

PETRONAS GEAR FL SERIES

Üstün Performans Ağır Hizmet Endüstriyel Dişli Yağı

PETRONAS GEAR FL Serisi, aşırı ağır hizmet koşulları altında çalışan kapalı endüstriyel dişli kutularının değişik tipleri için özel olarak geliştirilmiş, üstün performanslı endüstriyel dişli kutusu yağlarıdır.

Seçkin ve yüksek kalitede mineral bazlı yağların gelişmiş aşırı basınç, aşınma önleyici, antioksidan, pas ve köpük önleyici katkı maddeleri ile zenginleştirilerek formüle edilen PETRONAS GEAR FL yağları, mükemmel aşırı basınç karşı dişli metal yüzeylerinde aşınmayı önleme ve koruma, enerji tasarrufu, düşük sürtünme katsayısı ile azaltılmış yağ sıcaklıkları, dişli kutularının sorunsuz çalışmasını ve 1,6 katına kadar daha uzun süreli performans* sağlar.

PETRONAS GEAR FL Serisi aranan endüstriyel spesifikasyonları ve yüksek talep gören Siemens Flender (Revizyon 15) dahil OEM gerekliliklerini karşılar veya aşar.

*viskozite artış testini (ISO 4263-4 @95°C) geçmek için endüstriyel dişli yağlarının minimum gereklilikleri ile karşılaştırıldığında

Uygulamalar

PETRONAS GEAR FL Serisi, aşağıdaki kullanım için tavsiye edilmiştir:

- 110°C'ye kadar yağ sıcaklıklarında çalışan sirkülasyonlu veya kendinden yağlama sistemleri olan kapalı endüstriyel dişli kutularının (düz/helezon/konik/planet) değişik tipleri
- Dişli metal yüzeylerinde aşınmaya karşı yüksek koruma gerektiren tahrik dişlileri
- Aşırı ağır yüklere maruz kalan dişli kutuları
- Çamur oluşmasına karşı duyarlı dişli kutuları
- Mil kaplinleri, düşük hız ağır yükte çalışan düz yataklar da dahil dişli olmayan uygulamalar

PETRONAS GEAR FL SERIES

Üstün Performans Ağır Hizmet Endüstriyel Dişli Yağı

Özellikleri ve Avantajları

Özellikleri	Avantajları
Dişli metal yüzeylerinde mükemmel aşınmaya karşı direnç	Ağır yüklü koşullar altında çalışan dişli kutularında dişli ve yatak ömrünün uzamasına yardımcı olur
Mükemmel aşırı basınca karşı koruma	Ağır yüklü koşullar altında çalışan dişli kutularında uzun dişli ömrü sağlayan mükemmel aşırı basınç performansı
Mükemmel aşınma önleme ve koruma	Ekipmanın donanımlarını aşınmadan korur ve daha uzun ekipman ömrü sağlar
Mükemmel termal ve oksidasyon kararlılığı	Yüksek sıcaklıklar ve basınç altında performans seviyelerini korur, uzun yağ değişim aralıkları sağlar
Mükemmel çamurlaşmaya karşı direnç	Dişli kutularında temizlik sağlar. Çamur oluşumunu engeller
Mükemmel pas ve korozyona karşı koruma	Sistemde su varlığında korozyon sürecini engeller, ekipman ömrünü uzatır
Mükemmel sudan ayrılma	Mükemmel sudan ayrılma özelliği sayesinde sistem, suyun bozucu etkilerinden korunur, dişli kutularının verimliliği gereken seviyede devam eder ve bakım maliyetleri azalır
Ekipman metalleri ile mükemmel uyumluluk	Sistemin performansının sorunsuz olmasını garantiye almak için metal alaşımların çoğu ile uyumlu
Sızdırmazlık elemanı ve elastomerlerle mükemmel derecede uyumluk	Yağ kaçaqlarını ve kirliliği önleyen sızdırmazlık elemanları ve elastomerlerin çoğu ile uyumludur
Mükemmel boya uygunluğu	Dişli kutularının temizliğini sağlayan ve kirliliği önleyen, modern dişli kutusu boyalarının çoğu ile uyumludur



