

# DISTILLATE FUEL OIL TREATMENT SOLUTION



## DIESELPower LUBRICITY

- 증류유 윤활성 향상제

## DIESELPower ENHANCER

- 증류유 윤활성, 슬러지,  
변색, 방지제

## DIESELPower CFPP

- 증류유 유동성향상제

## DIESELPower BIOCONTROL

- 증류유 미생물 및  
박테리아 제거제



## 저유황 디젤 연료유 윤택성 개선제

## DIESELPower LUBRICITY

### 제품 설명

DIESELPower LUBRICITY 는 현재 점차적으로 확대되고 있는 SECA 지역에서, 저유황 디젤 연료 의무 사용으로 인한 엔진 시스템의 마모를 개선하기 위해 고안된 디젤 연료유 윤택성 개선제입니다. DIESELPower LUBRICITY 는 정부 규제에 충족하는 ULSD 그리고 MGO 에 특히 효과적입니다.

### 투입 방법

DIESELPower LUBRICITY 는 Storage 에서 Settling Tank or Service Tank 이송 시 이용되는 Transfer Pump 를 이용하여 적절한 Mixing 이 이루어질 수 있도록 투입되어야 합니다. Transfer Pump 이용이 불가능 할 경우, Storage Tank 에 투입이 가능하나 적절한 Mixing 이 이루어질 수 있도록 해야만 합니다.

### 투입 비율 및 관리 방법

DIESELPower LUBRICITY 의 투입 비율은 연료유의 상태에 따라 상이 할 수 있습니다. 일반적인 투입 비율은 0.1 - 0.2ltres/ton 입니다. 현재 당사에서 해당 제품을 Lab Test 시행한 결과, 0.125ltres/ton 을 투입 한 ULSD 의 경우, 마모 손상범위 460 um 미만으로 낮추는 결과를 얻었습니다. DIESELPower LUBRICITY 는 유동점 향상제, Cetane 향상제, 거품방지제 등과 같은 처리제와 함께 사용될 수 있습니다.

### 특징

- ULSD, MGO 연료의 윤택성을 향상시킵니다.
- 다른 디젤 첨가제와 함께 사용할 수 있습니다.
- 윤택성 사양에 대한 HFRR(마모흔경수치) 요구사항을 충족함.

### 장점

- 예상하지 못한 엔진 부품 마모로 인한 유지관리비용을 최소화 할 수 있습니다.
- 모든 연료에 안전하게 사용 가능합니다.

### 추가 정보

유형	액체
색	엷은 노랑
냄새	탄화수소
밀도	0.898 kg/lit
인화점	70 °C
유동점	-9 °C
용해도	Insoluble in water, soluble with most organic solvents



### 저유황 디젤 연료유 윤활성 개선제

### DIESELPower LUBRICITY

적합성 물질	Teflon, Viton , Plasite 10-7122, Plasite 10-9500, Mild Steel, Mild Aluminium, Brass, 304 SS, 316 SS and copper
비 적합성 물질	Natural Rubber, Vinyl, Polyethylene, Neoprene, PVC, Hypalon, Buna-N , Polypropylene, Plexiglas, Ethylene, Propylene Rubber and Polyurethane
Product No.	650 - 777195

#### DIESELPower LUBRICITY WITH ULSD 테스트 결과

##### 1. Only ULSD 테스트

Test method reference	ISO 12156-1	
Lubricity (WS1.4, $\mu\text{m}$ )	535 $\pm$ 50	
Specification limit	ISO 8217	520 max.
	EN 590	460 max.



##### 2. Dieselpower Lubricity 150ppm with ULSD 테스트

Supplier	Unitor - Wilhelmsen Ship Service	
Treating rate	150 ppm	
Test method reference	ISO 12156-1	
Lubricity (WS1.4, $\mu\text{m}$ )	355 $\pm$ 50	
Specification limit	ISO 8217	520
	EN 590	460



##### 3. Dieselpower Lubricity 100ppm with ULSD 테스트

Supplier	Unitor - Wilhelmsen Ship Service	
Treating rate	100 ppm	
Test method reference	ISO 12156-1	
Lubricity (WS1.4, $\mu\text{m}$ )	396 $\pm$ 50	
Specification limit	ISO 8217	520
	EN 590	460





## 다목적 디젤 연료유 처리제

## DIESELPower ENHANCER

### 제품 설명

DIESELPower ENHANCER 는 유효성 향상, 디젤유 변색 방지, 디젤유 안정성 향상, 유기물 슬러지 방지 및 부식 방지제로써 다목적 디젤 연료유 처리제입니다. 그리고 DIESELPower ENHANCER 는 누적된 침전물을 제거함으로써 Filter 막힘, Injector Sticking, 연료유 Pipe Line 의 부식을 예방할 수 있습니다. .

### 투입 방법

DIESELPower ENHANCER 의 최적의 투입 방법은 Bunkering 하는 동안, Feed Line 에 투입 하는 것을 권고 드립니다. 여의치 않을 경우, Bunkering 전에 투입 합니다.

