATED)

- 국내규제(잔류성유기오염물질관리법 해당없음)
- 국외규제
  - EU분류정보(확정분류결과) 해당없음 (IP346 측정방법에 의거 DMSO 3% 미만일 경우 발암성/변이원성 구분에서 제외)
  - EU분류정보(위험문구) 해당없음
  - EU분류정보(안전문구) S53, S45
  - OSHA 규정 해당없음
  - CRCLA 규정 해당없음
  - EPCRA 302 규정 해당없음
  - EPCRA 304 규정 해당없음
  - EPCRA 313 규정 해당없음
  - 로테르담협약물질 해당없음
  - 스톡홀름협약물질 해당없음
  - 몬트리올의정서물질 해당없음

3) 영업비밀(S1) : 해당없음

4) 영업비밀(S2) : 해당없음

16. 기타 참고사항

가. 자료의 출처 :

- www.kosha.or.kr Editing Program 활용
- KOSHA CODE W-05-2007 【물질안전보건자료작성 지침, 2007. 11】
- 한국산업안전공단 물질안전보건자료 작성실무(교육교제 교육원2008-9-70)
- 산업안전보건법

나. 최초 작성일 : 1996.07.01

- 다. 개정 횟수 및 최종 개정 일자 :
- 1회, 2002.07.29
  - 2회, 2009.09.27
  - 3회, 2010.04.30
  - 4회, 2011.08.01
  - 5회, 2012.09.21
  - 6회, 2013.11.01 (품명 변경)
  - 7회, 2016.09.01 (관련법 개정으로 변경)
  - 8회, 2017.04.11 (비중 중심치 변경)

## 라. 기타

본 MSDS에 기재된 의견은 당사와 원료공급사의 자료 및 산업안전보건법을 근거로 작성된 것으로서, 현시점에서 최신의 정보일 것으로 믿습니다. 그러나 모든 화학제품에는 미지의 유해성이 있을 수 있으므로 본 자료에 규정된 위험유해물질들은 존재하는 모든 위험유해물질이 기재된 것이 아닐 수 있습니다. 따라서 당사의 고객 및 잠재고객께서는 본 정보를 검토하시고, 주의사항을 신중히 살펴보셔야 하며, 본 제품의 사용과 폐기에 관련된 적용법과 규제에 대한 적합성을 확인하셔야 합니다. 본 자료는 오직 제품취급자의 건강, 안전 및 환경상의 요구를 기술하기 위한 목적으로 작성된 것으로, 제품의 특정한 성질을 보증하는 것으로 이해되어서는 안됩니다. 본 제품의 실제의 적용에 있어서 당사의 통제는 불가능하기 때문에 본 자료의 사용결과에 대한 어떤 책임도 전제되어 질 수 없으므로, 최종적인 적합성의 평가는 오직 사용자의 책임이라는 것을 이해하여 주시기 바랍니다. 또한 이 자료는 통상의 취급을 대상으로 한 것이므로 특수한 취급의 경우에는 용도, 용법에 적합한 안전대책을 수립하셔야 합니다. 본 자료는 새로운 정보를 토대로 개정될 수 있고, 또한 본 제품의 사용전 제품사양서(카타록)와 포장용기에 부착된 취급설명서를 반드시 참조하여 주시기 바랍니다.