

# PETRONAS HYDRAULIC FR

## Üstün Performans Sentetik Ateşe Dayanıklı Hidrolik Yağ

PETRONAS HYDRAULIC FR Serisi ağır hizmet koşulları altında çalışan endüstriyel hidrolik ekipmanlar için özel olarak geliştirilmiş ateşe dayanıklı, üstün performanslı hidrolik yağlardır. Yangın riskinin olduğu ortamlardaki endüstriyel hidrolik sistemlerde kullanılması önerilir.

Yüksek viskozite indeksli sentetik baz yağların, aşınma önleyici, antioksidan, pas önleyici ve köpük önleyici katkı maddeleri ile zenginleştirilerek formüle edilen PETRONAS HYDRAULIC FR yağları, çok iyi aşınma önleme ve koruma, hidrolik sistemlerin sorunsuz çalışmasını sağlar. Alevli veya sıcak metal yüzeylerin yakın çevresinde patlama veya yangın riskinin azaltılmasına katkıda bulunur.

### Uygulamalar

PETRONAS HYDRAULIC FR Serisi, aşağıdaki kullanımlar için tavsiye edilmiştir:

- Demir Çelik fabrikaları, maden eritme ocakları, sürekli döküm makinesi ve kok kömürü fabrikaları gibi yüksek yangın tehlikesinin olduğu, yüksek sıcaklıklar altında çalışan çeşitli endüstriyel ve mobil hidrolik sistemler

### Özellikleri ve Avantajları

Özellikleri	Avantajları
Mükemmel ateşe dayanıklılık / Yüksek sıcaklık uygulamaları	Yüksek sıcaklıklarda ve açık alev uygulamalarının yakınındaki yangın riskini azaltır, daha güvenli çalışma ortamı sağlanabilir.
Yüksek Viskozite İndeksi	Geniş sıcaklık aralığı üzerinde en yüksek performans ve koruma sağlar.
Yüksek aşınma önleme ve koruma	Ekipmanın donanımlarını aşınmadan korur ve uzun ekipman ömrü sağlar.
Çok iyi termal ve oksidasyon kararlılığı	Yüksek sıcaklıklar ve basınç altında, ürünün bu sınıfının tavsiye edildiği uygulamalarda performans seviyelerini korur.
Yüksek pas ve korozyona karşı koruma	Su varlığının neden olacağı korozyon sürecini engeller, ekipman ömrünü uzatır.
Yüksek derecede sudan ayrılma özelliği	Sudan ayrılma özelliği sayesinde sistem, suyun bozucu etkilerinden korunur, hidrolik sistem verimliliği gereken seviyede devam eder ve bakım maliyetleri azalır.
Yüksek havadan ayrışma ve köpük kararlılığı	Hidrolik sistemlerde yüksek verimliliği devam ettirir, hızlı havadan ayrışma özelliği sayesinde sorunsuz çalışmayı garantiye alır. Sistemi havanın bozucu etkilerinden korur, bakım maliyetlerini azaltır.
Ekipman metalleri ile mükemmel uyumluluk	Sistemin performansının sorunsuz olmasını garantiye almak için metal alaşımların çoğu ile uyumludur.



PETRONAS

**Teknik Veri Sayfaları**  
Revizyon Tarihi: 15.08.2022

# PETRONAS HYDRAULIC FR

Üstün Performans Sentetik Ateşe Dayanıklı Hidrolik Yağ

## Tipik Özellikleri

Karakteristiği	Metod	Spesifikasyon	46	68
Özgül Ağırlık 15°C	ASTM D 4052	(1)	0.926	0.934
Kinematik Viskozite 40 °C'de, cSt	ASTM D 445	±10%	46	68
Kinematik Viskozite 100 °C'de, cSt	ASTM D 445	(1)	8,8	12,0
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	(1)	174	175
Alev alma noktası, °C	ASTM D 92	(1)	300	300
Manifold ateşleme testi, °C	ISO 20823	(1)	450	450
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	(1)	-30	-27
TAN, mgKOH/g	ASTM D 974	Rapor	1,4	1,2
Sudan Ayrılma, 40/37/3 – dakika	ASTM D 1401	(1)	30	30
Bakır Şerit Korozyonu	ASTM D 130	Rapor	1a	1a
Köpük Sırası I, mL	ASTM D 892	Maks. 300/10	30/0	30/0
Köpük Sırası II, mL		Maks. 300/10	0/0	0/0
Köpük Sırası III, mL		Maks. 300/10	30/0	30/0
FZG, Geçilen Aşamalar	ISO 14635:-1:	-	>12	>12
Hava Ayrışma, dakika	ASTM D 3427	**	5	10
Korozyon Koruma	ISO 4404-2	Maks. 3	Geçti	Geçti

Verilen tüm teknik veriler sadece referans amaçlıdır ve tüm spesifikasyonlar ISO 12922'ye dayanmaktadır.

