

# MADENİ YAĞ DÜNYASI LUBRICANT WORLD

Türkiye

www.madeniyagdunyasi.com

SAYI: 20

TEMMUZ-AĞUSTOS 2019

f madeniyagdunyasi  
t Madeni Yağ Dünyası  
in Madeni Yağ Dünyası  
i madeniyagdunyasi



SN 2548-074X

15TL



## Her iki araçtan birinde Total\*

\*Otomotiv Sanayii Derneği verilerine göre

"Ar-Ge çalışmalarımız ile

Nynas:

Alpet Madeni Yağları

ile ürün gamımızı

Dengeleyici

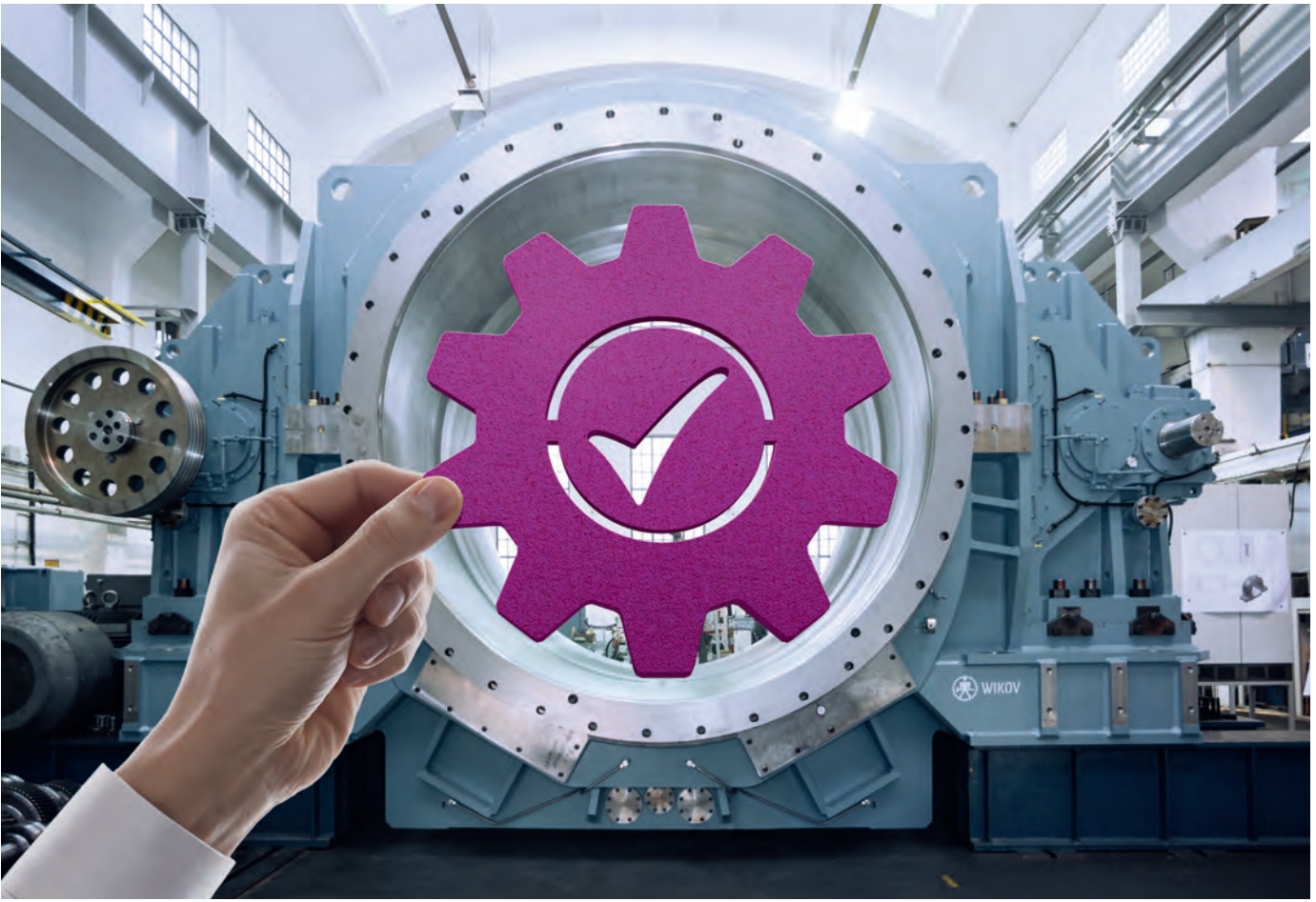
demir-çelik endüstrisine özel

geliştirmeye devam ediyoruz"

