



Petrol Ofisi

# Madeni Yağ Ürün Kataloğu









## Petrol Ofisi

Petrol Ofisi, kamu ve özel sektör kuruluşları ile nihai tüketicilerin gereksinimi için petrol ve petrol ürünleri satın almak, ithal etmek ve ülkenin tümünü kapsayacak şekilde stoklar oluşturup pazarlamasını yapmak amacıyla 1941 yılında, Ankara'da dokuz personelli bir kamu kuruluşu olarak faaliyete başlamıştır.

1983 yılında anonim şirket yapısına kavuşan ve 2000 yılında özelleştirilen Petrol Ofisi, günümüzde sayısı 1750'yi aşan akaryakıt istasyonu, 1 madeni yağ fabrikası, 11 akaryakıt terminali, 2 LPG terminali, 20 havalimanı ikmal ünitesi ve yaklaşık 1 milyon metreküp depolama kapasitesiyle Türkiye'nin önde gelen akaryakıt, LPG dağıtım ve madeni yağ şirkettir.



**1750'den**  
Fazla Akaryakıt  
İstasyonu



**11**  
Akaryakıt  
Terminali



**2**  
LPG  
Terminali



**Elektrik**  
Şarj Üniteleri  
İstasyon e-POwerları



**20**  
Havalimanı  
İkmal Ünitesi

**Türkiye'nin  
3. Büyük Şirketi\***

\*2018 Capital 500 listesi sıralamasına göre



**Türkiye'nin En Yüksek  
Üretim Kapasiteli  
Madeni Yağ Fabrikası**

Petrol Ofisi, Türkiye madeni yağ ve kimyasallar pazarının geleneksel lideri konumundadır. Petrol Ofisi madeni yağ ve gres üretimini, Kocaeli, Derince'deki yıllık 140.000 ton toplam üretim ve 55.000 ton depolama kapasitesi ile ileri teknolojiye sahip fabrikasında gerçekleştirmektedir. Petrol Ofisi Madeni Yağlar, TÜRKAK'tan 83 farklı testten akredite madeni yağ laboratuvarı ile geliştirdiği başta Maxima ve Maximus olmak üzere 350'den fazla üstün nitelikli ürünü ile; otomotiv, sanayi, madencilik, tarım, makine, nakliye, inşaat, denizcilik gibi birçok sektörün her türlü madeni yağ ihtiyacını karşılamaktadır.



**Toplam madeni yağ ve kimyasallar pazarının geleneksel pazar liderliği**



**140.000 ton/yıl üretim kapasitesi**



**55.000 ton depolama kapasitesi**



**Derince Madeni Yağ Fabrikası ve 7 terminalden sevkiyat imkanı**



**Türkiye genelinde 28 distribütör**



**15.000 noktaya satış**



**Endüstriyel sektörde faaliyet gösteren 2.500'den fazla kurumsal aktif müşteri**

# Neden Petrol Ofisi Madeni Yağları?



Petrol Ofisi Madeni Yağlar olarak, müşterilerimize ürün ve hizmetlerimiz ile her zaman güvenebilecekleri taahhütler sunarız. Bu taahhütler, sunduğumuz her bir ürün ve hizmetimiz için geçerlidir.



### **Tedarik Garantisi Sağlarız**

Size tedarik garantisi sunuyoruz. Müşterilerimize ihtiyaç duydukları ürünleri güvenli ve hızlı bir şekilde ulaştırıyoruz. Kaza risklerini en aza indirirken çevresel sorumluluğumuzu en üst seviyede tutuyoruz.



### **İşlerinizi Kolaylaştırırız**

İşlerinizi kolaylaştırıyoruz. Tek kontak kişi ile müşterilerimizin tüm taleplerinin karşılanmasını sağlıyor, müşterilerimizin kaygılarını önemsiyor, ihtiyaçlarına göre hızlı ve değer yaratan çözümler sunuyoruz.



### **Maliyetlerinizi Düşürürüz**

Kaliteli ürünlerimizle müşterilerimizin operasyonel performanslarını en üst seviyeye taşıyarak maliyetlerinin düşmesine önemli katkılar sağlıyoruz.



### **Kaliteli Ürünler Sunarız**

Her bir ürünümüz, üstün kalite ve standartlara sahiptir. Tüm tedarik zinciri sürecinde her bir ürünümüz, yasal ve çevresel düzenlemelere uygunluk göstermekte; bu sayede müşterilerimiz, Petrol Ofisi'ni güvenilir bir iş ortağı olarak görmektedir.



### **Endüstri Profesyonelliğine Önem Veririz**

Müşterilerimizin sektörlerini, işlerini ve bölgesel özelliklerini biliyor, endüstri profesyonelleri olarak onları anlıyor ve aynı dili konuşuyoruz. Hızlı karar verme mekanizması sayesinde müşterilerimizle uzun dönemli iş ortaklıkları kurabiliyoruz. Müşterilerimize verdiğimiz sözün karşılığını almaları bizim için her zaman bir öncelik olup profesyonel bakış açımızı, iş birliğimizin her aşamasında onlarla paylaşmak ana hedefimizdir.

# Hizmetlerimiz







Petrol Ofisi

**POTEM**  
PETROL OFİSİ TEKNOLOJİ MERKEZİ



Sektördeki ilk ve en kapsamlı TS EN ISO/IEC 1705:2005 laboratuvar yeterlilik akreditasyonuna sahip olan Petrol Ofisi Teknoloji Merkezi - POTEK, en modern teknolojik ekipman ve uzman ekibiyle madeni yağ ve akaryakıt ürün araştırma ve geliştirme faaliyetleri bakımından Türkiye'nin ve yakın coğrafyanın en gelişmiş laboratuvarlarından biri konumunda bulunuyor.

Petrol Ofisi Madeni Yağlar üretim tesisi içinde yer alan 1.000 m<sup>2</sup>'lik bir kapalı alana sahip ve 6 milyon dolarlık yatırım değeri bulunan laboratuvarımız, son teknoloji cihazları, uzman kadrosu, 1941'den bu yana benzersiz bir bilgi birikimi ve tecrübe ile hizmet veriyor. POTEK'de, 83'ü TÜRKAK'tan akredite olmak üzere ulusal ve uluslararası 125 farklı test metodu kullanılıyor.

Yıllık ortalama 150.000 adet testin yapıldığı Petrol Ofisi Teknoloji Merkezi - POTEK, gelişmiş teknoloji ve akredite kabiliyeti ile sadece Petrol Ofisi'ne hizmet vermiyor. Başta kamu kuruluşları olmak üzere aralarında dünya devlerinin de bulunduğu yerli ve yabancı çok sayıda firmaya, kısacası tüm sektöre, Ar-Ge, kalite kontrol ve analiz hizmetleri sunuyor.

# POTEM, Yakın Coğrafyanın En Büyük Madeni Yağ Teknoloji Merkezi

- \* 83 test ile en geniş laboratuvar akreditasyonu
- \* 350 farklı ürün çeşidi
- \* 1000'den fazla formülasyon üretimi
- \* Yıllık 120.000 adet test\*
- \* 125 ulusal ve uluslararası test metodu

## Kalite Onayları

- \* TS EN ISO 9001
- \* BS OHSAS 18001
- \* TS EN ISO 14001
- \* TS EN ISO/IEC 17025
- \* ISO 10002/2014

\*2018 yılı verilerine göre







Petrol Ofisi

# Laboratuvar Hizmetleri

Madeni Yağ Analiz Sistemi



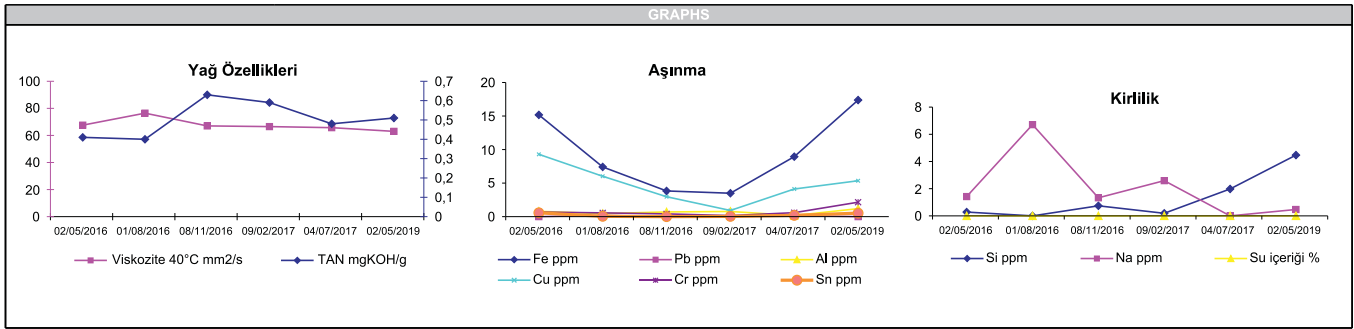
Sürekli olarak yüksek kapasitede çalışan ekipmanlarınızın ne gibi sorunlar yaşayacağını önceden öğrenmek, gerekli önlemleri alarak maliyetlerinizden tasarruf etmek ve ekipmanlarınızın sorunsuz bir şekilde çalıştığını görmek istemez miydiniz?

Petrol Ofisi Laboratuvar Hizmetleri'nin geliştirdiği "Madeni Yağ Analiz Sistemi" ile ekipmanlarınızdan alınan madeni yağ örnekleri, Petrol Ofisi Laboratuvarları'nda uzman bir kadronun ellerinde en teknolojik donanımlarla analiz edilerek ekipmanınızın kimliği hakkında ayrıntılı bir rapor\* çıkarılır.

### Bu sistem sayesinde;

- Ekipmanınızda oluşabilecek muhtemel arızaları önceden tespit edebilir,
- Yağ değiştirme sürenizi uzatabilir,
- Enerji tasarrufu sağlayabilir,
- Ekipmanınızı daha uzun sürelerde daha verimli çalıştırabilir,
- Yedek parça, işçilik ve satın alma maliyetlerinizden tasarruf edebilirsiniz.

### Örnek Test Sonuçları:



RESULTS						
Numune Numarası	TU113186	TU712569	TU119532	TU151173	TU111159	TU315258
Numune Alın Tarihi	02/05/2016	01/08/2016	08/11/2016	09/02/2017	04/07/2017	02/05/2019
Ekipman Ömrü (OH or PE)	0	0	0	0	0	0
Yağ Ömrü (OH or PE)	0	0	0	0	0	0
<b>Durum</b>						
Görünüm	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR	CLEAR
<b>TAN</b>						
TAN mgKOH/g	0.41	0.40	0.63	0.59	0.48	0.51
<b>Viskozite 40 °C</b>						
Viskozite 40 °C mm2/s	67.58	76.45	67.03	66.52	65.73	63.00
<b>Viskozite 100°C</b>						
Viskozite 100°C mm2/s	8.97	9.38	8.19	8.48	8.34	8.18
<b>Viskozite indeks</b>						
Viskozite indeks	107	98	88	97	95	97
<b>Su içeriği</b>						
Su içeriği %	0	0	0	0	0	0
<b>Metaller</b>						
Baryum (Ba) ppm	1.01	0.96	0.00	0.00	0.12	0.19
Silyum (Si) ppm	0.28	0.00	0.74	0.19	1.98	4.47
Sodyum (Na) ppm	1.42	6.71	1.33	2.59	0.00	0.47
Alüminyum (Al) ppm	0.79	0.45	0.70	0.77	0.17	1.19
Krom (Cr) ppm	0.68	0.56	0.41	0.16	0.59	2.15
Bakır (Cu) ppm	9.29	6.02	2.97	0.92	4.12	5.35
Demir (Fe) ppm	15.17	7.41	3.83	3.49	8.94	17.38
Kurşun (Pb) ppm	0.00	0.20	0.00	0.08	0.16	0.00
Nikel (Ni) ppm	0.04	1.43	1.95	0.00	0.00	0.13
Gümüş (Ag) ppm	0.00	0.81	0.00	0.51	0.36	0.31
Kalay (Sn) ppm	0.57	0.05	0.00	0.04	0.19	0.52
Titanyum (Ti) ppm	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Vanadyum (V) ppm	0.09	0.14	0.00	0.01	0.00	0.00
<b>Partikül sayımı</b>						
NAS 1638 5-15µ	12	12	12	12	12	12
NAS 1638 15-25µ	10	7	12	11	10	12
NAS 1638 25-50µ	9	0	8	9	7	12
NAS 1638 50-100µ	0	0	0	0	0	12
NAS 1638 >100µ	0	0	0	0	0	0
Partiküllerin sayımı ISO4406	25/23/15	22/20/12	26/25/17	23/22/16	23/22/16	26/24/12

\* Daha ayrıntılı teknik bilgi için Teknik Hizmetler Müdürlüğü'ne [tthm@petrolofisi.com.tr](mailto:tthm@petrolofisi.com.tr) mail adresinden ya da 0850 339 19 19 no'lu telefondan ulaşabilirsiniz.



