



# Shell Omala Oil F 460

## Yüksek Performanslı Endüstriyel Dişli Yağı

Kurşun içermeyen ve yüksek basınçlara dayanım özelliği olan Shell Omala F yağları, ağır hizmet endüstriyel dişlilerinin yağlanması için geliştirilmiştir. Yüksek yük taşıma kapasitesi ve sürtünme azaltıcı karakteristiği sayesinde dişlilerde ve diğer endüstriyel uygulamalarda üstün performans sağlar. Yüksek viskozite indeksli baz yağlar ve özel kükürt-fosfor katık paketi ile geliştirilen Shell Omala F yağları, kurşun içeren dişli yağlarına kıyasla çok daha iyi yüksek basınç performansı sağlar.

### DESIGNED TO MEET CHALLENGES

#### Performans, Özellikler & Faydalar

##### • Mükemmel Yük Taşıma ve Sürtünme Önleme Performansı

Çelik malzemelerden oluşan dişli ve yataklardaki aşınmayı azaltır. Yapılan laboratuvar testleri Shell Omala F yağlarının kurşun içeren dişli yağlarına kıyasla çok daha iyi yük taşıma performansı sergilediğini göstermektedir.

Özellikle aşırı yükler altında çalışan dişlilerde aşınmanın azaldığı tespit edilmiştir. Shell Omala F 220' ye ait tipik test sonuçları aşağıdadır:

##### • Yüksek Basınç Özellikleri

Timken Aşınma ve Yağlama Test Makinası: IP 240/ASTM D2782

OK Yüğü lbs = 60 mins

##### • Dört Bilya Yüksek Basınç Testi

Aşınma başlangıç yükü kg IP 239/79 = 250 kg

##### • Yük Taşıma Kapasitesi

FZG Dişli Makinesi: IP 334

A/8.3/90 ve A/16.6/90 Aşınma Yük Seviyesi =>12

##### • Oksidasyona Karşı Üstün Koruma ve Mükemmel Termal Kararlılık

Yüksek termal yüklere dayanımı, çamur ve diğer zararlı oksidasyon ürünlerinin oluşumuna karşı gösterdiği direnç sayesinde yağ sıcaklığının 100°C'lere çıktığı durumlarda dahi uzun yağ ömrü sağlar.

##### • Korozyona Karşı Üstün Koruma

Çelik malzemelerden oluşan aksamı su ve partikül kontaminasyonunun söz konusu olduğu şartlarda da korumaya devam eder.

##### • Mikro-karınalanmaya(micro-pitting) Karşı Koruma Performansı

Metal yüzeylerdeki erken aşınma problemlerini azaltmak amacıyla mikro-karınalanmaya karşı yüksek performans sağlar.

##### • Geniş Viskozite Aralığı

Farklı viskozite sınıflarının gereksinim duyulduğu zorlu endüstriyel uygulamalar

##### • Kurşun İçermeyen Formül

Kullanıcıların tercih ettiği ve sağlık açısından riskleri minimize eden formülasyona sahiptir.

##### • Sudan Ayrışma Özelliği

Shell Omala F yağlarının mükemmel sudan ayrışma özellikleri vardır. Aşırı su karışımında yağlama sisteminden suyun kolayca dreyn edilmesini sağlar. ( Su karışımı iç yüzeylerde demirin korozyona uğramasını ve aynı zamanda yatak ve dişlilerde metal yorulmasını tetikleyebilir. Bu nedenle yağlama sisteminde su karışımından kesinlikle sakınılmalıdır veya karışım durumunda ise en kısa sürede yağın bünyesinden uzaklaştırılmalıdır. )

##### • Isıtıcı Kapasitesi

Yağ sıcaklığını yükseltmek için kullanılan ısıtıcıların kapasitesi 11.5KJ/m2 (7.5W/in2)' yi geçmemelidir.

## Temel Uygulamalar

- Çelik dişli sistemleri
- Yüksek basınç (EP) özelliği gereken tüm endüstriyel dişlilerde
- Yataklarda
- Sirkülasyonlu ve çarpma yağlamalı sistemlerde
- 10 mikronun altında bir filtrasyon işleminin uygulandığı sistemlerde kullanılması tavsiye edilmez. Bu tarz uygulamalar için lütfen Shell Teknik Destek Birimi ile irtibata geçiniz.

## Uyumluluk ve Karıştırılabilirlik

### Yağ Değişim Prosedürü

Yağ (kurşun içeren ürünler de dahil) değişimi sırasında aşağıdaki prosedür ve önlemlerin uygulanması önerilir:

Genel prensip olarak, belli bir süredir kullanılmakta olan yağlar tamamen yenilenmelidir. Shell Omala F yağlarının bütün özelliklerinden maksimum seviyede faydalanmak için başka yağlarla karıştırılmamasına dikkat edilmelidir.

### Dişli Kutuları

Dişli kutusundaki mevcut yağı tamamen boşaltın ve içeri kontrol edin. Çamur ve depozit oluşumlarını temizleyin. Kullanmak istediğiniz yeni yağ ile flushing yapın. Daha sonra flushing yağını boşaltıp yeni yağı doldurunuz.

### Boya ve Sızdırmazlık Elemanları ile Uyumluluk

Shell Omala F Yağları dişli kutularının iç boyaları ve sızdırmazlık elemanları ile uyumludur.

## Tipik Fiziksel Özellikler

Özellikler	Metot	Omala F 460
ISO Viskozite Sınıfı	ISO 3448	460
Kinematik Viskozite @40°C	cSt	460
Kinematik Viskozite @100°C	cSt	30.8
Viskozite İndeksi	IP 226	97
Yoğunluk @15°C	kg/l	0.904
Parlama Noktası (Pmcc)	°C	204
Akma Noktası	°C	-9

Bu değerler mevcut üretimin tipik değerleri olup Shell spesifikasyonlarını karşılamak kaydıyla üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Sağlık, Emniyet & Çevre

### Sağlık & Emniyet

Sağlık ve Emniyet Kılavuzu, <http://www.epc.shell.com/> adresinde bulunan Malzeme Güvenlik Bilgi Formu'nda mevcuttur.

### Çevreyi Korumak

Kullanılmış yağları yetkili bir toplama noktasına götürün. Drenajlara, toprağa veya suya boşaltmayın.

## Ek Bilgiler

### Tavsiye

Burada ele alınmayan uygulamalarla ilgili tavsiyeler, Shell temsilcinizden temin edilebilir.

## Spesifikasyonlar, Onaylar & Tavsiyeler

- 80°C'de iki yıl veya 10.000 saat kullanım ömründe yeterli oksidasyon kararlılığı
  - Flender köpük testi
  - FVA-54/II micro pitting (grey staining) testinde 90°C'de 10 değerinde yüklemeyi geçme
  - FZG çift hız testinde 12 değerinde yüklemeyi geçme (DIN 51354 Bölüm 2)
- Tüm ekipman onayları ve tavsiyeleri için lütfen teknik destek birim ile irtibata geçiniz.