bir adım

ürünler geliştiriyor





# Verimlilik için vites yükseltin. *Gear-up for efficiency.*

**NUFLUX™**

Endüstriyel dişli yağları Evonik'in NUFLUX™ teknolojisi ile bir dönüşüm geçirdi. Evonik katkı teknolojisi daha düşük formülasyon maliyetiyle daha yüksek performans için tasarlandı ve sunduğu üstün çözümlerin ardında OEM onayları, endüstri standartları, performans testlerinin desteği var. NUFLUX™ teknolojinin sağladığı viskozite dereceleri yelpazesi endüstriyel dişli uygulamalarının çok çeşitli taleplerini yerine getirebilecek genişliğe sahip.

*Industrial gear oils are transformed with Evonik's NUFLUX™ technology. Geared for higher performance with lower formulation cost, Evonik additive technology provides a premium solution backed up by OEM approvals, industry standards and performance tests. With NUFLUX™ technology, you'll find a broad range of viscosity grades suitable for a variety of demanding industrial gear applications.*

**The Oil Additives specialists at Evonik — Let it flow.**  
[www.evonik.com/oil-additives](http://www.evonik.com/oil-additives)

**adco®**

**Adco Petrol Katkıları San. Ve Tic. A.Ş.**  
Hacımimi mah. Kemeraltı cad. Balkan Han  
15/4 Karaköy Beyoğlu İstanbul/Turkey  
+90 212 252 08 40

Adco Petrol, Evonik Yağ Katkıları ürün ve teknolojilerinin yetkili temsilcisidir.

**EVONIK**  
POWER TO CREATE



## Editörden



Türkiye madeni yağ sektöründe güzel gelişmeler oluyor! Bu sayıda Türkiye'den haberlere yer verdiğimiz Panorama kısmımızı uzun tuttuk çünkü Türkiye'ye dair bol bol haber var. Mineral yağlar ve yakıtlar ihracatında Türkiye yükselmeye devam ediyor. Toplam ihracatımız 523 milyon doları geçti. Ülke içinde madeni yağ sektörü son dönemde daralma gösterse de, gidişatın kısa sürede değişeceğine inanıyoruz.

Türkiye'de Evonik Yağ Katkıları'nın tek distribütörü olan Adco, hizmetlerinde 40 yılı aşması üzerine Evonik tarafından uzun dönemli hizmet ödülüne layık görüldü. 1977 yılından bu yana Evonik Yağ Katkıları'nı Türkiye'de temsil eden Adco, petrol ürünleri ve özel kimyasallar alanında Türkiye'nin en önemli tedarikçilerinden biri.

Opet, İzmir Aliğa'da inşa etmekte olduğumuz madeni yağ tesisinin açılışını gerçekleştirdi. Mayıs ayında tamamlanan fabrikada Temmuz ayında deneme üretimlerine başlandı. 3 Eylül'de düzenlenen açılış töreninde Opet Petrolcülük ve Fuchs Petrolub SA'dan pek çok yetkili hazır bulundu. Türkiye'ye kazandırılan bu yeni tesis ile madeni yağ üretim kapasitemiz artacak ve sektöre yeni bir soluk gelecek.

Bu sayıda kapağımıza Total'i taşıdık. Türkiye'de madeni yağların üretimi ve pazarlaması alanında 29 yıldır faaliyet gösteren Total Turkey Pazarlama, son 5 yılda Türkiye'de üretilen yaklaşık 7,5 milyon aracın 4 milyonuna ilk dolum yağları ve antifrizlerini temin etti. Otomotiv Sanayii Derneği'nin (OSD) 2014-2018 dönemi kümülatif üretim verilerine göre Türkiye'de üretilen her iki araçtan birinde Total madeni yağları veya antifrizleri kullanıldı.