Petrol Ofisi

# Teknik Destek ve Saha Mühendislik Hizmetleri



## Sahanın Önemini İyi Biliyoruz

Petrol Ofisi Madeni Yağ Ekibi, sahada da yanınızda! Ekibimiz, teknik destek ihtiyacı ve sahada karşılaşılabileceğiniz sorunlara uzman mühendis kadrosuyla özel dizayn edilen ve gerekli tüm ekipmanlarla donatılan mobil araçlar ile yerinde müdahale eder.

Satış öncesi ve sonrasında sahada gerekli incelemeleri yapan uzman teknik ekibimiz ve diagnostik servisimiz;



Nerede, hangi yağı kullanacağınızı detaylı şekilde anlatan yağlama rehberi hazırlar.



Kirlilik ölçümleri ve yağda su ölçümlerini size zaman kaybettirmeden yerinde yapar ve sonucu analiz ederek çözümler üretir.



Acil durumlarda sisteminizin durmasına gerek kalmadan filtreleme hizmetleri sunar.



Yakın coğrafyanın en büyük teknoloji merkezi ve laboratuvarı olan POTEM'de yağınızın detaylı analizini yapar.



Detaylı yağ analizinin sizin için sağladığı faydaları rapor olarak sizlere sunar.



Satış sonrasında da ihtiyaç duyduğunuz teknik destek için sizleri periyodik olarak ziyaret eder.

Kısacası Petrol Ofisi Madeni Yağ ekibi, hem satış öncesi hem de satış sonrasında bir çözüm ortağı olarak sizinle birlikte çalışır. Taleplerinize gerçekçi, hızlı ve güvenilir çözümler üretir.

\* Daha ayrıntılı teknik bilgi için Teknik Hizmetler Müdürlüğü'ne [thm@petrolofisi.com.tr](mailto:thm@petrolofisi.com.tr) mail adresinden ya da **0850 339 19 19** no'lu telefondan ulaşabilirsiniz.



Petrol Ofisi

# Müşteri Hizmetleri



Petrol Ofisi Madeni Yağlar Müşteri Hizmetleri, sizlerin ilettiği talep, beklenti ve satış sonrası her türlü operasyonel konunun ilk kontak noktasıdır.

Madeni Yağlar Müşteri Hizmetleri iletişim hattımız olan **0 850 339 19 19** numaralı telefon ya da **madeniyag@petrolofisi.com.tr** mail adresi üzerinden tüm bu konulara ilişkin gelen bildirimleri “Önceliğimiz Müşterimiz” bakış açısıyla ele alır ve en kısa sürede çözüme ulaştırırız.

### Madeni Yağlar Müşteri Hizmetleri Sizin İçin Neler Yapar?



Sipariş girişi ve takibini yaparız.



Satış sonrasında sizlerden gelen talep ve beklenti bildirimlerinizi kayıt altına alırız.



Kayıt altına alınan bildirimlerinizin değerlendirilmesini ve detaylı araştırmasını yaparız.



Taleplerinizi ve beklentilerinizi çözüme ulaştırır ve sonucu hakkında sizi bilgilendiririz.



Sizlerden gelen geri bildirimlerle süreçlerimizi sürekli iyileştirmek için çalışırız.

Bize ulaşabileceğiniz iletişim kanallarımız:

**myPortal**  
www.myportal.com.tr



madeniyag@petrolofisi.com.tr  
teknikdestek@petrolofisi.com.tr



0 850 339 19 19



**Petrol Ofisi**

**myPOrtal**

İşinizde birçok konuda kazanç elde etmenizi sağlayacak bir hizmet olan myPOrtal üzerinden ilettiğiniz siparişleriniz, en kısa sürede tarafınıza ulaştırılmaktadır. Siparişlerinizin tedariki ve teslimatı konusunda sürekli bilgi sahibi olabileceğiniz gibi hesabınızın kontrolünü 7 gün 24 saat dilediğiniz yerden yapabilir, şirketiniz için gerekli olan muhasebesel bilgi ve evraklara ulaşım, dijital aygıtınızda arşivleyebilirsiniz.

Böylelikle enerji ve zamandan tasarruf edebilirsiniz.

myPOrtal



**Doğru sipariş**



**Sipariş tedarik ve teslimat bilgisi**



**7 gün 24 saat hesap kontrolü**



**Muhasebesel bilgi ve evrak temini**

myPOrtal



**7 gün / 24 saat**

[www.myportal.com.tr](http://www.myportal.com.tr)



Petrol Ofisi

# Madeni Yağlar Eğitim Hizmetleri




## Personelinize Yerinde Uzman Eğitim

Sizin ve personelinizin madeni yağlar, makine parkınızda yer alan ekipmanların ve araçların bakımı ve diğer teknik konularda bilgi sahibi olmasını, gerektiği zaman çıkabilecek sorunlara acil olarak müdahale edebilmesini istemez miydiniz?

Bugüne kadar 100.000'in üzerinde tüketici ve teknik personele yerinde eğitim veren Petrol Ofisi, dilerseniz sizi de yerinizde ziyaret ediyor.

Konusunda uzman mühendislerden oluşan Teknik Hizmetler Ekibimiz her türlü teknik donanımdan yararlanarak;

 Yağlama Teknolojisi

 Yağların Üretimi ve Uygulamaları

 Yağlamada Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

 Karşılaşılabilecek Problemler ve Problem Çözme Teknikleri

gibi ihtiyacınıza uygun, çalışanların teknik seviyesine göre uyarlanmış özel ve interaktif madeni yağ eğitim programları sunarak personelinizin gelişimine katkıda bulunuyor.

Verilen bu eğitimlerle personeliniz, karşılaştıkları sorunlarda daha hızlı çözüm üreterek, bakım ve maliyet masraflarından tasarruf etmenize destek olacaklar. Teknik Hizmetler Ekibimizin vereceği eğitimlerden sonra personelinizin makine parkındaki ekipmanlara ve filonuzdaki araçlara daha dikkatli bakacağından şüpheniz olmayacak.

# Ürünlerimiz

**MOTOR YAĞLARI.....S. 26**

**Binek ve Hafif Ticari Araç Motor Yağları.....S. 27-39**

**Motosiklet Yağları.....S.40-41**

**Ağır Ticari Araç Dizel Motor Yağları.....S. 42-50**

**ŞANZIMAN VE DİFERANSİYEL YAĞLARI.....S. 51**

**Dişli Yağları.....S. 52-57**

**Transmisyon ve Otomatik Şanzıman Yağları.....S. 58-62**

**DENİZ YAĞLARI.....S. 63-65**

**ENDÜSTRİYEL YAĞLAR.....S. 66**

**Türbin ve Sirkülasyon Yağları.....S. 67**

**Endüstriyel Dişli Yağları.....S. 68-69**

**Hidrolik Sistem Yağları.....S. 70-72**

**Kompresör Yağları.....S. 73**

# Ürünlerimiz

Metal İşleme ve Kesme Yağları.....S. 74-75

Metal İşleme ve Soğutma Sıvıları.....S. 76-77

Isı Transfer Yağları.....S. 78

Trafo Yağları.....S. 78

Kızak Yağları.....S. 79

Hadde Yatak Yağları.....S. 79

Tekstil Yağları.....S. 80

Havalı Alet Yağları.....S. 80

Kalıp Yağları.....S. 81

MÜSTAHZARLAR.....S. 83-87

ADBLUE®.....S.88-89

GRESLER.....S.90-97

# MOTOR YAĞLARI



## Maxima HYBRID 0W-20 Tam Sentetik Motor Yağı

### Kullanıldığı Yerler

Maxima HYBRID 0W-20, yeni nesil hibrit teknolojili araçlar ile, benzinli veya dizel motora sahip hafif ticari ve binek araçlar için üretilmiş, start-stop teknolojisinin anlık yağlama ihtiyacına hızlı cevap verebilen, yakıt ekonomisi odaklı motor yağıdır.

### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API SN, ACEA A5/B5, C2, ILSAC GF-5, Volvo VCC RBS0-2AE

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		0W-20
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,85
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	236
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	47,19
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		9,08
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	178
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-48

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima 0W-20 Tam Sentetik Motor Yağı

### Kullanıldığı Yerler

Maxima 0W-20, modern binek araç motorlarının gerektirdiği en son standartları karşılamak üzere geliştirilmiştir.

### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API SN/CF, ACEA A1/B1

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		0W-20
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,844
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	228
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	45,5
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		8,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	177
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima PG 0W-30

#### Yeni PSA Grubu Araçlar İçin Tam Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Maxima PG 0W-30; SCR sistemli "BlueHDI", DPF sistemli dizel ve benzin motorlu yeni nesil PSA grubu (Peugeot ve Citroën) ACEA C2 performans seviyesinde motor yağı isteyen araçlar için geliştirilmiştir. Ayrıca ACEA C3 performans seviyesinde motor yağı isteyen araçlarda da kullanılabilir.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

PSA B71 2312, FIAT 9.55535-DS1, ACEA C2-12

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		0W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,840
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	54,4
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		9,9
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	165
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-48

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima 0W-30

#### Uzun Ömürlü, Tam Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Yeni nesil yüksek teknoloji dizel ve benzinli motorlarda, özellikle WSS-M2C950-A performansı isteyen binek ve hafif ticari araçlar için geliştirilmiştir. Uzun süreli kullanımda maksimum performans ve motor koruması sağlar.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

FORD WSS-M2C950-A, FIAT 9.55535-DS1, API SN, ACEA A5/B5, C2

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		0W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,842
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	224
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	51,4
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		9,7
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	178
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-39

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima 5W-20

### İleri Teknoloji Tam Sentetik Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Maxima 5W-20, modern araç motorlarının gerektirdiği son standartları karşılamak üzere geliştirilmiştir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SN, ACEA C2-12

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-20
Yoğunluk, 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,85
Parlama Noktası COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	51,4
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		8,9
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	153
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima M 5W-30

### Partikül Filtreli Araçlar İçin Tam Sentetik Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Maxima M 5W-30; ACEA C2 veya C3 performans seviyesinde motor yağı isteyen, DPF ve SCR içeren egzoz emisyon sistemleri ile donatılmış dizel binek ve hafif ticari araçlar ile katalitik konvertörlü benzinli araçlarda kullanılabilir. Bu yağ ile herhangi bir katkı kullanılmaması tavsiye edilir. Mitsubishi markalı araçlar için özel olarak geliştirilmiştir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

ACEA C2/C3-12, API SN

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,85
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	69,4
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,6
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	163
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima K 5W-30

#### Partikül Filtre Araçlar İçin Tam Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Maxima K 5W-30; ACEA C2 ve C3 performans seviyesinde motor yağı isteyen, DPF ve SCR içeren egzoz emisyon sistemleri ile donatılmış dizel binek araç, hafif ticari araç ve katalitik konvertörlü benzinli araç motorlarında kullanılabilir. Bu yağ ile herhangi bir katkı kullanılmaması tavsiye edilir. KIA markalı araçlar için özel olarak geliştirilmiştir.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

ACEA C2/C3, API SN

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	74,7
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		12,4
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	165
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima K 5W-40

#### Partikül Filtre Araçlar İçin Tam Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Maxima K 5W-40; ACEA C3 performans seviyesinde motor yağı isteyen, DPF ve SCR içeren egzoz emisyon sistemleri ile donatılmış dizel binek araç, hafif ticari araç ve katalitik konvertörlü benzinli araç motorlarında kullanılabilir. Bu yağ ile herhangi bir katkı kullanılmaması tavsiye edilir. KIA markalı araçlar için özel olarak geliştirilmiştir.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

ACEA C3, API SN

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,85
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	81,5
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,6
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	171
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-36

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima VSA 5W-30 Tam Sentetik Motor Yağı

### Kullanıldığı Yerler

Yeni nesil benzinli ve dizel araçların motorları için özel olarak geliştirilmiştir. VW 504 00/507 00 onayı istenen motorlarda kullanılır. Sık dur-kalkın yaşadığı şehir sürüşleri dahil tüm sürüş şartlarında tavsiye edilir.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

ACEA C3, VW 504 00/507 00, PORSCHE C30

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,850
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	66,7
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,3
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	171
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima GA 5W-30

### Yeni Nesil, Yüksek Performanslı, Tam Sentetik Motor Yağı

### Kullanıldığı Yerler

Yüksek performanslı benzinli, dizel binek ve hafif ticari araçlar için önerilir. Özellikle Dexos2 performans seviyesi istenen Opel araçlar için uygundur.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

GM Dexos2, API SN, ACEA C3, MB 229.51, MB 229.52, VW 502.00/505.00/505.01

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,848
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	228
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	60,36
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,2
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	181
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima PG 5W-30

#### Yeni Nesil Araçlar İçin Yüksek Performanslı Tam Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Yüksek performanslı benzinli, dizel binek ve hafif ticari araçlar için önerilir. Düşük kül teknolojisi ile özellikle dizel partikül filtre sistemine sahip PEUGEOT, CITROËN, HONDA ve TOYOTA araçlar için uygundur.

##### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

ACEA A5/B5/C2, API SN, Fiat 9.55535 - S1, PSA B71 2290

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,850
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	58,6
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		10,2
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	163
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima RN 5W-30

#### Tam Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Euro IV normlarında yeni nesil dizel araçların motorları için tavsiye edilir. Özellikle Dizel Partikül Filtreli Renault araçlar için uygundur. Şehir sürüşleri dahil tüm sürüş şartlarında tavsiye edilir.

##### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

ACEA C4, RENAULT RN 0720

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,848
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	234
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	71
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		12,1
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	169
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima Diesel LA 5W-30

### Yeni Nesil Dizel Partikül Filtreli Araçlar İçin Tam Sentetik Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Benzinli ve dizel araçlarda özellikle de yeni nesil dizel partikül filtresi donanımına sahip araçlarda dört mevsim güvenle kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SN, ACEA C3, MB-Approval 229.51, MB 229.52, VW 502 00/505 00/505 01, BMW LL-04, FIAT 9.55535-S2

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,848
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	228
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	60,4
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,2
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	181
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima CX 5W-30\*

### Partikül Filtreli Araçlar İçin Tam Sentetik Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Maxima CX 5W-30; ACEA C2 veya C3 performans seviyesinde motor yağı isteyen, DPF ve SCR içeren egzoz sistemleri ile donatılmış dizel binek ve hafif ticari araçlar ile katalitik konvertörlü benzinli araçlarda kullanılabilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

ACEA C2/C3-12, API SN, MB-APPROVAL 229.31, FIAT 9.55535-S1

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,849
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	74,7
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		12,4
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	165
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



\*Nielsen Türkiye tarafından Türk tüketicileri arasında 4099 tüketici ile bağımsız olarak yapılan yılın seçilmiş ürünü anketi sonucunda Madeni Yağ kategorisinde seçilmiştir. [www.yilinurunu.com.tr](http://www.yilinurunu.com.tr)

### Maxima FM 5W-30

#### Yeni Nesil Ford Araçlar İçin Tam Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Özellikle yeni nesil Ford WSS M2C913-D performans seviyesinde motor yağı kullanılması istenen Ford marka araçlar başta olmak üzere, benzinli ve dizel araçların motorlarında kullanılabilir.

##### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

FORD WSS-M2C913-D (A, B, C), API SN/CF, ACEA A5/B5

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,848
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	238
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	55,7
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		10
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	166
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-36

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima XT 5W-30

#### Yeni Nesil Araçlar İçin Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Modern araçların benzinli ve dizel motorları için geliştirilmiştir.

##### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API SL/CF, ACEA A3/B4

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,850
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	55,6
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		9,4
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	153
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-36

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima 5W-40

### Tam Sentetik Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

SAE 5W-40 viskozite sınıfında ACEA A3/B4 performans seviyesinde motor yağı talep eden tüm binek ve hafif ticari araçların, çok noktadan yakıt püskürtmeli benzinli, dizel ve LPG'li motorları için uygundur. Bu yağ ile herhangi bir katkı maddesi kullanılmaması tavsiye edilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

RENAULT RN 0700, RN0710, MB-Approval 229.3, VW 502.00/505.00, FIAT 9.55535-M2/N2/Z2, API SN/CF, ACEA A3/B4

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,854
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	232
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	77
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		12,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	169
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-36

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima Diesel 5W-40

### Binek ve Hafif Ticari Dizel Araçlar İçin Tam Sentetik Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Katalitik konvertörlü, turboşarjlı ve turboşarjlı olmayan motorların da dahil olduğu yüksek performanslı binek araçların dizel motorlarında dört mevsim güvenle kullanılabilen, sentetik motor yağıdır. Yoğun şehir içi trafiği, otoyol gibi en zor çalışma koşulları için uygundur. Bu yağ ile herhangi bir katkı malzemesi kullanılmaması tavsiye edilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CF/SN, ACEA A3/B4, VW 502.00/505.00, RN 700/710, MB 229.3

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	77
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		12,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	168
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-39

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima 10W-30

#### Tam Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Yüksek performanslı modern araçlarda, binek otomobillerde, benzinli ve dizel motorlarda, suv ve off-road'lar, CHRYSLER, GMC, FORD, DODGE, TOYOTA, NISSAN gibi 4x4 arazi araçlarında veya pick-up'lar için önerilir.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SL/CF, ACEA A3/B4, VW 501.01/505.00

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,874
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	62
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		9,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	141
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima 10W-40<sup>plus</sup>

#### Geliştirilmiş Yeni Formüllü, Sentetik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

SAE 10W-40 viskozite sınıfında ACEA A3/B4 performans seviyesinde motor yağı talep eden benzinli ve dizel tüm binek ve hafif ticari araçlara önerilebilir.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SL/CF, ACEA A3/B4, VW 501.01/505.00, MB 229.1

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,870
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	234
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	86,5
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	151
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima Diesel 10W-40<sup>plus</sup> Geliştirilmiş Yeni Formüllü, Sentetik Motor Yağı

### Kullanıldığı Yerler

Katalitik konvertörlü ve turboşarjlı motorların da dahil olduğu yüksek performanslı binek ve ticari araçların dizel motorlarında kullanılır.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CF/SL, ACEA A3/B4, MB 229.1, VW 501.01, 505.00

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,870
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	226
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	91,2
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	154
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima AUTO LPG 10W-40 LPG Yakıtlı Motorlar için Sentetik Motor Yağı

### Kullanıldığı Yerler

LPG yakıt sistemi ile çalışan yüksek performanslı tüm modern binek araçlar için önerilir.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SL/CF, ACEA A3/B4, MB 229.1, VW 501.01/505.00

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,87
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	226
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	91,2
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	154
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima 15W-40

#### Yüksek Performanslı Ekonomik Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Yüksek devirli eski ve yeni tip motorlarda kullanılır. Özellikle binek ve dur-kalk tipi ticari binek araçlar için uygundur.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SH/CD

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		15W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,884
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	106
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		14,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	140
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxima Diesel 15W-40

#### Binek ve Hafif Ticari Dizel Araç Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Yüksek devirli ve turboşarjlı eski ve yeni tip dizel motorlarda kullanılır. Özellikle binek ve hafif ticari dizel araçlar için uygundur.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SH/CD

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		15W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,87
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	226
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	91,2
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	154
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima 20W-50 Benzinli Motor Yağı

### Kullanıldığı Yerler

Yüksek performanslı motorları da içeren binek otomobiller ve hafif ticari vasıtaların benzinli motorlarında kullanılır. Şehir içi trafik ve otoyol gibi zor koşullarda her mevsim rahatlıkla kullanılır.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SH/CD

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		20W-50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,890
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	228
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	179,8
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		20
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	129
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxima AUTO LPG 20W-50 LPG Yakıtlı Motorlar için Özel Motor Yağı

### Kullanıldığı Yerler

LPG ile çalışan tüm binek araçlarda kullanılabilir. Özellikle şehir içi kullarımdaki yoğun trafik koşullarında optimum koruma sağlar.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SG/CD

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		20W-50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,89
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	254
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	180,3
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		20,1
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	129
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maximoto 10W-40 Dört Zamanlı, Sentetik Motosiklet Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Dört zamanlı ve yüksek performanslı, hava veya su soğutmalı motosikletlerde dört mevsim güvenle kullanılır. Ayrıca, API SL, JASO MA2 spesifikasyonlarının tavsiye edildiği Avrupa ve Japon üretimi motosikletler için de uygundur.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SL, JASO MA2

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,87
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	90
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	152
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-27

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maximoto 15W-50 Dört Zamanlı, Mineral Esaslı Motosiklet Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Dört zamanlı ve yüksek performanslı motosikletlerde dört mevsim güvenle kullanılır. Ayrıca, API SH ve/veya JASO MA spesifikasyonlarının tavsiye edildiği Avrupa ve Japon üretimi motosikletler için de uygundur.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SH, JASO MA

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		15W-50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	236
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	154
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		20,3
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	153
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-27

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maximoto 20W-50

### Dört Zamanlı, Mineral Esaslı Motosiklet Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Dört zamanlı ve yüksek performanslı motosikletlerde dört mevsim güvenle kullanılır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API SG/CF

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		20W-50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,89
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	172
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		19,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	130
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maximoto 2T

### Hava Soğutmalı, İki Zamanlı Motosiklet Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Maximoto 2T; hava soğutmalı, iki zamanlı motosiklet ve scooter motorları ile diğer küçük motorlarda benzine karıştırılarak kullanılır. Maximoto 2T/benzin oranı: 1/16 ile 1/50 arasındadır. Uygun karışım oranı için motor üreticisine danışılmalıdır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API TC, (CEC TSC-3)

#### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,89
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	250
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	119
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		12,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	100
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-12

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maximus HD-E 5W-30

#### Tam Sentetik Ağır Hizmet Dizel Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Tüm yüksek hızlı ve dört zamanlı ağır vasıta dizel araçlarda kullanılır. Taşımacılık, inşaat, madencilik ve tarım gibi sektörlerdeki ağır vasıtalarda, iş makinelerinde ve uzun yol filolarında kullanılması önerilir. DPF'li olan ve olmayan araçlar ile EGR ve SCR'li motorlar için uygundur.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CJ-4/SN, ACEA E6/E7/E9-16, JASO DH-2, MB-Approval 228.51, MB 228.31, MB 235.28, MAN M3677, M3477, M3271-1, Volvo VDS-4/CNG, RENAULT TRUCKS RXD/RLD-3/RGD, CUMMINS CES 20081, MTU Type 3.1, MACK EO-O/O-N PREMIUM PLUS, DEUTZ DQC IV-10 LA, DETROIT DIESEL DDC93K218, CATERPILLAR ECF-3/ECF-2/ECF-1-a, SCANIA LOW ASH

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		5W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,870
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	69,7
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,4
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	157
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-45

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maximus HD 10W-30

#### Tam Sentetik Ağır Hizmet Dizel Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Tüm yüksek hızlı ve dört zamanlı ağır vasıta dizel araçlarda kullanılır. Taşımacılık, inşaat, madencilik ve tarım gibi sektörlerdeki ağır vasıtalarda, iş makinelerinde ve uzun yol filolarında kullanılması önerilir. DPF'li olan ve olmayan araçlar ile EGR ve SCR'li motorlar için uygundur. Özellikle modern Volvo ağır hizmet araçları için önerilmektedir.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CK-4/SN, ACEA E9-16, MB 228.31, VOLVO VDS-4.5, RENAULT TRUCKS RLD-4, MAN M3775, CUMMINS 20086, MTU Type 2.1, MACK EO-S-4.5, CATERPILLAR ECF-3/ECF-2/ECF-1-a, DEUTZ DQC III-18LA, DETROIT DIESEL DFS93K222, JASO DH-2, FORD WSS-M2C171-F1

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,866
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	75
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,9
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	153
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-39

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maximus 10W-30

### Sentetik Dizel Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Turboşarjlı ve düşük emisyonlu dizel motorlar başta olmak üzere dizel motora sahip tüm hafif ticari araç, kamyon, otobüs, tır, iş makinesi ve jeneratör uygulamaları için önerilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CI-4, ACEA E7-16, MAN M3275, MB 228.3, VOLVO VDS-3, RENAULT RLD-2, CUMMINS 20077/20078, MACK EO-N/M, Global DHD1, CAT ECF-1a, JASO DH-1, DETROIT DIESEL DDC 93K215, FORD WSS-M2C921-A

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,873
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	80
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	141
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maximus HD-E 10W-40

### Tam Sentetik Ağır Hizmet Dizel Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Tüm yüksek hızlı ve dört zamanlı ağır vasıta dizel araçlarda kullanılır. Taşımacılık, inşaat, madencilik ve tarım gibi sektörlerdeki ağır vasıtalarda, iş makinelerinde ve uzun yol filolarında kullanılması önerilir. DPF'li olan ve olmayan araçlar ile EGR ve SCR'li motorlar için uygundur. Özellikle modern Volvo ağır hizmet araçları için önerilmektedir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CJ-4, ACEA E6/E7/E9, MB-Approval 228.51, MB 228.31, MAN M3477, M3271-1, VOLVO VDS-4, MTU Type 3.1, RENAULT RLD-3, MACK EO-O PP, CUMMINS CES 20081, CAT ECF-3/ECF-2, DEUTZ DQC IV-10 LA, DDC 93K-218, SCANIA Low Ash

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	222
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	90
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,7
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	150
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-36

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maximus LA 10W-40

#### Tam Sentetik Ağır Hizmet Dizel Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

EURO 3 ve üzeri normlarına sahip ağır hizmet motorlar için uygundur. Sahip olduğu düşük kül yapısı sayesinde geleneksel EURO 3 motorlarda; SCR veya partikül filtre sistemine sahip yeni teknoloji motorlarda kullanılır. Partikül filtreli motorlarda düşük kükürtlü yeni nesil dizel yakıtların kullanılması tavsiye edilir. MAXIMUS LA 10W-40 kullanılan partikül filtreli motorlara farklı bir yağ ilave edilmemelidir.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CI-4, ACEA E6/E7-16, MB-Approval 228.51, MAN M3477, MTU Type 3.1, Volvo VDS-3, Renault RLD-2, MACK EO-N, CAT ECF-1-a, Deutz DQC III-10LA, Scania Low Ash, Cummins CES 20076/77

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,860
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	97,6
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		14,7
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	156
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maximus HD 10W-40

#### Tam Sentetik Ağır Hizmet Dizel Motor Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Tüm yüksek hızlı ve dört zamanlı ağır vasıta dizel araçlarda kullanılır. Taşımacılık, inşaat, madencilik ve tarım gibi sektörlerdeki ağır vasıtalarda, iş makinelerinde ve uzun yol filolarında kullanılması önerilir. DPF'li olan ve olmayan araçlar ile EGR ve SCR'li motorlar için uygundur. Özellikle modern Volvo ağır hizmet araçları için önerilmektedir.

##### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CJ-4/SN, ACEA E9-12, MB-Approval 228.31, VOLVO VDS-4, RENAULT TRUCKS RLD-3, MAN M3575, CUMMINS 20081, MTU Type 2.1, MACK EO-0 PREMIUM PLUS, CATERPILLAR ECF-3/ECF-2/ECF-1-a, DEUTZ DQC III-10LA, DETROIT DIESEL DDC93K218

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,858
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	91,5
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,9
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	153
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-42

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maximus 10W-40

### Sentetik Ağır Hizmet Dizel Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Tüm turboşarjlı, doğal emişli, yüksek güçlü, dört zamanlı hafif ve ağır hizmet dizel motorlu araçlarda kullanılır. Taşımacılık, inşaat, madencilik ve tarım gibi sektörlerdeki ağır vasıtalarda, iş makinelerinde ve uzun yol filolarında kullanılması önerilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CI-4, ACEA E4/E7-16, MB-Approval 228.5, MAN M3277, Volvo VDS-3, CUMMINS 20076/77/78, MACK EO-N, Renault RLD-2, DETROIT DIESEL DDC93K215, DEUTZ DQC III-10, JASO DH-1, Global DHD-1, MTU Type 3

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,869
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	93
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	146
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-36

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maximus XT 10W-40

### Sentetik Ağır Hizmet Dizel Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Turboşarjlı ve düşük emisyonlu dizel motorlar başta olmak üzere dizel motora sahip tüm kamyon, otobüs, tır, iş makinesi ve jeneratör uygulamaları için önerilir. DPF ve SCR sistemine sahip araçlar için MAXIMUS LA 10W-40 kullanılması önerilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CI-4, ACEA E7-16, MB 228.3, MAN M3275-1, MTU Type 2, Volvo VDS-3, RENAULT RLD, MACK EO-N, CUMMINS CES 20078, DETROIT DIESEL DDC 93K215, DEUTZ DQC III-10

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,871
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	100
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		14,7
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	153
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-36

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maximus HD 15W-40 Ultra Yüksek Performanslı Dizel Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Tüm yüksek hızlı ve dört zamanlı ağır vasıta dizel araçlarda kullanılır. Taşımacılık, inşaat, madencilik ve tarım gibi sektörlerdeki ağır vasıtalarda, iş makinelerinde ve uzun yol filolarında kullanılması önerilir. DPF'li olan ve olmayan araçları ile EGR ve SCR'li motorlar için uygundur. Özellikle modern Volvo ağır hizmet araçlar için önerilmektedir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CK-4/SN, ACEA E9-16, MB 228.31, VOLVO VDS-4.5, RENAULT TRUCKS RLD-4/3, MAN M3775, CUMMINS 20086, MTU Type 2.1, MACK EO-S-4.5, CATERPILLAR ECF-3/ECF-2/ECF-1-a, DEUTZ DQC III-10LA, DETROIT DIESEL DFS93K222, JASO DH-2, FORD WSS-M2C171-F1

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		15W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,876
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	113,4
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		14,7
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	133
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maximus Turbo Diesel Extra 15W-40 Ağır Hizmet Dizel Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Turboşarjlı ve düşük emisyonlu dizel motorlar başta olmak üzere dizel motora sahip tüm kamyon, otobüs, tır, iş makinesi ve jeneratör uygulamaları için önerilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CI-4, ACEA E7-16, MB-Approval 228.3, JASO DH-1, GLOBAL DHD-1, MTU Type 2, Volvo VDS-3, RENAULT RV-I/RLD-2, MACK EO-N, CUMMINS CES 20077/78, DETROIT DIESEL DDC 93K215, DEUTZ DQC-III, MAN M3275, CAT ECF-1a

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		15W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,886
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	114
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		15
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	139
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maximus Turbo Diesel S 15W-40

### Ağır Hizmet Diesel Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Turboşarjlı motorlar başta olmak üzere diesel motora sahip tüm kamyon, otobüs, tır, iş makinesi, ziraat makinesi ve jeneratör uygulamaları için önerilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CG-4/CF-4/CF/SH/SG, ACEA E2, MB 228.1

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		15W-40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,884
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	111
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		15,3
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	145
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maximus Super Diesel 20W-50

### Ağır Hizmet Diesel Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Turboşarjlı ve süperşarjlı motorlar dahil olmak üzere diesel motora sahip tüm ticari araç, kamyon, otobüs, tır, iş makinesi, ziraat makinesi ve jeneratör uygulamaları için önerilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CF-4/CF/CE/CD/SG, MIL-L-2104D, CAT TO-2, Allison C3, VW 505.00

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		20W-50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,892
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	176
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		19,7
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	128
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxitrak Traktör Yağı Serisi Çok Mevsimli Traktör Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

En son modellerin de dahil olduğu tarım makinelerinin turbo dizel motorlarında kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CF-4/CF

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		15W-40	20W-50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,890	0,890
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240	260
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	92	167
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		13,7	20
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	150	136
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-30	-18

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Turboşarj Extra 40 Yüksek Performanslı, Tek Dereceli Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

İş makineleri ve ağır vasıtaların yüksek devirli, turboşarjlı ve turboşarjsız dizel motorlarında kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CF-4/CF

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,897
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	254
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	126,3
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		14
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	109
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-27

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Süperşarj Serisi

### Tek Dereceli, Üstün Kaliteli Dize Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

İş makineleri ve ağır vasıtaların yüksek devirli ve yüksek güçlü dize motorlarında kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CF/CF-4/SG, MIL-L-2104D ALLISON C3, CAT T0-2

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W	30	30(20TBN)	40	50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,886	0,890	0,902	0,900	0,899
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220	240	260	260	270
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	39,8	81	94	125	223
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		6	9,8	11	13	19,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	107	100	102	98	99
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-30	-18	-18	-15	-12

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Spesiyal Serisi

### Tek Dereceli Dize Motor Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Hafif ve orta şartlarda çalışan dize motorların karterlerinde kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API SC/CB

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W	30	40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,877	0,891	0,894
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220	250	270
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	34	100,6	145
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		5,6	11,2	14
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	103	96	94
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-30	-18	-15

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Kalibratör SAE 30 Parafinik Esaslı, Tek Dereceli Yağ

### Kullanıldığı Yerler

Dört zamanlı benzinli ve dizel motorların karterlerinde kullanılır.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CC

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,889
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	244
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	100,7
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	96
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-18

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



# ŞANZİMAN VE DİFERANSİYEL YAĞLARI



### Maxigear S 75W-80

#### Uzun Ömürlü Sentetik Otomotiv Dişli Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR S 75W-80, ağır şartlar altında çalışan otobüs ve ağır vasıtaların dişli kutularında kullanılmak için dizayn edilmiştir. Intrader sistemine sahip olan ya da olmayan ZF marka şanzımanlarda kullanımı özellikle önerilir.

##### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-4, MIL-L-2105, MAN 341 Type Z3, MAN 341 Type Z4, ZF TE ML-02L/16K, DAF, IVECO, RENAULT, Volvo 97307, ZF TE-ML 01L, ZF TE-ML 08, ZF TE-ML 13, ZF TE-ML 24A, Eaton Europe (300,000 km or 3 years)

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		75W-80
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	51,75
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		8,9
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	153
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-39

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxigear EP 75W-80

#### Sentetik Binek Araç Otomotiv Dişli Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR 75W-80, binek araç manuel şanzımanlarında kullanılmak için geliştirilmiştir.

##### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-4

##### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		75W-80
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,85
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	48
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		7,9
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	131
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-39

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxigear D 75W-90

### Tam Sentetik Uzun Ömürlü Diferansiyel Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR D 75W-90, ağır yük altında çalışan ağır vasıta ve binek araçlar için geliştirilmiştir. Uzun yağ değişim aralığına sahiptir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-5, MIL-PRF-2105E, MAN 342 S1, MB-Approval 235.8, ZF TE-ML 02B/05B/12L/12N/16F/17B/19C/21A, DAF, Volvo 97312, Scania STO 1:0

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		75W-90
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,87
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	280
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	108
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		15,7
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	155
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-39

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxigear EP-X 75W-90

### Yüksek Kaliteli Otomotiv Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR EP-X 75W-90, binek araçlar ve ağır vasıtaların en az API GL-5 seviyesi yağ tavsiye edilen manuel şanzıman ve diferansiyelleri için geliştirilmiştir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-5, MT-1, MIL-L-2105D

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		75W-90
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	200
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	99
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		16
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	172
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



# Maxigear Tech EP-X 80W-90

## Yüksek Kaliteli Çok Amaçlı Otomotiv Dişli Yağı

### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR Tech EP-X 80W-90, API GL-5 seviyesine ihtiyaç duyulan ağır vasıta araçların aktarma organları, şanzıman ve diferansiyellerinde kullanılır. Bütün binek araçlarda, otobüslerde, kamyonlarda, iş makinelerinde, nakliye-inşaat, madencilik ve tarım uygulamalarında kullanılabilir. Otomatik şanzımanlarda kullanılmaması tavsiye edilir.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-5, MB-Approval 235.20, MAN 342 Type M3, ZF TE-ML 05A/12L/12M/16B/17B/19B/21A

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		80W-90
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,9
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	200
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	140
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		14
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	103
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-27

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



# Maxigear EP-X 80W-90

## Yüksek Kaliteli Otomotiv Dişli Yağı

### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR EP-X 80W-90, API GL-4/5 performans seviyesi aranan tüm binek ve ağır vasıta araçların dişli sistemlerinde kullanılmaya uygun yüksek yük taşıma özelliğiyle öne çıkan otomotiv dişli yağıdır.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-5, MT-1, MIL-L-2105D, MB 235.0, MAN 342 Type M2, ZF TE-ML 05A/12E/16B/17B/19B/21A

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		80W-90
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,9
Alevlenme Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	142
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		15,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	101
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxigear EP-X 85W-90 LS

### Yüksek Kaliteli Çok Amaçlı Otomotiv Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR EP-X 85W-90 LS, GL-5 performans seviyesine ihtiyaç duyan limited slip diferansiyeller için geliştirilmiş, ağır yüklere dayanıklı otomotiv dişli yağıdır. Otobüslerde, kamyonlarda, binek araçlarda, iş makinelerinde rahatlıkla kullanılabilir. ATF şanzıman kutularında kullanılması tavsiye edilmez.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-5, ZF TE-ML 05C-12C-21C

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		85W-90
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,9
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	160
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		15,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	100
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxigear EP-X 85W-140

### Yüksek Kaliteli Otomotiv Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR EP-X 85W-140, API GL-5 seviyesine ihtiyaç duyan ağır vasıta araçların diferansiyellerinde kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-5, MIL-L-2105D

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		85W-140
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,91
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	347
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		25,6
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	97
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-15

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxigear Tech EP 80W Yüksek Kaliteli Otomotiv Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR Tech EP 80W, özellikle Mercedes-Benz ve ZF manuel şanzımanlar için geliştirilmiş, API GL-4 performans seviyesini karşılayan otomotiv dişli yağıdır. OEM onayı istenen şanzımanlarda kullanılır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-4, MIL-L-2105, MB-Approval 235.1, ZF TE-ML 06L/08/16A/17A/19A/19C/24A

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		80W
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	218
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	54,7
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		7,9
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	110
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Maxigear Tech EP-X 90 Üstün Kaliteli Otomotiv Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR Tech EP-X 90, Mercedes-Benz ve ZF başta olmak üzere tüm API GL-5 performans seviyesi aranan diferansiyellerde kullanıma uygundur.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-5, MB 235.0, DAF, MIL-L-2105D, Volith 3.325-339, ZF TE-ML 07A, 16B, 16C, 16D, 17B, 19B, 21A, 24A

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		90
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,9
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	200
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	156
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		15
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	95
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-12

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxigear EP Serisi

### Yüksek Kaliteli Otomotiv Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR EP Serisi Dişli Yağları, yüksek hız-düşük tork veya düşük hız-yüksek tork ile çalışan dişli kutuları için geliştirilmiştir.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-4, MIL-L-2105

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		80W	90	140	75W-85	80W-90
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,890	0,890	0,900	0,86	0,890
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	240	260	236	232	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	84	160	379	68	147
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		10	15	26	11,5	15
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	99	95	93	163	100
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-30	-21	-9	-42	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxigear Serisi

### Mineral Otomotiv Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

MAXIGEAR Serisi, API GL-1 seviyesine ihtiyaç duyulan düşük ve orta yük koşullarındaki manuel şanzımanlarda kullanılır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-1

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		90	140
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,89	0,9
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	260	300
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	185	356
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		16,6	25
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	105	94
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-15	-6

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## ATF CVT

### Sentetik CVT Otomatik Şanzıman Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Aşağıdaki uygulamalarda kullanılabilir.