\*\*Tekil limitler her viskozite derecesine göredir / (1): spesifikasyonlarda olması gerekmez / kalite kontrol limitleri dahil SS talep halinde verilecektir

## Performans Seviyeleri

- Factory Mutual Approval (ISO VG 68 - PR460598)
- HFD-U Fluide

www.pli-petronas.com

TÜM HAKLARI SAKLIDIR. PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL (PLI) İLE İLGİLİ VEYA ATIFTA BULUNAN BU ÜRÜN VERİ SAYFASI (İSİM, BİLGİ, LOGOLAR, İMAJLAR, RESİMLER VE SİMGELERİ İÇEREN), PLI VE/VEYA PLI'NİN HOLDİNG ŞİRKETİNİN YEGANE VE MUTLAK MÜLKÜDÜR VE ÖZEL VE GİZLİ OLARAK MUAMELE EDİLECEKTİR. BU BELGENİN HİÇBİR KISMI, PLI VEYA PLI'NİN HOLDİNG ŞİRKETİNİN İZİNİ OLMADAN YENİDEN ÜRETİLEMEZ, GERİ ALMA SİSTEMİNDE DEPOLANAMAZ VEYA HERHANGİ BİR FORMDA VEYA ARAÇLA (ELEKTRONİK, MEKANİK, KAYIT ETME VEYA BUNDAN BAŞKA) İLETİLEMEZ.

# PETRONAS HYDRAULIC FR

## Üstün Performans Sentetik Ateşe Dayanıklı Hidrolik Yağ

### Sağlık, Güvenlik ve Çevre

Bu ürünün tavsiye edilen uygulamalarda kullanıldığı zaman, belirgin sağlık ve güvenlik tehlikeleri göstermesi beklenmez. Deriyle temastan kaçının. Deriyle temas ettikten sonra derhal sabun ve suyla yıkayın. Kanalizasyona, toprağa veya suya tahliye etmeyin.

Ürünün depolanması, güvenli elleçlenmesi ve bertaraf edilmesi ile ilgili daha fazla ayrıntı için ürünün GBF'na bakın veya [www.pli-petronas.com](http://www.pli-petronas.com)'dan iletişime geçin.

### Önemli Not

PETRONAS kelimesi, PETRONAS logosu ve burada kullanılan başka ilgili ticari markalar ve/veya markalar, aksi belirtilmedikçe PETRONAS Lubricants International Sdn.Bhd veya iştirakleri veya ilişkili Holding Şirketi altında lisanslıdır. PLI Dokümanları ve buradaki bilgilerin içeriğinin, baskı alındığı tarih itibariyle doğru olduğuna inanılmaktadır. PLISB, bilgilerin doğruluğu veya bütünlüğü veya yapılan herhangi bir işlem veya işlem bilgisi için hiçbir açık veya zımni bir beyan veya garanti vermemektedir. PLI Dökümanlarındaki bilgiler, laboratuvar koşullarında yapılan standart testlere dayanarak sağlanmış ve sadece rehber olarak verilmiştir. Kullanıcılara, PLI dokümanlarının son versiyonlarına baktıklarından emin olmaları tavsiye edilir. Ürünlerin güvenli kullanımını değerlendirmek, amaçlanan uygulama için uygunluğunu değerlendirmek ve ilgili yerel otoritelerin zorunlu kıldığı geçerli tüm yasalar ve yönetmeliklere uymak kullanıcıların sorumluluğudur.

Ürünlerimiz için hazırlanan Güvenlik Bilgi Formlarına ürünün depolanması, güvenli elleçlenmesi ve bertaraf edilmesi ile ilgili uygun bilgiler için başvurulmalıdır. PLISB veya iştirakleri veya ilişkili holding şirketi, herhangi zarar ve sakatlık veya direk, dolaylı, özel, cezai, risk sebebiyle oluşan hasarlar veya herhangi bir şekilde sözleşme, ihmal veya başka haksız eylem olsa da malzemelerin ve/veya bilgilerin anormal kullanımından, buradaki tavsiyelere uyulmamasından veya malzemelerin ve/veya bilgilerin doğasına özgü tehlikelerden kaynaklanan veya bağlantılı herhangi bir hasarın sorumluluğunu almayacaktır. Bütün ürünler, servisler ve bilgiler standart satış koşullarımız altında sağlanmaktadır. Daha ayrıntılı bilgiye ihtiyacınız olması durumunda, lütfen yerel temsilcimize danışın.