Uzun yıllardır bilinen ancak Türkiye'de yeni kullanılmaya başlanan kalsiyum sülfonat kompleks gresler konusunda Alpet Madeni Yağlar Teknik Destek Müdürü Atilla Başulaş ile bir röportaj gerçekleştirdik. Alpet olarak gres üretimleri hakkında bilgi aldık ve Ar-Ge çalışmalarını dinledik. Ülkemiz için önemli bir sektör olan demir-çelik sektörünün zorlu şartları ve ihtiyaçlarını en iyi şekilde karşılayacak ürünlerden biri olan kalsiyum sülfonat kompleks gresler, Türk sanayisine de kazandırılıyor.

Sektörümüzün kıymetli isimlerinden biri olan Ahmet Mert Yılmaz, uzun yıllara dayanan bilgi birikimi ve deneyimlerinden yola çıkarak petrol sektörünü anlattığı bir kitap kaleme aldı. Rafine Yıllar adını verdiği eser, Türkiye'de petrol sektörünün geçmişi ve bugünü hakkında önemli bilgiler içeriyor, aynı zamanda kişisel tecrübeler ve izlenimler sayesinde okuyucuya farklı alanlarda da katkı sunuyor.

Bu sayımızla Moskova'da gerçekleşecek olan Küresel Madeni Yağlar Haftası'na, Londra'da gerçekleşecek Bitüm Endüstrisi Zirvesi'ne, Dubai'de gerçekleşecek ICIS 16. Orta Doğu Baz Yağlar ve Madeni Yağlar Konferansı'na, Zagreb'te gerçekleşecek GOMA 52. Madeni Yağlar ve Baz Yağlar Sempozyumu'na ve Nur-Sultan'da gerçekleşecek KazAgro/KazFarm Fuarına katılacağız.

İyi okumalar.



Uluslararası Baskı

Cansu Tuncer

cansu.tuncer@vizyonas.com



### YÖNETİM

#### İmtiyaz Sahibi

Vizyon Dergi Yayıncılık İletişim Pazarlama A.Ş. adına  
Selçuk AKAT

#### Yayın Kurulu

Prof. Dr. Ertuğrul Durak  
Prof. Dr. Filiz Karaosmanoğlu  
Prof. Dr. Hakan Kaleli  
Av. Betül Gürsoy Hacıoğlu  
Av. Vahit Kaya  
Mehmet Erkan

#### Editör

Cansu Tuncer

#### Grafik Tasarım Uygulama

Melis Gönen

#### Baskı

Sarsılmaz Basım & Yayımlar  
Tel: +90- 212 289 07 49-50

Abonelik: abone@vizyonas.com

Reklam: reklam@vizyonas.com

#### İletişim

Hacımimi Mah. Kemeraltı Cad.  
Balkan Han No: 15/4 34425  
Karaköy/ İstanbul/ Turkey  
Tel: +90- 212 252 08 40  
Fax: +90- 212 252 81 51  
www.lubricant-world.com

Madeni Yağ Dünyası Dergisi Vizyon Dergi ve Yayıncılık İletişim ve Pazarlama A.Ş. tarafından T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Madeni Yağ Dünyası Dergisi'nin isim ve yayın hakkı Vizyon Yayıncılık'a aittir. Dergide yayımlanan yazı, fotoğraf ve illüstrasyonların her hakkı saklıdır. Kaynak gösterilmeden alıntı yapılamaz. Yazıların sorumluluğu yazarlara, ilanların sorumluluğu sahiplerine aittir.