PETRONAS

Teknik Veri Belgesi

Revizyon Tarihi: 14.03.2022

PETRONAS GEAR FL SERIES

Üstün Performans Ağır Hizmet Endüstriyel Dişli Yağı

Tipik Özellikleri

Karakteristiği	Metod	Spesifikasyon	150	220	320
Özgül Ağırlık 15°C	ASTM D 4052	Rapor	0,880	0,880	0,881
Kinematik Viskozite 40°C'de, cSt	ASTM D 445	±10%	150	220	320
Kinematik Viskozite 100°C'de, cSt	ASTM D 445	(1)	14,7	18,9	23,9
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	Min. 90	97	96	95
Alev alma noktası, °C	ASTM D 92	Min. 200	240	250	250
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	**	-27	-21	-21
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	Rapor	0,44	0,47	0,45
Sudan Ayrılma, 40/37/3 – dakika	ASTM D 1401	Maks. 30	10	15	15
Bakır Şerit Korozyonu, Görsel	ASTM D130	Maks. 1	1b	1b	1b
Köpük Sırası I, mL		Maks. 100/10	0/0	0/0	0/0
Köpük Sırası II, mL	ASTM D892	Maks. 100/10	0/0	0/0	0/0
Köpük Sırası III, mL		Maks. 100/10	0/0	0/0	0/0
Kaynak Yüğü, Kgf	ASTM D2783	(1)	400	400	400
Timken OK Yüğü, libre	ASTM D2782	(1)	80	80	80
FZG, Geçilen Aşamalar	ISO 14635-1	Min. 12	>12	>12	>12
FZG dişli metal yüzeylerinde aşınma direnci (90°C)	FVA-54	>10 Yüksek	Geçti	Geçti	Geçti
Cincinnati Thermal Kararlılık	CCMC Thermal B	Geçti	Geçti	Geçti	Geçti
Karakteristiği	Metod	Spesifikasyon	460	680	
Özgül Ağırlık 15°C	ASTM D 4052	Rapor	0,881	0,882	
Kinematik Viskozite 40°C'de, cSt	ASTM D 445	±10%	460	680	
Kinematik Viskozite 100°C'de, cSt	ASTM D 445	(1)	30,8	42,0	
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	Min. 90	97	103	
Alev alma noktası, °C	ASTM D 92	Min. 200	254	254	
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	**	-15	-12	
TAN, mgKOH/g	ASTM D 664	Rapor	0,44	0,45	
Sudan Ayrılma, 40/37/3 – dakika	ASTM D 1401	Maks. 30	20	25	
Bakır Şerit Korozyonu, Görsel	ASTM D130	Maks. 1	1b	1b	
Köpük Sırası I, mL		Maks. 100/10	0/0	0/0	
Köpük Sırası II, mL	ASTM D892	Maks. 100/10	0/0	0/0	
Köpük Sırası III, mL		Maks. 100/10	0/0	0/0	
Kaynak Yüğü, Kgf	ASTM D2783	(1)	400	400	
Timken OK Yüğü, libre	ASTM D2782	(1)	80	80	
FZG, Geçilen Aşamalar	ISO 14635-1	Min. 12	>12	>12	
FZG dişli metal yüzeylerinde aşınma direnci (90°C)	FVA-54	>10 Yüksek	Geçti	Geçti	
Cincinnati Thermal Kararlılık	CCMC Thermal B	Geçti	Geçti	Geçti	

Verilen tüm teknik veriler sadece referans amaçlıdır ve tüm spesifikasyonlar DIN 51517-3 ve ISO 12925-1'ye dayanmaktadır.

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

www.pl-petronas.com

TÜM HAKLARI SAKLIDIR. PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL (PLI) İLE İLGİLİ VEYA ATIFTA BULUNAN BU ÜRÜN VERİ SAYFASI (İŞİM, 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 İZİN OLMADAN YENİDEN ÜRETİLEMEZ, GERİ ALMA SİSTEMİNDE DEPOLANAMAZ VEYA HERHANGİ BİR FORMDA VEYA ARAÇLA (ELEKTRONİK, MEKANİK, KAYIT ETME VEYA BUNDAN BAŞKA) İLETİLEMEZ.

PETRONAS GEAR FL SERIES

Üstün Performans Ağır Hizmet Endüstriyel Dişli Yağı

Performance Levels

- AGMA 9005-E02
- David Brown S1.53.101
- DIN 51517 Part III
- Fives Cincinnati Machine Gear
- GM LS 2 EP Gear Oil
- ISO 12925-1 CKC/CKD
- Flender Gear drives - Revision 16 T 7300 Table A-a
- U.S. Steel 224

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'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 itibarıyla 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.