- Chrysler Jeep NS-2
- Dodge CVTF+4
- Honda HCF2
- Hyundai SP-III
- Mini Cooper EZL799
- Mitsubishi SP-III
- Nissan NS-1
- Nissan NS-3
- Subaru iCVT
- Suzuki CVTF TC
- Toyota CVTF FE
- Daihatsu Ammix CVT
- GM Dex-CVT
- Honda HMMF \*1)
- JASO 1A capable
- Mitsubishi CVTF-J1
- Nissan NS-2
- Subaru ECVT
- Suzuki CVT Green 1
- Suzuki NS-2
- Toyota CVTF TC

#### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,844
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	37
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		7,66
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	182
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-42

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## ATF DCT

### Çift Kavramalı (DCT) Otomatik Şanzıman Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Aşağıdaki uygulamalarda kullanılabilir.

- Audi VW TL 052 182
- Audi VW TL 052 529
- BMW (Getrag) 83 22 2 148 578, 83 22 2 148 579, 83 22 0 440 214, 83 22 2 147 477
- Citroën Peugeot/Citroën 9734.S2
- Ford/Getrag Ford M2C936A
- Mercedes-Benz MB 236.21(001 989 85 03)
- Mitsubishi MZ320065 Dia-Queen SSTF-I
- Nissan Ford M2C936A
- Peugeot Peugeot/Citroën 9734.S2
- Porsche (ZF) Porsche Oil No. 999.917.080.00
- Seat VW TL 052 182
- Skoda VW TL 052 182
- Volkswagen VW TL 052 182
- Volvo 1161838 1161839

#### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,855
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	222
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	42
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		7,95
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	165
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-42

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## ATF 3

### Sentetik Otomatik Şanzıman, Transmisyon ve Direksiyon Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Binek araçların ve ağır vasıtaların otomatik şanzıman ve transmisyonlarında, direksiyon dişlilerinde ve önerildiği takdirde hidrolik sisteme sahip mekanizmalarda kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

GM Dexron III H, Allison C4, MB 236.9, MAN 339 Type L1/V1/Z1/V2/Z2, ZF TE ML-03D/04D/14A/14B/14C/16L/17C, Voith 55.6336.XX (G1363)

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,853
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	36,9
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		7,7
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	183
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-45

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## ATF DX-3

### Sentetik Bazlı Otomatik Şanzıman, Transmisyon ve Direksiyon Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

ATF DX-3 otomatik powershift şanzımanlar ve hidrolik sistemler ile donatılmış direksiyon mekanizmalarında kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

GM Dexron III H, Ford Mercon, Allison C4, Volvo 97341, TES 389, MAN 339 Type V1/Z1, MB Approval 236.1, MB Approval 236.9, Voith 55.6335, ZF TE ML-03D-04D-14A-17C

#### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,866
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	41
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		7,9
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	167
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-42

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## ATF II

### Otomatik Şanzıman, Transmisyon ve Direksiyon Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Binek araçlarda ve ağır vasıtaların direksiyon dişlilerinde, otomatik şanzıman ve transmisyonlarında ve önerildiği takdirde hidrolik sisteme sahip mekanizmalarda kullanılır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

GM Dexron II, GM Allison C4, MB-Approval 236.1, MAN 339 Type V1, ZF TE ML-02F/03D/04D/14A/17C, Voith DIWA G607

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,863
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	200
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	39
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		7,8
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	176
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-42

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## TMS Oil 970 Serisi

### Üstün Performanslı İş Makinesi Transmisyon Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

CAT T0-4, GM Allison C4 ve Komatsu Micro-Clutch şartnamelerine uygunluk istenen iş makinelerinin transmisyonlarında kullanılır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

GM Allison C4, Caterpillar T0-4, Komatsu Micro-Clutch, API CF-2, Caterpillar 1M-PC, ZF TE-ML 01, 03

#### Tipik Özellikler\*

TMS OIL		971	973	975
SAE Viskozite Sınıfı		10W	30	50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,88	0,9	0,91
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230	250	250
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	40	109	217,7
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		6,3	11,7	18,5
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	105	96	94
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-33	-15	-12

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Torque Fluid 32 Parafinik Esaslı Güç İletim Yağı

### Kullanıldığı Yerler

Ağır vasıta ve ekipmanların hidrolik tork konvertörleri ile transmisyonlarında ve lokomotiflerin hidrolik transmisyonlarında kullanılır.

### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	33
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		5,4
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	96
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxitrak Transmisyon 300 Zirai Araçlar İçin Güç İletim Yağı

### Kullanıldığı Yerler

Başta ziraat olmak üzere otomotiv ve endüstri sektörlerinde hizmet veren traktör ve iş makinelerinin aktarma organları, frenleri, hidrolik sistemleri, son tahrik üniteleri, diferansiyelleri ve transmisyonlarında kullanılır. Tüm modern traktörlerin motor hariç diğer tüm sistemlerinde güç iletim yağı olarak önerilir.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

Massey Ferguson CMS M1135, Ford ESEN M2C 86B

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,89
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	84,5
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		10,8
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	113
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-27

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Maxitrak TMS Oil 500

### Yüksek Performanslı Transmisyon ve Hidrolik Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Tarım, inşaat ve endüstriyel araçların hidrolik, transmisyon ve ıslak fren sistemlerinde kullanılması tavsiye edilir. STOU ve UTTO tipi yağlayıcıları öneren OEM üreticilerinin spesifikasyonlarını karşılar.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API GL-4, ZF TE-ML 03E/05F/06K/17E/21F, AGCO Massey-Ferguson M1135/ M1141, CNH Case/ New Holland MAT 3525, FNHA-2-C-201, John Deere JDM J20C and J20D, Volvo CE WB-101, ZF TE-ML 03F, AGCO-Allis Power Fluid 821XL, Allis-Chalmers Power Fluid 821, Deutz-Allis 272843, 257541, 246634, Massey-Ferguson M-1110, M-1127A, and M-1127B, M-1129A, M-1135 (Current Worldwide), M-1141 (Current EP THF) M-1143 (Finished Oil) M-1145 (Finished Oil), White Farm Equipment Q-1826 (Current), Minneapolis-Moline Q-1766, Q-1722, Q-1766B, Oliver Q-1705, New Idea Q-1802, Type 55, Allison C-2, C-3 and C-4, Caterpillar TO-2, Case International: MS-1204, 1205, 1206, 1207, Case-IH MS-1210, JIC 145 JI Case JIC 143 / 144, International Farmall MS-1204, JIC 185 ,International Harvester B-5, B-6 (International Harvester), Steiger SEMS 17001 (Steiger), New Holland (Fiat): FNHA-2-C-200, Ford and New Holland FNHA-2-C-200A, FNHA-2-C-201, MAT 3225 / Nexplore fluid, 3525, 3526 (Current), ESNM2C41- B, ESN-M2C43, ESN-M2C48-A and ESN-M2C48-B, ESN-M2C53-A and ESN-M2C53- B, ESN M2C92-A, ESN-M2C134-A, B, C, D (Current) ,Sperry-Vickers 35VQ25 and M-2952-S (Vickers), I-286-S (Vickers), M-2950-S (Vickers) ,Versatile Specification 23M or 24M (Versatile), Hesston-Fiat: (tractors only) AF-87, Multi-F, Multi G 134/NH410B (FNHA-2-C-201), Multi-G (Current), John Deere: JDM J20A and J20B JDM J20C and J20D JDM J14B and J14C JDM J21A JDT 303 Quatrol, Komatsu Dresser: B-06-0001 and B-06-0002, Kubota: UDT (Current), Renk Doromat: 873 874 A and 874 B (current), ZF TE-ML 05E

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		10W-30
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,89
Alevlenme Noktası, COC, °C	ASTM D-92	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	62
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		9,7
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	140
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



# DENİZ YAĞLARI



## Deniz Dizel Serisi

### Kullanıldığı Yerler

Pistonlu tip deniz dizel motorlarında karter yağı, crosshead tip motorlarda silindir yağı olarak kullanılır.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CF



### Tipik Özellikler\*

		1000 Serisi		2000 Serisi		3000 Serisi		4000 Serisi
SAE Viskozite Sınıfı		SAE 30	SAE 40	SAE 30	SAE 40	SAE 30	SAE 40	SAE 40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,9	0,9	0,9	0,91	0,91	0,91	0,91
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	262	262	264	264	250	250	260
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	90	144	95	142	90	150	139
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		10,3	14,3	11	14,5	10,2	14,6	14
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	100	97	100	98	102	97	98
T.B.N., mgKOH/gr	ASTM D 2896	12	12	22	22	32	32	41
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-18	-15	-18	-15	-18	-15	-12

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Maximarine CYL Serisi

### Kullanıldığı Yerler

Düşük veya yüksek kükürtlü yakıt kullanan, ağır mekanik yük ve termal şartlar altında çalışan, yeni nesil iki zamanlı deniz motorlarının silindirlerinin yağlanması için kullanılır.



### Tipik Özellikler\*

		MAXIMARINE CYL 25	MAXIMARINE CYL 40	MAXIMARINE CYL 70	MAXIMARINE CYL 100
ISO Viskozite Sınıfı		50	50	50	50
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,908	0,919	0,935	0,952
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	272	282	276	272
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	219	216	203	197
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		19	19	19	19
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	98	98	104	109
T.B.N., mgKOH/gr	ASTM D 2896	25	42	73	102
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-12	-22	-27	-27

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Marine System Oil

### Kullanıldığı Yerler

Düşük hızda çalışan deniz dizellerin karterinde kullanılır.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

API CF

### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		SAE 30	SAE 40
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,89	0,9
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	244	278
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	102	148
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		12	14,5
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	104	95
T.B.N., mgKOH/gr	ASTM D 2896	6	6
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-12	-15

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



# ENDÜSTRİYEL YAĞLAR



## Turbine Oil TX Serisi

### Yüksek Kaliteli Çinko İçermeyen Türbin Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Yüksek performans gerektiren her türlü denizcilik ve endüstri uygulamalarında, gaz türbinlerinde, buhar türbinlerinde, kombine çevrimli buhar ve gaz türbinlerinde, sirkülasyon sistemlerinde, R&O hidrolik sistemlerde, R&O dişli sistemlerinde, redüktörlü türbinlerde kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51515 Part I and Part II, BS 489 ,GE GEK 32568G-46506E, ISO 8068:2006 (E) L-TSA, L-TGA, ALSTOM HTGD 90 117, SIEMENS TLV 9013 04 (onaylı), SIEMENS TLV 9013 05 (onaylı), SIEMENS 55125Z3, ALSTOM HTGD 90 117 (onaylı)

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG	
		32	46
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,85	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	240	242
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	31,29	43,18
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		5,55	6,72
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	119	110
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-30	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Türbin ve Sirkülasyon Yağları

### Yüksek Kaliteli Türbin Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Gaz, buhar ve hidrolik türbinlerde, hava kompresörlerinde, aşırı basınçlı olmayan hidrolik sistemlerde, vakum pompalarında, rulmanlı ve kaymalı yatakların yağlanmasında başarı ile kullanılırlar.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51515 (R+0), BS 489

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG					
		32	46	68	100	150	220
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,87	0,88	0,88	0,89	0,89	0,9
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	216	234	238	250	270	286
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	32	46	68	100	150	220
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		5,4	6,7	8,6	11,1	14,4	18,5
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	101	98	97	95	93	93
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-21	-18	-18	-9	-6	-6

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Gravis PG 220

### Poliglikol Esaslı Üstün Performanslı Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Çok ağır şartlarda özellikle yüksek çalışma sıcaklıklarına sahip dişli ve yatak sistemlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Kağıt makinelerinin kuru kesimlerinde, kalender yataklarında, plastik mikserlerinde, tekstil makinelerinde, rüzgar enerji santrallerinde, asansör dişli sistemlerinde kullanılır. (Hipoid dişli sistemlerinde üretici tavsiyesine dikkat edilmelidir.)