ISSN 2548-074X





28

Dengeleyici bir adım



30

Alpet Madeni Yağları, demir-çelik endüstrisine özel ürünler geliştiriyor



26

“Ar-Ge çalışmalarımız ile ürün gamımızı geliştirmeye devam ediyoruz”





24

## Her iki araçtan birinde Total

- 06 PANORAMA
- 18 PANORAMA WORLDWIDE
- 24 MAKALE
- 26 YAKIN PLAN
- 28 ÜRÜN İNCELEME
- 30 RÖPORTAJ
- 36 RÖPORTAJ
- 38 TRİBOLOJİ UYGULAMALARI
- 40 MEVZUAT



**Opet Fuchs'un  
yeni fabrikası İzmir  
Aliğa'da açıldı**



# Türk kimya sektörü ihracatta 20 milyar dolara koşuyor

Sivas Kongresi'nin 100'üncü yılında, Sivas'ta düzenlenen "Ağustos 2019 İhracat Rakamları Basın Açıklaması" toplantısına katılan İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Yönetim Kurulu Başkanı Adil Pelister, kimya sektörü ağustos ayı ihracatının 1,63 milyar dolara ulaştığını bildirdi.

Ticaret Bakanı Ruhsar Pekcan tarafından açıklanan İhracat Ana Planı'ndaki öncelikli 5 sektörden biri olan kimya sektörü Türkiye için stratejik öneme sahip. "Kimya sektörümüz, en çok ihracat gerçekleştiren ikinci sektör olarak Türkiye'nin büyümesine önemli katkı sağlıyor," diyen İKMİB Yönetim Kurulu Başkanı Adil Pelister, İKMİB olarak, kimya sektörünün ihracatını yüzde 15 artırarak 20 milyar dolar seviyelerine yükseltmek için çalışmalara hız kesmeden devam ettiklerinin altını çiziyor.

## Ağustos ayında en fazla ihracat yapılan ülke Hollanda

Hollanda, Ağustos ayında en çok ihracat yapılan ülke oldu. Ağustos ayında Hollanda'yı takip eden ilk onda yer alan diğer ülkeler ise İtalya, Irak, Mısır, Suudi Arabistan, Almanya, ABD, İspanya, İngiltere ve İran oldu.

Hollanda'ya yapılan kimya ihracatı 2019 yılı Ağustos ayında 166 milyon 149 bin dolar olarak gerçekleşti. Ağustos ayında Hollanda'ya ihraç edilen ürünler arasında "mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler" ilk sırada yer alıyor.

## Kimya alt sektörlerinde en çok "mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler" ihracatı gerçekleştirildi

Alt sektörlerde mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler ihracatı, 523 milyon 263 bin 533 dolarla Ağustos ayı kimya ihracatında ilk sırada yer aldı. 2019 yılı Ağustos ayında, bir önceki yılın aynı dönemine kıyasla yüzde 75,25 oranında artış kaydedildi.

"Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünler" ürün grubu, Ağustos ayı ihracat rakamlarıyla "plastikler ve mamulleri" ürün grubunu geçerek alt sektörler arasında ilk sıraya yerleşti.







# Adco, 40 yılı aşkın süredir Evonik temsilcisi olmanın gururunu yaşıyor

1977 yılında kurulan Adco, kurulduğu yıldan bu yana Alman Evonik firmasının yağ katkıları alanında Türkiye'deki tek temsilcisi olarak müşterilerine yüksek kaliteli ürünler sunuyor. Evonik yönetimi, uzun yıllardır Türkiye, Bulgaristan, Azerbaycan ve KKTC'ye Evonik ürünlerini en iyi şekilde ulaştıran Adco'yu Almanya'da sürpriz bir plaketle ödüllendirdi. Evonik'in bu yıl 2-4 Eylül tarihleri arasında gerçekleşen Distribütörler Toplantısı'na katılan Adco ekibi, bu sürpriz karşısında büyük mutluluk yaşadı.

Evonik Yağ Katkıları Afrika, Orta Doğu, Türkiye ve Bulgaristan Sorumlusu Dr. Can Turhan ve Evonik Avrupa, Orta Doğu ve Afrika Bölgesi Müşteri İlişkileri Direktörü Thilo Krapfl tarafından takdim edilen plaketi Adco Genel Müdürü Selçuk Akat aldı.

