

# PETRONAS HYDRAULIC ZF SERIES

## Üstün Performans Külsüz Hidrolik Yağ

PETRONAS HYDRAULIC ZF Serisi ağır hizmet koşulları altında ve filtre blokajına neden olabilecek su varlığında da çalışan mobil ve endüstriyel hidrolik ekipmanların geniş aralığı için özel olarak geliştirilmiş üstün performans külsüz (Zinc Free) hidrolik yağlardır.

Seçkin ve Yüksek kalite mineral bazlı yağların gelişmiş aşınma önleyici (çinko içermeyen), antioksidan, pas önleyici ve köpük önleyici katkı maddeleri ile zenginleştirilerek formüle edilen PETRONAS HYDRAULIC ZF Serisi yağlar, sert çalışma koşullarında mükemmel aşınma önleme ve koruma özellikleri ile 5 kata kadar daha uzun süreli performans\* sağlar.

PETRONAS HYDRAULIC ZF 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 ZF Serisi, aşağıdaki kullanımlar için tavsiye edilmiştir:

- Ağır hizmet koşulları altında çalışan mobil ve endüstriyel hidrolik sistemler
- Hidrolik yağlarda yüksek termal gerilim yaratan, daha küçük hazneleri ve soğutucuları olan hidrolik sistemler
- Çamur ve cila oluşmasına duyarlı, küçük toleranslı pompa ve servo valfleri olan sistemler
- Uzun ömürlü yağlar gerektiren hidrolik sistemler

### Özellikleri ve avantajları

Özellikleri	Avantajları
Çinko içermeyen formül	Filtre verimliliğini en yükseğe çıkararak kül oluşma riskini azaltır
Düşük sıcaklıkta koruma	Soğuk şartlardaki ilk çalıştırmalarda ekipman ve donanımlarının korunmasını sağlar
Yüksek aşınma önleme koruma	Ekipman ve donanımlarının aşınmadan korur ve daha uzun ekipman ömrü sağlar
Yüksek ıslak ve kuru filtre edilebilirlik	Aşırı basınç düşüşüne neden olmaksızın yüksek filtre verimliliğini korur, böylece filtre ömrünü uzatır
Mükemmel termal ve oksidasyon kararlılığı	Yüksek sıcaklıklar ve basınç altında performans seviyelerini korur, uzun yağ değişim aralığı sağlar
Yüksek pas ve korozyona karşı koruma	Su varlığının neden olacağı korozyon sürecini engeller, ekipman ömrünü uzatır
Mükemmel sudan ayrılma özelliği	Mükemmel sudan ayrılma özelliği sayesinde sistem, suyun bozucu etkilerinden korunur, hidrolik sistem verimliliği gereken seviyede devam eder ve bakım maliyetleri azalır

# PETRONAS HYDRAULIC ZF SERIES

## Üstün Performans Külsüz Hidrolik Yağ

Özellikleri	Avantajları
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
Sızdırmazlık elemanı ve elastomerlerin çoğu ile mükemmel derecede uyumluk	Yağ kaçaıklarını ve kirliliği önleyen sızdırmazlık elemanları ve elastomerlerin çoğu ile uyumludur

### Tipik Özellikleri

Characteristic	Method	Specification	32	46	68
Özgül Ağırlık 15°C	ASTM D 4052	(1)	0,871	0,877	0,883
Kinematik Viskozite 40°C'de, cSt	ASTM D 445	±10%	32	46	68
Kinematik Viskozite 100°C'de, cSt	ASTM D 445	**	5,4	6,8	8,9
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	(1)	102	102	104
Alev alma noktası, °C	ASTM D 92	Rapor	220	220	230
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	**	-33	-33	-30
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	(1)	0,08	0,08	0,08
FZG, Geçilen Aşamalar	ISO 14635-1	Min. 10	12	12	12
Sudan Ayrılma, 40/37/3 – dakika	ASTM D 1401	**	15	15	20
Bakır Şerit Korozyonu	ASTM D 130	Max. 2	1b	1b	1b
TOST ömrü, saat.	ASTM D 943	Min. 1000	>10000	>10000	>10000
Köpük Sırası I, mL		Max. 150/0	0/0	0/0	0/0
Köpük Sırası II, mL	ASTM D 892	Max. 75/0	0/0	0/0	0/0
Köpük Sırası III, mL		Max. 150/0	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 göredir / (1): spesifikasyonlarda olması gerekmez / kalite kontrol limitleri dahil SS talep halinde verilecektir

### Performans Seviyeleri

- ASTM D6158 HM (2016)
- DIN 51524 Part II HLP (2017)
- Eaton E-FDGN-TB002-E
- Fives Cincinnati P-68, P-69 and P-70
- GB 11118.1 L-HM General (2011)
- GB 11118.1 L-HM High Pressure (2011)
- ISO 11158 HM (FDIS 2008)
- Parker Denison HF-0, HF-1, HF-2
- SS 155434:2015 Type M

# PETRONAS HYDRAULIC ZF SERIES

## Üstün Performans Külsüz 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 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 zımnî 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 standard satış koşullarımız altında sağlanmaktadır. Daha ayrıntılı bilgiye ihtiyacınız olması durumunda, lütfen yerel temsilcimize danışın.