### 투입 비율 및 관리 방법

DIESELPower ENHANCER 는 Copper, Aluminum, Brass, Mild steel, 304 and 316 stainless steel, PTFE, Buna-N, polypropylene and polyurethane 에 사용될 수 있으며, Rubber, Neoprene, PVC Hypalon, Viton, or ethylene/propylene rubbers 에는 사용을 금합니다.

Application usage	1 ton fuel bunkered	10 ton fuel bunkered	50 ton fuel bunkered	100 ton fuel bunkered
디젤유 유효성 향상	Dose 0.25 ltr	Dose 2.5 ltr	Dose 12.5 ltr	Dose 25 ltr
디젤유 연료의 안전성 향상과 변색 방지	Dose 5-35 ml	Dose 50-350 ml	Dose 0.25-1.75 ltr	Dose 0.5-3.5 ltr
부식 방지 및 슬러지 분산	Dose 40-80 ml	Dose 0.4-0.8 ltr	Dose 2-4 ltr	Dose 4-8 ltr

디젤유에 박테리아 및 미생물 오염이 의심되는 경우, UNITOR BACTERIA SINGLE TEST KIT (Product No: 663 – 764493)을 이용하여 확인 가능합니다. \*\*박테리아가 발견된 경우, DIESELPower BIOCONTROL (Product No: 650 – 779082)을 통해 제거 가능합니다.

### 특징

- 연료의 유효성을 향상 시킵니다.
- 연료 Pump 와 연료 Injection 장비의 마모를 줄여 줍니다.
- HFRR and Bosch Test 를 통해 Performance 를 입증하였습니다.
- 디젤유의 장기 보관 및 열 안정성 유지 관리 가능합니다.
- 연료 시스템 내 부식을 방지할 수 있습니다.
- Fuel injection fouling and Fuel filter plugging 을 예방 가능합니다.

### 추가 정보

유형	액체
색	밝은 황색
점도	Max 25 cSt



### 다목적 디젤 연료유 처리제

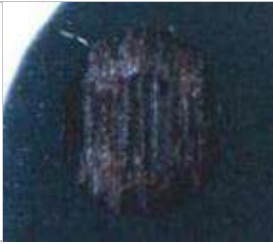
### DIESELPower ENHANCER

밀도 0.925 kg/ltr  
 인화점 Above 61 °C  
 Product No. 650 – 777190

#### DIESELPower ENHANCER WITH ULSD 테스트 결과


1. Only ULSD 테스트

Test method reference		ISO 12156-1
Lubricity (WS1.4, μm)		535 ± 50
Specification limit	ISO 8217	520 max.
	EN 590	460 max.




2. Dieselpower Enhancer 230ppm with ULSD 테스트

Supplier		Unitor - Wilhelmsen Ship Service
Treating rate		230 ppm
Test method reference		ISO 12156-1
Lubricity (WS1.4, μm)		410 ± 50
Specification limit	ISO 8217	520
	EN 590	460



3. Dieselpower Enhancer 32ppm with ULSD 테스트

Supplier		Unitor - Wilhelmsen Ship Service
Treating rate		32 ppm
Test method reference		ISO 12156-1
Lubricity (WS1.4, μm)		460 ± 50
Specification limit	ISO 8217	520
	EN 590	460



#### DIESELPower ENHANCER'S EFFECT ON ANTI-AGING AND SLUDGE FORMATION.

	연료유 수급 시	보관 시	그 결과
Without Dieselpower Enhancer			
With Dieselpower Enhancer			



## 저온 유동성 향상제

## DIESELPower CFPP

### 제품 설명

DIESELPower CFPP 는 디젤 연료의 한 성분인 Paraffine 성분의 왁스화 현상을 예방하기 위해 고안된 저온 유동성 향상제입니다. Paraffine 은 꽤 큰 분자로, 저온에서 서로 뭉쳐 더 큰 입자를 형성하는 것이 특징입니다. 만약 디젤유가 Wax 화 되었다면, 다시 연료로 되돌리기는 쉽지 않습니다. 뿐만 아니라, 필터를 막히게 하여, 심할 경우, 엔진이 멈추는 사고로 기인할 수도 있기 때문에 추운 지방에 들어가기 전에 미리 연료에 DIESELPower CFPP 를 투입하여 최대 -25°C 까지 저온 유동성을 향상시킬 수 있도록 권고 드립니다.

### 투입 방법

DIESELPower CFPP 투입 방법은 디젤유 Bunkering 전에 미리 투입합니다.

### 투입 비율 및 관리 방법

DIESELPower CFPP 의 일반적인 투입 비율은 1ltr/ton 이며, 디젤유 상태가 좋지 않은 경우, 2liters/ton 으로 투입 권고 드립니다.

DIESELPower CFPP 투입온도는 항상 디젤유의 운점(Cloud Point)보다 최소한 5°C 이상이어야 합니다.