Adco Genel Müdürü Selçuk Akat, plaket ile ilgili mutluluğunu şu sözlerle aktardı: "1977'den bu yana petrol katkıları ve kimyasallar alanında Türkiye'deki ve diğer ülkelerdeki müşterilerimize hizmet etmekten onur duyuyoruz. Uluslararası firmalarla ve büyük ölçekli şirketlerle iş yapma kültürümüz ve kapasitemiz sayesinde ilişkilerimizin uzun soluklu olmasını sağlayabiliyoruz. Yağ katkıları alanında dünyanın lider firmalarından biri olan Evonik'in 42 yıldır temsilcisiyiz. Adco'nun istikrarla ve başarıyla bu çalışmalarını sürdürmesini sağlayan tüm Adco ekibine ve bu süreçte her zaman yanımızda olan Evonik ekibine minnet ve teşekkür borçluyum."

Adco, 1977 yılında Sait Akat tarafından petrol endüstrisine yönelik özel kimyasallar ve yüksek performanslı yağlayıcılar tedarik eden bir firma olarak kuruldu. Tüm Türkiye'nin yanı sıra BDT, Kafkasya, Orta Asya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'ya da hizmet sunan Adco, petrolün çıkarıldığı ilk aşamadan son tüketim aşamasına kadar her ihtiyaca yönelik katkı yelpazesine sahiptir.





# Tüpraş, UFUK 2020'nin en başarılı Türk sanayi kuruluşu oldu

Tüpraş, Avrupa'nın en önemli araştırma ve inovasyon programı olan, AB tarafından bilimsel ve uygulamalı araştırma, geliştirme ve inovasyon projelerine destek olmak amacıyla oluşturulan, dünyanın en yüksek bütçeli hibe programı UFUK 2020 kapsamında en başarılı Türk sanayi kuruluşu oldu. UFUK 2020 Programı'nda yer alan 11 adet Ar-Ge projesi ile Tüpraş, 5,86 milyon Avro destek elde etti.

Tüpraş Genel Müdürü İbrahim Yelmenoğlu, programda yer almanın, uzman kişi ve kurumlarla iş birliği yaparak yeni teknolojilerin geliştirilmesinde ve ileri teknolojilere erişimde önemli bir araç olduğuna dikkat çekti. Yelmenoğlu, "Elde ettiğimiz bu başarı Ar-Ge çalışmalarımız kapsamında geleceğe yönelik attığımız doğru stratejik adımların bir neticesi. Tüpraş olarak verimlilik, çevre ve dijitalleşme odaklı yeni teknolojilere öncelik veriyoruz. Yoğun bir çalışmanın sonucu olan birinciliğimizin arkasında Tüpraş'ın yetkin araştırmacı ekibi, zengin laboratuvar alt yapısı ve etkin kurum içi ve kurumlar arası iş birliği yatıyor" dedi.

## Tüpraş'ın UFUK 2020 Hibe Programı kapsamında destek aldığı projeler:

- **SafeAST:** Korozyon Takibi için Tank Taban Kalınlıklarının Yenilikçi Yöntemlerle Ölçülmesi (2015-2017)
- **iPerm:** Boru Hatlarındaki Korozyonun Yenilikçi Tahribatsız Muayene Yöntemleri ile Ölçülmesi (2016-2019)
- **INTEGROİL:** Petrol ve Doğalgaz Sektörüne Yönelik Yenilikçi Bütünsel Atık Su Arıtım ve Karar Destek Sistemlerinin Geliştirilmesi (2016-2019)
- **FUDIPO:** Proses Endüstrilerinde Üretim Planlama ve Enerji Optimizasyonu Yenilikçi Yaklaşımların Geliştirilmesi (2016-2020)
- **Indus3Es:** Absorbsiyonlu Isı Dönüştürücüsü (AHT) Teknolojisi Kullanılarak Endüstriyel Süreçlerden Çıkan Atık Isının Geri Kazanımı (2015-2019)
- **BIZEOLCAT:** Zeolit Tabanlı Katalizörler ile Sürdürülebilir Hidrokarbon Dönüşümü için Yenilikçi Proseslerin Geliştirilmesi (2019-2023)
- **BAMBOO:** Proses Endüstrilerinde Enerji Verimliliği ve Kaynak Korunumu İçin Yenilikçi Teknolojilerin ve Optimizasyon Sistemlerinin Geliştirilmesi (2018-2022)
- **MOF4AIR:** Enerji Üretim Tesislerinde ve Enerji Yoğun Endüstrilerde Metal Organik Yapılar Kullanılarak Karbondioksit Tutma Proseslerinin Geliştirilmesi (2019-2023)
- **COZMOS:** Zeolit Tabanlı Katalizörler ile Karbondioksitin Değerli Ürünler Dönüşümü için Yenilikçi Proses Geliştirilmesi (2019-2023)
- **FACT-LOG:** Proses Endüstrilerinde Enerji Duyarlı Bilişsel Dijital İkiz Kullanımı (2019-2023)
- **MACBETH:** Proses Endüstrileri için Yenilikçi Katalitik Membran Reaktörlerin Geliştirilmesi (2019-2024)