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51517 Part 3, David Brown G Lubricant, Defense Standard 05-50.1 No 29

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG
		220
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	1,006
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	260
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	220
		31
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	170
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Gravis SP SERİSİ

### Sentetik Esaslı Üstün Performanslı Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Sonsuz dişli ve sirkülasyonlu sistemlerde rahatlıkla kullanılabilir. Yüksek viskozite indekleri sebebiyle sıcaklık değişimlerinin fazla olduğu uygulamalar için idealdir. Yüksek sıcaklık altında çalışan kalender yataklarında, düz, helis ve konik dişliler ile her tip dişli içeren kapalı dişli kutularında kullanılmaları özellikle tavsiye edilir. Çalışan, yüzey sertleşmesi yaşamamış dişliler ile yüksek sıcaklık ve ağır yük altında çalışan, ileri korozif ortamlarda bulunan dişliler ya da hassas yağ filtrelerinin olduğu uygulamalar için çok uygundur. Yüksek shear stabiliteyi sayesinde oluşturdukları yağ filmi yüksek kayma gerilmelerine maruz kaldığında dahi yırtılmaksızın yağlama yapmaya devam eder. Benzer şekilde termal kararlılıkları ve oksidasyona direnç gösterme kabiliyetleri oldukça fazladır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

Flender Revision 15 (onay), DIN 51517 Part 3, AIST 224, SEB 181226, AGMA 9005-E02, David Brown S1.53.106, Cincinnati P-74

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG					
		100	150	220	320	460	680
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,85	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	240	244	250	254	258	264
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	100	150	220	320	460	680
		14,25	19,3	25,4	34,5	46,8	77,5
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s							
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	146	147	148	152	159	195
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-45	-42	-42	-39	-36	-27

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Gravis MP Serisi

### Yüksek Kaliteli Dişli Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

FLENDER AG şartlarını karşılar. Dişlilerin kayma-yuvarlanma hareketi esnasında yüzeylerdeki sürtünme, çizilme, karıncalanma (micropitting) ve çatlak oluşumunu engeller. Tüm kapalı sistem dişli kutularında kullanılabilir. Yüksek ve darbeli yüklerin bulunduğu çimento, demir çelik sektörleri başta olmak üzere hadde, kalender, vinç, ekskavatör, kreyn, konveyör, takım tezgâhları ve asansörlerin dişli sistemlerinde, esnek kavramalar gibi uygulamalarda da önerilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51517 Part 3, AIST 224, AGMA 9005-E02, SEB 181226, David Brown S1.53.101 E, FLENDER Revision 15 (onay)

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG			
		150	220	320	460
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,90	0,90	0,90	0,90
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	260	270	282	290
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	150	220	320	460
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		14,65	18,9	23,9	30,1
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	96	96	95	94
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-21	-18	-12	-9



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Gravis M Serisi

### Dişli ve Redüktör Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Tüm kapalı dişli kutularında kullanılabilir. Yüksek ve darbeli yüklerin bulunduğu çimento, demir-çelik sektörleri başta olmak üzere hadde, kalender, vinç, ekskavatör, kreyn, konveyör, takım tezgâhları ve asansörlerin dişli sistemlerinde önerilirler.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51517 Part 3, AIST 224, David Brown S1.53.101, AGMA 9005-E02, FAG FE-8

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		68	100	150	220	320	460	680	1000	1500
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,88	0,89	0,89	0,90	0,90	0,90	0,91	0,91	0,91
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	236	246	250	256	260	264	230	232	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	68	100	150	220	320	460	680	1000	1500
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		8,65	11,25	14,65	18,9	23,95	30,4	39,5	52,8	74,81
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	98	97	96	96	95	95	96	100	110
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-24	-24	-21	-18	-12	-12	-9	-6	-6



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

### Hydro Tech HVI-E Serisi Sentetik Hidrolik Sistem Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Plastik enjeksiyon ve çekme makineleri, iş makineleri, presler, hareketli yapı ekipmanları, hava kompresörleri ile tüm endüstriyel ve hareketli hidrolik sistemler ve gemilerin hidrolik sistemleri için tavsiye edilir. Ortam sıcaklığı ile çalışma sıcaklıkları farkı yüksek olan ekipmanlarda kullanılabilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51524 Part III (HVLPL), Bosch 90220, JCMAS P041 HK, ISO 20763 Conestoga Vane Pump Tests, Eaton M-2950 S, Eaton I-286 S3, Parker HF-0, HF-1, Cincinnati P 68, P 69

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG 32	ISO VG 46
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,84	0,85
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	220	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	32	46
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		6,7	8,7
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	177	171
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-39	-39

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Hydro Tech HVI TX Serisi

### Yeni Nesil Yüksek Viskozite İndeksli Çinko İçermeyen Hidrolik Yağları

#### Kullanıldığı Yerler

Orta ve ağır çalışma şartlarının söz konusu olduğu; yağın aşınma, korozyon, oksidasyon önleme, sudan ayrılma, sarı metallere uyumlu çalışma özelliklerinin önem kazandığı sabit ve taşınır hidrolik sistemlerde, hibrid ve diğer tüm pompa çeşitlerinde, yüksek basınçla çalışan hassas valflerin bulunduğu sistemlerde, sulu ortamlarda, uzun ömür ve yüksek performans gerektiren hidrolik sistemlerde kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51524 Part III (HVLPL), Cincinnati P 68, 69, 70 (onaylı), Parker HF-0, HF-1, HF-2 (onaylı), Bosch 90220, Eaton M-2950 S, Eaton I-286 S3

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG		
		32	46	68
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,86	0,87	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	212	220	230
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	32	46	68
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		6,31	8,15	10,95
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	152	152	152
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-42	-42	-39

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Hydro Tech HVI Serisi

### Yüksek Performanslı ve Yüksek Viskozite İndeksli Hidrolik Sistem Yağları

#### Kullanıldığı Yerler

İhtiva ettiği katıklar sayesinde ortamda su bulunması halinde sudan kolaylıkla ayrılır ve soğuk ortamda çalışan ekipmanlarda veya sıcaklık farkının fazla olduğu ortamlarda rahatlıkla kullanılabilir. Tüm endüstriyel ve hareketli hidrolik sistemler için ve gemilerin hidrolik sistemleri için tavsiye edilir. Özel endüstriyel uygulamaları içinde iş makineleri, presler, hareketli yapı ekipmanları, plastik enjeksiyon ve çekme makineleri, hava kompresörleri yer alır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51524 Part III (HVL P), Bosch 90220, JCMAS P041 HK, ISO 20763 Conestoga Vane Pump Tests, Eaton M-2950 S, Eaton I-286 S3, Parker HF-0, HF-1, HF-2 (onaylı), Cincinnati P 68, 69, 70

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG				
		15	32	46	68	100
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,85	0,87	0,88	0,88	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	150	208	214	216	240
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	15	32	46	68	100
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		4,17	6,6	8,75	11,8	15,6
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	200	168	173	171	166
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-42	-39	-39	-36	-33

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Hydro Oil AW 46

### Hidrolik Sistem Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Tüm endüstriyel ve hareketli hidrolik sistemler için tavsiye edilir. Özel endüstriyel uygulamaları içinde iş makineleri, presler, hareketli yapı ekipmanları, plastik enjeksiyon ve çekme makineleri, hava kompresörleri yer alır. Arburg ve Engel enjeksiyon makineleri için uygundur.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51524 Part II (HLP), Bosch 90220, Eaton M-2950 S, Eaton I-286 S3, Cincinnati P 68, 69, 70, Müller Weingarten, Arburg

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		46
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,87
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	236
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	46
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		6,8
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	100
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-24

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Hydro Oil HD Serisi Yüksek Performanslı Hidrolik Sistem Yağları

#### Kullanıldığı Yerler

Tüm endüstriyel ve hareketli hidrolik sistemler için tavsiye edilir. Özel endüstriyel uygulamaları içinde iş makineleri, presler, hareketli yapı ekipmanları, plastik enjeksiyon, çekme makineleri ve hava kompresörleri yer alır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51524 Part II (HLP), JCMAS P041 HK, ISO 20763 Conestoga Vane Pump Tests, Eaton M-2950 S, Eaton I-286 S3, Parker HF-0, HF-1, HF-2 (ISO VG 32, 46, 68 için onaylı), Cincinnati P 68, 69,70 (ISO VG 32, 46, 68 için onaylı), Bosch Rexroth RDE 90235 (ISO VG 32, 46, 68 için onaylı)

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG							
		10	22	32	46	68	100	150	220
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,856	0,869	0,877	0,880	0,886	0,887	0,893	0,898
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	138	202	220	236	242	248	266	266
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	10	22	32	46	68	100	150	220
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		2,658	4,31	5,36	6,76	8,73	11	14,45	18,5
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	100	101	101	100	100	94	94	93
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-33	-30	-27	-24	-21	-18	-12	-9

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Hydraulic SAE 10W Üstün Performanslı Hidrolik Sistem Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

İnşaat, taşımacılık, madencilik ve tarım gibi yol ve arazi şartlarında çalışan iş makineleri ve ağır vasıta araç imalatçılarının ekipmanlarındaki hidrolik sistemlerde kullanılır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

API CF/CF-4/SG, MIL-L-2104D, ALLISON C3, CAT TO-2

#### Tipik Özellikler\*

SAE Viskozite Sınıfı		SAE 10W
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	39,8
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		6,2
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	107
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-30

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Compressor Oil SP Serisi

### Sentetik Kompresör Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Vidalı ve paletli kompresörlerin yağlanması ve soğutmasında kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Kompresörlerin kullanım ömrü boyunca performans kaybına uğramadan çalışması için formüle edilmiştir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51506 VDL, DIN 51524 HLP, GM LJ , SAE MS1003-2

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		46	68
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM-D4052	0.85	0.86
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM-D445	46,3	69,3
Viskozite İndeksi	ASTM-D2270	135	138
Alevlenme Noktası, °C	ASTM-D-92/93	252	252
Akma Noktası, °C	ASTM-D97	-33	-33
Pas	ASTM-D665B	Geçer	Geçer
TAN, mg KOH/gr	ASTM-D974	0,33	0,33
Bakır Şerit Korozyon, 100 °C, 3 saat	ASTM-D130	1b	1b

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Compressor Oil XT Serisi

### Üstün Kaliteli, Mineral Esaslı, Çinkosuz Kompresör Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Her türlü vidalı ve paletli tip kompresörlerin yağlanması ve soğutmasında kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51506 Type VDL, DIN 54506 Type VBL, DIN 51517-1 Type CL

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		32	46	68	100
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM-4052	0,87	0,88	0,88	0,89
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D-92	226	234	240	246
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	32	46	68	100
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		5,39	6,79	8,74	11,4
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	102	101	100	98
Akma Noktası, °C	ASTM D-97	-30	-27	-24	-21

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Procut HD

#### Çok Ağır Metal İşleme Şartları için Saf Kesme Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Çok ağır metal işleme şartları için özel olarak üretilmiştir. Otomatik tornalarda ve vida makinelerinde, diş açma, frezeleme, broş ve kesme gibi birçok metal işleme uygulamalarında kullanılır.

##### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,89
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	206
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	35,65
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-12

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Procut LD

#### Düşük ve Orta Sertlikte Metaller için Saf Kesme Yağı

##### Kullanıldığı Yerler

Düşük ve orta sertlikteki metallerin işlenmesinde kullanılmaktadır. Otomatik tornalar ve vida makineleri başta olmak üzere birçok metal işleme uygulamasında kullanılır.

##### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	208
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	28,8
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-27

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Procut A

### Yüksek Hızlı İşlemler için Saf Kesme Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Demir ve demir dışı malzemelerin özellikle de alüminyum alaşımlarının derin delme işlemlerinde tavsiye edilir. Yüksek hızlı frezeleme, honlama gibi işlemlerde kullanılır. Delme işlemi sırasında çok iyi kesme, soğutma ve yıkama görevi gördüğünden talaş teşekkülü ile aşırı metal kaybına engel olur. Klor içermez.

#### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,87
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	182
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	18,1
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-15

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Alüminyum Tel Çekme Yağı

### Tel Çekme Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Alüminyum ve alüminyum alaşımları ile demir dışı metal ve alaşımlarının tel çekme işlemlerinde kullanılan hadde soğutma yağıdır.

#### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	288
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	220
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		20,41
Viskozite İndeksi	ASTM D-2270	106
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	6

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Cleancut 200

#### Hafif / Orta Ağırlıkta İşlemler için Metal İşleme Sıvısı

##### Kullanıldığı Yerler

Döküm, karbon çelikleri ve alaşımlı çelikler, hafif ve orta ağırlıkta işleme operasyonları, bazı demir dışı metaller, üniversal işlemler.

##### Tipik Özellikler\*

Görünüm (%3 karışım)	Görsel Kontrol	Açık Kehribar
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	1,01
Emülsiyon pH, 20 °C (deiyonize su ile %3 karışımında)	ASTM 1287	9,6

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Cleancut 300

#### Orta / Ağır İşlemler için Metal İşleme Sıvısı

##### Kullanıldığı Yerler

Yüksek alaşımlı çelikler, orta/ağır işleme operasyonları, alüminyum ve demir dışı metaller, üniversal işlemler.

##### Tipik Özellikler\*

Görünüm (%3 karışım)	Görsel Kontrol	Açık Kehribar
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	1,02
Emülsiyon pH, 20 °C (deiyonize su ile %3 karışımında)	ASTM 1287	9,5

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Bor Yağı

### Su ile Karışabilen Metal İşleme Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Alüminyum ve bakır alaşımları, yumuşak çelik ve dökme demir gibi metallerin hafif ve ağır talaş kaldırma işlemlerinde (talaşlı imalat) alüminyum çubukların sıcak çekilmesinde (talaşsız imalat) yağlayıcı ve soğutucu olarak çok uygundur. Mükemmel soğutur.