Dosage of product	1ton fuel bunkered	10ton fuel bunkered	50 ton bunkered	100 ton bunkered
1000 ppm	Dose 1 ltr	Dose 10 ltr	Dose 50 ltr	Dose 100 ltr
2000 ppm	Dose 2 ltr	Dose 20 ltr	Dose 100 ltr	Dose 200 ltr

### 특징

- 저온 유동성을 향상시키고, 유동 점을 억제하도록 돕습니다.
- 저온 유동성 향상을 통해 Paraffin 결정화를 지연시킵니다.

### 장점

- 저온에서도 디젤유를 사용할 수 있도록 합니다.
- 저온 유동성 향상으로 연료를 안전하게 사용할 수 있도록 도와 줍니다.

### 추가 정보

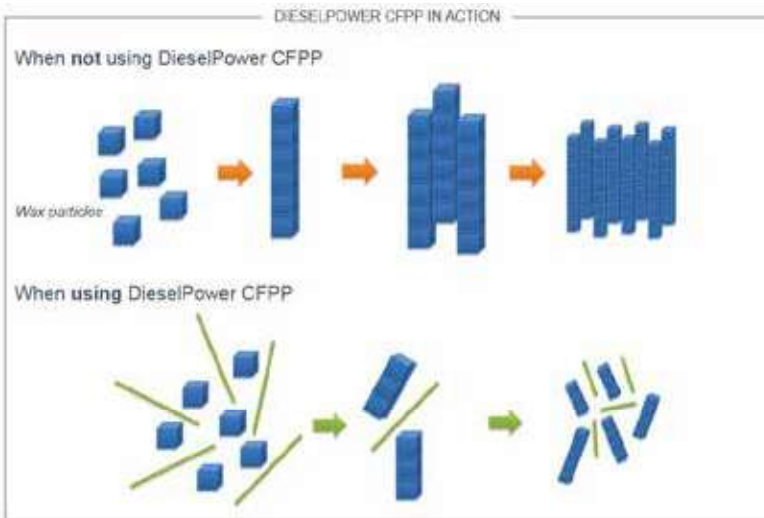
유형	액체
색	열은 흰색
점도	0.895 kg/ltr
인화점	60 °C
유동점	-30 °C
Product No.	650 - 778405



### 저온 유동성 향상제

### DIESELPower CFPP

제품 비교 전, 후 사진





## 디젤 연료유 항균제

## DIESEPOWER BIOCONTROL

### 제품 설명

DIESEPOWER BIOCONTROL 은 연료유 탱크 및 시스템 내 미생물 및 박테리아 오염을 제거하기 위한 연료유 처리제입니다. 연료유 미생물 생성은 Fuel Nozzle 그리고 Filter 를 막히게 하고, 부식을 야기할 수 있으며 아울러 연료의 성능을 떨어뜨리게 합니다.

### 투입 방법

#### Marine Diesel Oil and Gas Oil:

DIESEPOWER BIOCONTROL 의 투입방법은 연료 Tank 로 바로 투입할 수 있습니다.

### 투입 비율 및 관리 방법

디젤 연료의 오염 예방을 위해서 초기 투입비율은: 0.2 liters/ton 을 투입을 권장하며 매 2 개월 마다 0.6 liters/ton 을 투입하여 관리 할 수 있습니다.

- 오염된 오일의 박테리아 제거를 위해서는 0.8 liters/ton 을 투입하도록 합니다.
- 심각한 오염일 경우: 3 liters/ton (Biomass 보이거나, 필터가 막힐 때)
- 오염이 심각한 경우: 24 시간 동안 순환시켜 오염이 제거 될 수 있도록 합니다.

연료 내 DIESEPOWER BIOCONTROL 을 가장 효과적으로 Mixing 하는 방법은 하기와 같습니다.

- DIESEPOWER BIOCONTROL 을 섞은 연료유를 교차 탱크로 순환시키어 Mixing 하도록 합니다.
- 가장 효과적인 방법은 Empty Tank 에 DIESEPOWER BIOCONTROL 을 1/3 채워 넣고 나머지는 연료유를 채워 항균할 수 있도록 합니다.

### 특징

- 연료유 내 미생물을 제거합니다.
- 연료유 Filter 와 Nozzle 의 막힘을 예방합니다.
- 연료 시스템 내 부식을 예방합니다.
- 모든 물질에 사용이 가능합니다.

### 장점

- DIESEPOWER BIOCONTROL 는 모든 종류의 미생물을 제거 할 수 있습니다.
- DIESEPOWER BIOCONTROL 에 면역력을 가진 박테리아는 현재까지 보고된바 없습니다.
- DIESEPOWER BIOCONTROL 사용으로 연료 시스템 수명 연장이 가능합니다.



### 디젤 연료유 항균제

### DIESELPower BIOCONTROL

#### 추가 정보

유형	액체
색	연한 노랑
밀도	0.9 kg/lit
인화점	Above 61 °C
Product No.	650 - 779082

#### 제품 비교 전, 후 사진