İbrahim Yelmenoğlu





# 9 Yılı Liderlikle\* Doldurduk

\*Kaynak: 2010-2018 PETDER toplam  
madeni yağ ve kimyasallar verisi.

**maxima**  
MOTOR YAĞLARI

**MAXIMUS**  
DİZEL MOTOR YAĞLARI



**Petrol Ofisi**





# BASF'den Türkiye'ye İnovasyon Merkezi müjdesi

**B**ASF Türkiye, müşterilerinin mevcut ve gelecekteki başarılarına daha etkin biçimde katkıda bulunabilmek adına İnovasyon Merkezini hayata geçiriyor. 13 Haziran'da Teknopark İstanbul'da temeli atılan BASF Türkiye İnovasyon Merkezi'nin 2020 yılının birinci çeyreğinde faaliyete geçmesi planlanıyor.

Dünyada 154 yıl, Türkiye'de ise 139 yıllık bir ticari geçmişe ve 50 yıllık üretim tarihine sahip olan BASF, kurulduğu günden bu yana inovasyona büyük önem veriyor. Dünyada yaklaşık 70 lokasyonda Ar-Ge Merkezi bulunan BASF'nin, bu alanda 11 binden fazla çalışanı bulunuyor. BASF globalde, Ar-Ge faaliyetleri için sadece 2018 yılında yaklaşık 2 milyar Euro yatırım yaparken, 900 yeni patente imza attı.

Türkiye'de de birçok endüstriyel sektöre kimyasal ürün ve çözüm sağlayan BASF'nin bünyesinde yer alan uygulama laboratuvarları, yenilerinin de eklenmesiyle BASF İnovasyon Merkezi çatısında birleşecek. Teknopark İstanbul yerleşkesinde faaliyete geçecek merkez, BASF'nin, yerel müşterileri için, Türkiye coğrafyasının özelliklerini gözetererek, onlara özel çözümler geliştirmesini sağlayacak.

2020 yılının ilk çeyreğinde faaliyete geçmesi planlanan merkezin temel atma töreninde, BASF Türkiye Genel Müdürü Rami Atikoğlu "İnovasyon Merkezimizde, müşterilerimizle birlikte, onlara özel çözümler sunacağız. Bu merkez, hem ülkemize, hem de iş ortaklarımıza duyduğumuz güvenin bir kanıtı." şeklinde konuştu.

BASF Türkiye İnovasyon Merkezi çatısı altına Beslenme, Tarım Çözümleri, Evsel Bakım ve Endüstriyel Temizlik, Kişisel Bakım ve Hijyen, Boya, Mühendislik Plastikleri ve Poliüretan, Otomotiv Tamir Boyaları alanında yeni çözümler, geliştirmeler ve müşteri ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar gerçekleştirilecek.

İnovasyon Merkezi ile BASF ayrıca Türkiye'de Ar-Ge merkezi statüsüne geçerek üniversiteler, akademisyenler ve öğrenciler ile birlikte üniversite-sanayi iş birliğine katkı sağlamayı hedefliyor.

Teknopark İstanbul tarafından yaklaşık 3500 m<sup>2</sup> arazinin tahsis edildiği BASF İnovasyon Merkezi binası laboratuvarlar, ofis ve seminer alanından oluşacak ve tamamlandığında, Leed Gold Sertifikasına sahip olacak.



