

# PETRONAS HYDRAULIC

## Yüksek Performans Hidrolik Yağ

PETRONAS HYDRAULIC Serisi ağır hizmet koşulları altında çalışan mobil ve endüstriyel hidrolik ekipmanların geniş aralığı için özel olarak geliştirilmiş, yüksek performanslı hidrolik yağlardır. Seçkin ve yüksek kalite baz yağların, gelişmiş aşınma önleyici, antioksidan, pas önleyici ve köpük önleyici katkı maddeleri ile zenginleştirilmesi ile formüle edilen PETRONAS HYDRAULIC yağları, bu özellikleri ile hidrolik sistemlerin sorunsuz çalışmasını ve 3 kattan fazla uzun süreli performans\* sağlar.

PETRONAS HYDRAULIC Serisi aranan endüstriyel spesifikasyonları ve OEM gerekliliklerini karşılar veya aşar.

\* TOST (ASTM D943)a göre ISO 11158 HM sınıfı hidrolik akışkanlarının minimum gereklilikleri ile karşılaştırıldığında .

### Uygulamalar

PETRONAS HYDRAULIC Serisi, aşağıdaki kullanımlar için tavsiye edilmiştir:

- Ağır hizmet koşulları altında çalışan mobil ve endüstriyel hidrolik sistemler
- Yüksek performansta aşınma önleyici akışkanlar gerektiren hidrolik sistemler

Ayrıca yataklarda, düşük yüklü dişlilerde, sirkülasyonlu ve daldırmalı yağlama sistemlerinde de kullanılabilir.

Bununla birlikte, uygulama yapmadan önce lütfen Teknik Servis Ekibimize danışın ve/veya OEM kılavuzumuza bakın.

Üstün performans hidrolik akışkanlar gerektiren uygulamalar için PETRONAS HYDRAULIC PLUS Serisi önerilmektedir.

# PETRONAS HYDRAULIC

## Yüksek Performans Hidrolik Yağ

### Özellikleri ve Avantajları

Özellikleri	Avantajları
Düşük sıcaklıkta koruma	Soğuk şartlardaki ilk çalıştırmalarda ekipman ve donanımlarının korunmasını sağlar.
Aşınma önlemede yüksek koruma	Ekipman ve donanımlarının aşınmadan korur ve uzun ekipman ömrü sağlar.
Yüksek ıslak ve kuru filtre edilebilirlik	Basınç düşüşüne sebep olmaksızın yüksek filtre verimliliğini korur, filtre ömrünü uzatır.
Yüksek termal ve oksidasyon kararlılığı	Yüksek sıcaklıklar ve basınç altında performans seviyelerini korur, uzun yağ değişim aralığı sağlar.
Pas ve korozyona yüksek koruma	Su varlığının görüldüğü durumlarda korozyon sürecini engeller, ekipman ömrünü uzatır.
Yüksek derecede sudan ayrılma	Sudan ayrılma katkıları sayesinde sistem, suyun bozucu etkilerinden korunur, hidrolik sistem verimliliği gereken seviyede devam eder ve bakım maliyetleri azalır.
Yüksek havadan ayrılma ve köpük kararlılığı	Hidrolik sistemlerde yüksek verimliliği devam ettirir, hızlı havadan ayrılma özellikleri sayesinde sorunsuz çalışmayı sağlar. Sistemi hava varlığının sebep olacağı etkilerinden korur, bakım maliyetlerini azaltır.
Ekipman metalleri ile yüksek uyumluluk	Sistemin performansının sorunsuz olmasını için metal alaşımların çoğu ile uyumludur.
Sızdırmazlık elemanı ve elastomerlerin ile yüksek uyumluluk	Yağ kaçaıklarını ve kirliliği önleyen sızdırmazlık elemanları ve elastomerlerin çoğu ile uyumludur.

# PETRONAS HYDRAULIC

## Yüksek Performans Hidrolik Yağ

### Tipik Özellikleri

Karakteristiği	Metod	Spesifikasyon	10	15	22	32
Özgül Ağırlık 15°C	ASTM D 4052	(1)	0.856	0.860	0.868	0.871
Kinematik Viskozite 40°C'de, cSt	ASTM D 445	±10%	10	15	22	32
Kinematik Viskozite 100°C'de, cSt	ASTM D 445	**	2,7	3,4	4,3	5,4
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	(1)	108	98	101	102
Alev alma noktası, °C	ASTM D 92	Rapor	150	150	170	220
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	**	-39	-39	-36	-33
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60	0,60
FZG, Geçilen Aşamalar	ISO 14635:-1:	Min. 10	12	12	12	12
Sudan Ayrılma, 40/37/3 – dakika	ASTM D 1401	**	10	10	10	15
Bakır Şerit Korozyonu	ASTM D 130	Maks. 2	1b	1b	1b	1b
TOST ömrü, saat.	ASTM D 943	Min. 1000	3500	3500	3500	3500
Köpük Sırası I, mL		Maks. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Köpük Sırası II, mL	ASTM D 892	Maks. 75/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Köpük Sırası III, mL		Maks. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Karakteristiği	Metod	Spesifikasyon	46	68	100	150
Özgül Ağırlık 15°C	ASTM D 4052	(1)	0.877	0.883	0.886	0.890
Kinematik Viskozite 40°C'de, cSt	ASTM D 445	±10%	46	68	100	150
Kinematik Viskozite 100°C'de, cSt	ASTM D 445	**	6,8	8,7	11,2	14,7
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	(1)	102	99	97	97
Alev alma noktası, °C	ASTM D 92	Rapor	220	230	240	240
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	**	-33	-30	-27	-27
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,60	0,60	0,60	0,60
FZG, Geçilen Aşamalar	ISO 14635:-1:	Min. 10	12	12	12	12
Sudan Ayrılma, 40/37/3 – dakika	ASTM D 1401	**	15	15	30	30
Bakır Şerit Korozyonu	ASTM D 130	Maks. 2	1b	1b	1b	1b
TOST ömrü, saat.	ASTM D 943	Min. 1000	3500	3500	3500	3500
Köpük Sırası I, mL		Maks. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Köpük Sırası II, mL	ASTM D 892	Maks. 75/0	0/0	0/0	0/0	0/0
Köpük Sırası III, mL		Maks. 150/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Verilen tüm teknik veriler sadece referans amaçlıdır ve tüm spesifikasyonlar DIN 51524-2 (2006) ve ISO 11158 HM (FDIS 2008)'ye dayanmaktadır.

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

www.petronas.com

# PETRONAS HYDRAULIC

## Yüksek Performans Hidrolik Yağ

### Performans Seviyeleri

- ASTM D 6158 HM (2005)
- Bosch Rexroth RD90220
- DIN 51524 Part II HLP (2006)
- Eaton 03-401-2010
- Fives Cincinnati P-68/P-69/P-70
- GM LS-2 (2004)
- ISO 11158 HM (FDIS 2008)
- JCMAS HK P041 (2004)
- Parker Denison HF-0/HF-1/HF-2
- SAE MS1004
- SEB 181 222 (2007)
- US Steel 126, 127 ve 136

### 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 Güvenlik Bilgi Formu'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.