Uyarı: Emülsiyon hazırlanmasında suyun içerisine yağ eklemesi tanktaki su, sirkülasyon halindeyken yavaşça yapılmalıdır.

Asla yağa su eklenmemelidir. Yeni emülsiyon hazırlanmadan önce tank tamamen boşaltılıp temizlenmelidir. Emülsiyon eklemelerinde asla düz su kullanılmamalıdır, ayrı bir tankta hazırlanmış uygun konsantrasyondaki emülsiyon ile gerekli eklemeler yapılmalıdır.

#### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,882
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	28
Refraktometre İndeksi	ASTM D 1218	1
Emülsiyon pH 20 °C (deiyonize su ile %5 oranında karışım)	ASTM D 1287	8,57

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Heat Transfer Oil 32 Isı Transfer Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

İyi rafine edilmiş, parafinik esaslı baz yağlarla üretilmiştir. Çelik ve bakır üzerinde korozif etkisi olmayıp, çok iyi termal kararlılığı ve oksidasyona direnci vardır. Kapalı sistemlerde 315 °C, açık sistemlerde 200 °C çalışma sıcaklığına kadar emniyetle kullanılır. Spesifik ısı ve termal iletkenliği yüksektir. Buharlaşması az, düşük sıcaklıktaki çalışması iyidir.

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		32
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,88
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	220
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	32
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		5,36
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	100
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-12

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Trafo Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Transformatörlerde ve devre kesicilerde elektrik izolasyonu ve soğutma amacıyla kullanılır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

IEC 60296 Edition 4.0, Turkish Electrical Authority (TEIAS)

#### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	153
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	9,1
Viskozite, -30 °C, mm <sup>2</sup> /s	ISO 3104	720
Su Muhtevası, mg/kg	IEC 60814	3
Delinme Gerilimi, kV	IEC 60156	76
DDF @ 90 °C	IEC 60247	< 0.001
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-45

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Kızak Yağı Serisi

### Tezgah Kızak Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Her tip takım tezgahının yatay ve dikey kızaklarının yağlanması için kullanılır. Önerildiği takdirde tezgahların hidrolik sistemlerinde de kullanılabilir.

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		D 68	G 220
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,88	0,9
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	230	248
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	68	220
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		8,57	18,5
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	96	93
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-18	-9

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Mortech Oil Serisi

### Üstün Kaliteli, Yüksek Performanslı Yatak Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Düşük ve çok yüksek devirlerde çalışan tek merkezli yağlama sistemi olan hadde makinelerinde, iki merkezli yağlama sistemi olan "No-Twist" hadde makinelerinin yüksek devirli son ünitelerinde, düşük devirli başlangıç ünitelerinde ve aynı sistemde yer alan diğer makine parçalarında, ekipman üreticisinin önerileri esas alınması kaydı ile düşük devirler için daha yüksek viskoziteli Mortech Yağları kullanılmalıdır.

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG			
		150	220	320	460
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	158	228	330	435
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	93	93	92	92
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	270	280	304	320
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-9	-9	-9	-9
Demulsibility	ASTM D 2711	81	82	76	80
		0,5	0,5	1	1
		0	0	0	1
Köpük Testi, (24 °C - 93 °C - 24 °C)	ASTM D 892	30/0	10/0	10/0	10/0
		20/0	20/0	20/0	20/0
		30/0	10/0	10/0	10/0
Toplam Asit Numarası, TAN	ASTM D 974	0,1	0,1	0,1	0,1
Bakır Şerit Korozyon	ASTM D 130	1a	1a	1a	1a
Pas Testi	ASTM D 665B	Geçer	Geçer	Geçer	Geçer
Rotary Bomb Oksidasyon Testi (RBOT)	ASTM D 2272	377	369	318	291

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Hadde Yatak Yağları



### Tekstil Yağı 15 K

#### Kullanıldığı Yerler

Tekstil endüstrisinde çeşitli makinelerde, bükme ve sarma yapan dokuma tezgahları iğnelerinde ve bağ makineleri aksamında kullanılır. Ayrıca, düşük viskoziteli yağ kullanılabilen yerlerde, hidrolik sistemlerde ve yataklarda kullanılabilir.

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG
		15
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,86
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	196
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	15
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		3,6
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	94
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-12

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Rock Drill Lubricant Epxm100 Kaya Matkabı Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Burgu, kaya matkabı, havalı şahmerdan, tokmaklayıcı, yontma çekici gibi kaya delicilerin dahil olduğu çarpmalı tip havalı aletlerde kullanılır.

#### Tipik Özellikler\*

ISO Viskozite Sınıfı		ISO VG
		100
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,890
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	222
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	107
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		11,8
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	98
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-18

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Kalıp Yağı M Serisi

### Gaz Beton Kalıp Yağı

#### Kullanıldığı Yerler

Özellikle büyük ebatlı gaz beton kalıplarının yağlanmasında fırça ve püskürtme yoluyla uygulanarak kullanılır.

#### Tipik Özellikler\*

		M20	M22	M24
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	0,87	0,90	0,90
Parlama Noktası, COC, °C	ASTM D 92	120	248	260
Viskozite, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	16,1	97,3	137,1
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s		3,58	10,6	13,55
Viskozite İndeksi	ASTM D 2270	102	90	93
Akma Noktası, °C	ASTM D 97	-15	-9	-9



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

\*\* Bu ürün için uygulanamaz.

# Üreten Türkiye'nin Hidrolik Yağı

Türkiye'nin en çok tercih edilen  
Hidrolik Yağı:

**PETROL OFİSİ**  
**HYDRO SERİSİ**



# MÜSTAHZARLAR



## Hidrolik Fren Yağları Dot Serisi Dot-3, Dot-4

### Kullanıldığı Yerler

Motorlu araçların hidrolik fren sistemlerinde kullanılır.

### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

FMVSS No.116, SAE J 1703

### Tipik Özellikler\*

		DOT-3	DOT-4
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	1.06	1.07
Kaynama Noktası °C	ASTM D-1120	>205	>230
pH değeri (SAE'ye göre)	FMVSS 116	7-11.5	7-11.5
Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	1.5	1.8

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Extended Life Coolant SNF Tip Uzun Ömürlü Motor Soğutma Sıvısı

### Kullanıldığı Yerler

Organik katık teknolojisi ile formüle edilen, her iklimde motorun ideal çalışma sıcaklığında çalışmasını sağlayan, uzun ömürlü soğutma sıvısıdır. Tüm demir ve alüminyum alaşım motorların soğutma sistemlerini pas ve korozyona karşı mükemmel korur. Çevre sağlığı düzenlemelerine uygun olarak nitrit, amin, fosfat, borat ve silikat içermez.

### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

SAE J 1034, TS 3582, MB 325.3, MAN 324 Type SNF, Deutz, Cummins, Ford WSS-M97B44-D, GM 6277M, Saab, VW TL 774F, Skoda, DAF Trucks, Scania TB 1451, Volvo, Renault Trucks, Detroit Diesel Series 50&60, Isuzu, Komatsu, Leyland Trucks.

### Tipik Özellikler\*

Nitrit, Amin, Fosfat, Borat, Silikat		Yok
Renk		Pembe
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-1122	1,116
pH suda %33 vol.	ASTM D-1287	8,31
Rezerv alkalinite (ph 5.5)	ASTM D-1121	5,2
Donma Noktası °C, (%33 Antifriz)	ASTM D-1177	-20
Donma Noktası °C, (%50 Antifriz)		-37
Kaynama Noktası °C	ASTM D-1120	166

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Özel Antifriz Motor Soğutma Sıvısı

### Kullanıldığı Yerler

Özellikle yeni nesil araçlar olmak üzere tüm soğutma sistemlerinde kullanılabilir.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

MAN 324 Type NF, MB 325.0, ZF INTARDER, BMW N 600 69.0, AUDI TL 774-C, VW TL 774 C, PORSCHE 774 C, CAT SEBU 6250-12, MTU MTL 5048, JENBACHER, SKODA, SEAT, OPEL

### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	1.12
Parlama Noktası, COC, °C (%50 Antifriz)	ASTM D-1177	-38
Parlama Noktası, COC, °C (%33 Antifriz)		-18
Kaynama Noktası, °C %100	ASTM D-1120	174
Ph, 20 °C, (%100)	ASTM D-1287	7.2
Ph, 20 °C, (%30)		8.4

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Super Antifriz Motor Soğutma Sıvısı

### Kullanıldığı Yerler

Alüminyum ve diğer tip radyatörlerde radyatör suyunun soğuk havalarda donmasını, sıcak havalarda ise kaynamasını önlediğinden yaz kış kullanılır.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

SAE J 1034, TS 3582, BS 6580, ASTM D-3306, ASTM D-4985

### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	1.13
Donma Noktası, °C, (%100 Antifriz)	ASTM D-1177	-18
Donma Noktası, °C, (%50 Antifriz)		-38
Kaynama Noktası, °C, (%100)	ASTM D-1120	164
Kaynama Noktası, °C, (%50)		108
Ph, 20 °C, (%100)	ASTM D-1287	8.15
Ph, 20 °C, (%50)		9.08

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Hazır Antifriz -40 °C Kullanıma Hazır Motor Soğutma Sıvısı

#### Kullanıldığı Yerler

Alüminyum ve diğer tip radyatörlerde radyatör suyunun soğuk havalarda donmasını, sıcak havalarda ise kaynamasını önlediğinden yaz kış kullanılır. Kullanıma hazırdır, su eklenmesine gerek yoktur.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

SAE J 1034, ASTM D-3306, ASTM D-4985, BS 6580, TS 3582

#### Tipik Özellikler\*

Renk		Açık Yeşil
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-1122	1,07
Ph, %33	ASTM D-1287	9.15
Rezerve Alkanitiy (Ph 5.5)	ASTM D-1121	9.9
Donma Noktası, °C	ASTM D-1177	-40
Kayma Noktası, °C	ASTM D-1120	109

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



### Ready Extended Life Coolant -40 °C SNF Tip Uzun Ömürlü Motor Soğutma Sıvısı

#### Kullanıldığı Yerler

Alüminyum ve diğer tip radyatörlerde radyatör suyunun soğuk havalarda donmasını, sıcak havalarda ise kaynamasını önlediğinden yaz kış kullanılır. Kullanıma hazırdır, su eklenmesine gerek yoktur.

#### Tipik Özellikler\*

Renk		Açık Pembe
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-1122	1.07
pH, %100	ASTM D-1287	8.55
Rezerv alkalinite (ph 5.5)	ASTM D-1121	2.1
Donma Noktası, °C	ASTM D-1177	-40
Kaynama Noktası, °C	ASTM D-1120	109

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Cam Suyu Antifrizi (-18 °C) Cam Temizleme Sıvısı

### Kullanıldığı Yerler

Cam suyunun ve cam yıkama sisteminin donmasını önleyen, deterjan ve etanol içeren cam temizleme sıvısıdır. Metanol içermez.

### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,96
Donma Noktası, °C	ASTM D- 1177	-18
pH, 20 °C %100	ASTM D-1287	8,3

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Yazlık Cam Suyu Cam Temizleme Sıvısı

### Kullanıldığı Yerler

Tüm araçlarda camlarda oluşan kiri çözerek temizlemek için kullanılır.

### Tipik Özellikler\*

Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D-4052	0,998
pH, 20 °C %100	ASTM D-1287	7,4

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Motor Oil Economizer Motor Yağı Katığı

### Kullanıldığı Yerler

Motor Oil Economizer, her çeşit benzinli ve dizel motorlarda ihtiyaç olması halinde kullanılabilir. Rölantide çalışan motor karterine eklenerek kullanılır. Motor yağının her değişiminde bu işlemin tekrarlanması gerekir.

### Tipik Özellikler\*

Viskozite, 100 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	142.1
Akma Noktası, °C	ASTM D- 97	-18

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



# ADBLUE



## ADBLUE®

### Kullanıldığı Yerler

Euro IV, V ve VI emisyon standartlarına uyum sağlamak amacı ile geliştirilen, SCR (Seçici Katalitik İndirgeme) donanımlı tüm dizel araçlarda kullanılması zorunlu bir teknolojidir. Yakıt tankının yanında yer alan AdBlue® tankına konur, yakıtla karıştırılmaz. SCR teknolojisi, motordan çıkan egzoz borusuna direkt olarak enjekte edilen AdBlue® vasıtasıyla, egzoz gazlarının arıtılması temeline dayanmaktadır. Yüksek sıcaklıktaki egzoz gazı içine salınan AdBlue® bünyesindeki suyun buharlaşması neticesinde serbest kalan amonyak molekülleri, SCR katalitik konvertörden geçerken reaksiyona girerek zararlı azot oksitlerin, havada doğal halde bulunan azot ve su buharına dönüşmesini sağlar.

### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

ISO 22241-1 ve DIN 70070 standartlarına uygundur.

### Tipik Özellikler\*

Üre İçeriği % (m/m)	ISO 22241-2	31.8-33.2
Yoğunluk, @ 15 °C, kg/m <sup>3</sup>	ISO 12185	1,090
Rekraktif İndeks	ISO 22241-2	1.3814-1.3843
Alkaliniti, NH <sub>3</sub> olarak % (m/m)	-	Max. 0.2
Bi Üre % (m/m)	ISO 22241-2	Max. 0.3
Aldehitler mg / kg	ISO 22241-2	Max. 5
Çözünmeyen Madde mg / kg	ISO 22241-2	Max. 20

\*AdBlue®, VDA'nın (Verband Der Automobilindustrie) tescilli markasıdır. Petrol Ofisi, VDA'nın lisanslı üyesidir.



# GRESLER



## Ultra-Tech CSI 146

### Endüstriyel Kalsiyum Sülfonat Kompleks Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Demir-çelik, çimento, kağıt, madencilik gibi, ağır sanayide, ekipmanların olağanüstü yük ve sıcaklık altında çalıştığı, su ile soğutmanın yapıldığı; kontinü döküm hattı (SDM), pota taretleri, rulman yatakları, pres ve rulolar, off-road ekipmanları gibi düşük devirli uygulamalarda kullanılması tavsiye edilir.

#### Tipik Özellikler\*

Sabun Cinsi		Kalsiyum Sülfonat Kompleks
NLGI		1,5
Renk		Siyah
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	400
Timken OK, lb	ASTM D 2509	65
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	280
Kaynama Yüğü, kg	ASTM D 2596	800
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer
Yağ Ayrışması, % ağırlık	IP-121	1
4 Bilye Aşınma, 40 kg, 60 dk.	IP-239	0,5
Suya Mukavemet, % ağırlık	ASTM D-1264	5
Su Spreyi, % ağırlık	ASTM D-4049	30
Çalışma Sıcaklığı, °C maks.		180**

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

\*\* Sürekli gres beslemesi ile çalışma sıcaklığı 230 °C'ye kadar çıkabilir.



## Ultra Gres CS-2

### Çok Amaçlı Kalsiyum Sülfonat Kompleks Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Ultra Gres CS-2 birçok ağır sanayi uygulamalarında kullanılabilir. Demir-çelik ve kağıt endüstrisinde yüksek sıcaklık ve su sebebiyle diğer greslerin performans gösteremediği manuel ya da merkezi gres sistemli uygulamalar için özellikle tavsiye edilir.

Genel kullanım alanları;

- Kontinü döküm hatları
- Yüksek miktarda su, ısı ve yüke maruz kalan düşük devirli endüstri uygulamaları
- Pota taret rulmanı
- SDM yatakları
- Hadde yatakları
- Kağıt pres ve ruloları

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825: KP1 R-20

#### Tipik Özellikler\*

Sabun Cinsi		Kalsiyum Sülfonat Kompleks
NLGI		2
Renk		Sarı
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	460
Timken OK, lb	ASTM D 2509	60
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	300
Kaynama Yüğü	ASTM D 2596	620
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Ultra Gres CS-146

### Endüstriyel Kalsiyum Sülfonat Kompleks Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Ultra Gres CS-146 birçok ağır sanayi uygulamalarında kullanılabilir. Demir-çelik ve kağıt endüstrisinde yüksek sıcaklık ve su sebebiyle diğer greslerin performans gösteremediği manuel ya da merkezi gres sistemli uygulamalar için özellikle tavsiye edilir.

Genel kullanım alanları;

- Kontinü döküm hatları
- Yüksek miktarda su, ısı ve yüke maruz kalan düşük devirli endüstri uygulamaları
- Pota taret rulmanı
- SDM yatakları
- Hadde yatakları
- Kağıt pres ve ruloları

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825: KP1 (1,5) R-20

#### Tipik Özellikler\*

Sabun Cinsi		Kalsiyum Sülfonat Kompleks
NLGI		1,5
Renk		Sarı
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	460
Timken OK, lb	ASTM D 2509	60
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	300
Kaynama Yüğü	ASTM D 2596	620
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Hi-Thermo 850

### Sabunsuz Yüksek Sıcaklık Gresli

#### Kullanıldığı Yerler

Çelik endüstrisinde düz ve rulmanlı yataklarda, çimento sektöründe elek altı soğutucu ve kalenderlerin döner buhar bağlantılarında, fırın konveyörlerinin rulman ve zincirlerinde, ağır iş makinelerinin rulman ve kırıcı yatakları kullanılır. Sıcaklığın 175 °C ile 210 °C arasında olduğu rulman uygulamalarında kullanılır. 190 °C'nin üzerindeki uygulamalar için uzmanlarımıza danışınız.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825: KP1(1,5) R-20

#### Tipik Özellikler\*

NLGI		1
Kalınlaştırıcı Cinsi		Bentonit
Renk		Sarı
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D-445	550
Timken OK, lb	ASTM D 2509	60
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	N/A
Kaynama Yüğü	ASTM D 2596	400
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer

\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.



## Carius EP Serisi

### Yüksek Sıcaklık ve Aşırı Basınç Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Carius EP 146, demir-çelik endüstrisindeki düşük devirli hadde yataklarında ve 150-190 °C arasında çalışan sürekli döküm hatlarında kullanılabilir. Merkezi sistemlerde rahatlıkla basılabilir. Baz yağ viskozitesi ISO VG 460 olup, NLGI 1,5'tur. Carius EP 220, suyun, yüksek ve darbeli yüklerin bulunduğu orta devirli rulmanların yağlanmasında kullanılır. Demir-çelik, çimento, otomotiv gibi sektörler başta olmak üzere geniş kullanım alanı vardır. Baz yağ viskozitesi ISO VG 220 olup, NLGI 2'dir. Carius EP 320, özellikle madencilik sektöründe kullanılır. İçerdiği molibden disülfid sayesinde katı yağlayıcı görevi göstererek titreşim anında metalin metale temasını önler. Baz yağ viskozitesi ISO VG 320 olup, NLGI 2'dir. 175 °C'ye kadar kullanılabilir.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825-KP 1 (1,5) P-20 (Carius EP 146), DIN 51825-KP 2 P-20 (Carius EP 220) DIN 51825- KPF 2 P-20 (Carius EP 320)

#### Tipik Özellikler\*

		Carius EP 146	Carius EP 220	Carius EP 320
Sabun Cinsi		Lityum Kompleks	Lityum Kompleks	Lityum Kompleks
NLGI		1,5	2	2
Renk		Mavi	Mavi	Siyah
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	460	220	320
Timken OK, lb	ASTM D 2509	60	60	60
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	240	240	240
Kaynama Yüğü	ASTM D 2596	400	400	500
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer	Geçer	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Mega Gres WR 2

### Lityum/Kalsiyum Sabunlu Yüksek Performanslı Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Yüksek basınçların, sıcaklığın, değişken yüklerin ve suyun olduğu ortamlar da dahil olmak üzere birçok endüstriyel uygulamada rahatlıkla kullanılabilir. Ayrıca, ani yük değişimlerinin ve titreşimlerin olduğu; nakliye, tarım ve arazi araçlarının her türlü şartlardaki uygulamaları için de kullanılabilir.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825: KP 2 K-20

#### Tipik Özellikler\*

		MEGA GRES WR-2
Sabun Cinsi		Lityum/Kalsiyum
NLGI		2
Renk		Sarı
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	220
Timken OK, lb	ASTM D 2509	50
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	180
Kaynama Yüğü	ASTM D 97	200
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Süper Gres EP 00

### Lityum Sabunlu Yüksek Performanslı Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Tüm ağır vasıtaların merkezi yağlama sistemlerinde önerilir. 110 °C çalışma sıcaklığına kadar kullanılabilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825-GP 00 G-30

#### Tipik Özellikler\*

Sabun Cinsi		Lityum
NLGI		00
Renk		Sarı
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	220
Timken OK, lb	ASTM D 2509	50
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	160
Kaynama Yüğü	ASTM D 97	250
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Süper Gres EP

### Lityum Sabunlu Yüksek Performanslı Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Ağır şok yükün mevcut olduğu her yerde kullanılır. Özellikle yüksek devirli ve su bulunan ortamlar için 0 numaralı olanı kış aylarında ya da kılcal borulara sahip merkezi sistemlerde, 2 ve 3 numaralı olanı ise yaz aylarında kullanılır. 2 numaralı olanı özellikle kağıt makinelerinin kuru ve ıslak uçlarındaki geniş rulmanlı yatakların yağlanması için önerilir. -12 ile 130 °C aralığında çalışır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825: KP 0 K-20 (Süper Gres EP 0), DIN 51825: KP 1 K-20 (Süper Gres EP 1),

DIN 51825: KP 2 K-20 (Süper Gres EP 2), DIN 51825: KP 3 K-20 (Süper Gres EP 3)

#### Tipik Özellikler\*

		NLGI			
		0	1	2	3
Sabun Cinsi		Lityum	Lityum	Lityum	Lityum
Renk		Sarı	Sarı	Sarı	Sarı
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	100	220	220	220
Timken OK, lb	ASTM D 2509	50	50	60	60
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	175	185	185	185
Kaynama Yüğü	ASTM D 97	250	250	315	315
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer	Geçer	Geçer	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Molibdenli Gres 2

### Lityum Sabunlu Endüstriyel Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Şasi yağlamasında mafsallı bağlantılarda kardan mafsalında, tekerlek yataklarında, ön düzenlerde ve burç mafsal pimlerinde kullanılır. Ayrıca molibdenli gres gerektiren birçok endüstriyel uygulamalar, özellikle kayma yüzeyleri, rulmanlı yataklar, kamlar, demir yolları düz rulman yatakları ve zincirler için çok uygundur. -25 ile 140 °C aralığında çalışır.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825-KPF 2 K-20

#### Tipik Özellikler\*

Sabun Cinsi		Lityum
NLGI		2
Renk		Siyah
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	220
Timken OK, lb	ASTM D 2509	50
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	185
Kaynama Yüğü	ASTM D 97	400
Pas Testi	ASTM D 174	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Süper Gres Serisi

### Lityum Sabunlu Yüksek Performanslı Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Düz ve rulmanlı yataklar, her çeşit kayma yüzeyi ve greslenecek her türlü noktada, gerektiğinde otomotiv tip ekipmanların gresleme yerlerinde kullanılır. Elektrik motorlarının yataklarında önerilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825: K 3 K-20

#### Tipik Özellikler\*

		Süper Gres 2	Süper Gres 3
Sabun Cinsi		Lityum	Lityum
Renk		Sarı	Sarı
NLGI		2	3
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	100	100
Timken OK, lb	ASTM D 2509	50	50
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	185	185
Kaynama Yüğü	ASTM D 2596	250	250
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Süper Gres MP-2

### Lityum Esaslı Otomotiv Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Otomotiv endüstrisinde bulunan hafif ve orta yüklü, normal devirli rulman yatakları başta olmak üzere gres kullanımı gerektiren tüm şasi elemanlarında kullanılır. Ağır vasıta ve iş makinelerinin tekerlek poyralarında önerilir. -20 °C ve 140 °C sıcaklıkları arasında kullanılması tavsiye edilir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825: K 2 K-20

#### Tipik Özellikler\*

Sabun Cinsi		Lityum
NLGI		2
Renk		Sarı
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	150
Timken OK, lb	ASTM D 2509	50
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	180
Kaynama Yüğü	ASTM D 97	315
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Kauçuklu Gres

### Kalsiyum Esaslı Otomotiv Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Hafif ve orta yükler altında, orta ve yüksek devirli düz ve rulmanlı yataklar için geliştirilmiştir.

#### Karşıladığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825-KP 2 E-10 (Kauçuklu Gres), DIN 51825-KP 3 E-10 (Kauçuklu Gres 3)

#### Tipik Özellikler\*

		Kauçuklu Gres	Kauçuklu Gres 3
Sabun Cinsi		Kalsiyum	Kalsiyum
NLGI		2	3
Renk		Yeşil	Yeşil
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	320	320
Timken OK, lb	ASTM D 2509	40	40
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	>95	>95
Kaynama Yüğü	ASTM D 2596	200	200
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.

## Kap Gres

### Kalsiyum Sabunlu Gres

#### Kullanıldığı Yerler

Çalışma sıcaklığının yüksek olmadığı çeşitli uygulama alanlarında çabuk ve etkili yağlama sağlar. Pompalanma yeteneği fazladır. Orta devirli ve yüklü, çalışma sıcaklığının 80 °C'yi aşmadığı durumlarda, özellikle normal yük altında çalışan düşük devirli düz yataklarda kullanılır.

#### Karşılıdığı Şartnameler ve Onaylar

DIN 51825: K2C-10 (Kap Gres 2), DIN 51825: K3C-10 (Kap Gres 3)

#### Tipik Özellikler\*

		Kap Gres 2	Kap Gres 3
Sabun Cinsi		Kalsiyum	Kalsiyum
NLGI		2	3
Renk		Kırmızı	Kırmızı
Baz Yağ Viskozitesi, 40 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	150	150
Timken OK, lb	ASTM D 2509	40	40
Damlama Noktası, °C	ASTM D 566	95	95
Kaynama Yüğü	ASTM D 2596	200	200
Pas Testi	ASTM D 1743	Geçer	Geçer



\* Değerler üretimden üretime farklılıklar gösterebilir.