## Yeni yüksek viskoziteli baz yağ.

**NYNAS® T 600** baz yağ portföyümüze son eklediğimiz ürünüdür. Net ve parlak olan NYNAS T 600, 40°C sıcaklıkta yaklaşık 600 cSt viskoziteye sahip yüksek oranda rafine edilmiş naftenik yağdır ve Nynas'ın gres ve yağlayıcı endüstrisine sunduğu çözümlere bir yenisini eklemektedir. NYNAS T 600 naftenik baz yağ, viskoziteyi arttırmak, düşük sıcaklık performansını iyileştirmek ve benzersiz çözünürlük kapasitesi sayesinde katkı çözünürlüğünü yükseltmek için parafinik yağlarla birlikte kullanılabilir.

**Daha fazla bilgi için web sitemizi ziyaret edin veya yerel Nynas satış büronuzla irtibata geçin.**

### UYGULAMA ALANLARI

NYNAS T 600, yüksek viskozite ve görünümün büyük önem taşıdığı tüm uygulamalarda kullanılabilir. Lityum sabun içeriğini %50'ye kadar azaltarak proses ekonomisine katkı sağlayan bu yeni baz yağ, greslerle kullanımda üstün performans gösterir. Ayrıca dişli yağları, metal haddeleme ve şekillendirme sıvıları gibi pek çok endüstriyel yağlayıcı formülasyonlarında kullanıma uygundur.

### ÖZELLİKLERİ

NYNAS T 600, yüksek viskozite özelliğinin yanı sıra, mükemmel düşük sıcaklık kapasitesi ve benzersiz çözünürlük gücü gibi özellikleriyle parafinik yağlara kıyasla pek çok avantaj sunar.

### TEDARİK

Tüm dünyaya istikrarlı ve yüksek kaliteli özel naftenik yağlar sağlayan Nynas'ın üstün tedarik ve dağıtım ağı sayesinde NYNAS T 600 küresel ölçekte tedarik edilebiliyor.



# Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliği'nde değişiklik

**E**nerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından "Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliği"nde yapılan değişiklikler 09 Temmuz 2019 Tarihli ve 30826 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlandı.

Yapılan değişikliklerle birlikte; atık yağdan baz yağ üretimi yapacak olan kişilerin en az yüzde 55 üretim yetkinlik puanına sahip olması şartı eklendi. Yönetmeliğe eklenen geçici maddede, atık madeni yağdan baz yağ üretim faaliyetinde bulunan madeni yağ lisansı sahibi olan kişilerin 1 Ocak 2020 tarihine kadar üretim yetkinlik puanı en az yüzde 55 olan kapasite raporunu kuruma ibraz etmeleri gerektiği belirtildi.

Ayrıca, madeni yağ lisansı sahiplerinin yükümlülüklerine "kapasite raporunda yer almayan ürünleri üretmemek, kapasite raporunda yer almayan ürünleri üretimde kullanmamak ve atık madeni yağdan baz yağ üretimi yapılan tesislerde, TS 13541 İş Yerleri - Atık Yağ Rafinasyon ve Rejenerasyon Tesisleri İçin Kurallar standardına uygun olduğunu gösteren TSE Hizmet Yeterlilik Belgesine sahip olmak" maddeleri eklendi.

**22.12.2018 tarihi itibariyle değiştirilen Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliği'nin eski versiyonu:**

**Madde 7**

**b) (Ek:RG-10/8/2011-28021)** Madeni Yağ Lisansı başvurularında, lisansa konu tesise ait Üretim Yetkinlik Puanı en az % 50 olan Kapasite Raporunun Kuruma ibraz edilmesi,

**Madde 24**

Madeni yağ lisansı sahipleri, üretim veya ithalatta standartlara ve teknik düzenlemelere uymakla yükümlüdür.

**09.07.2019 tarihi itibariyle değiştirilen Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliği'nin son versiyonu:**

**Madde 7**

**b)** Madeni yağ lisansı başvurularında, atık madeni yağdan baz yağ üretimi faaliyetinde bulunulacak olması durumunda üretim yetkinlik puanı en az % 55, diğer madeni yağ lisansı başvurularında ise üretim yetkinlik puanı en az % 50 olan başvuruya konu tesise ait kapasite raporunun Kuruma ibraz edilmesi,"

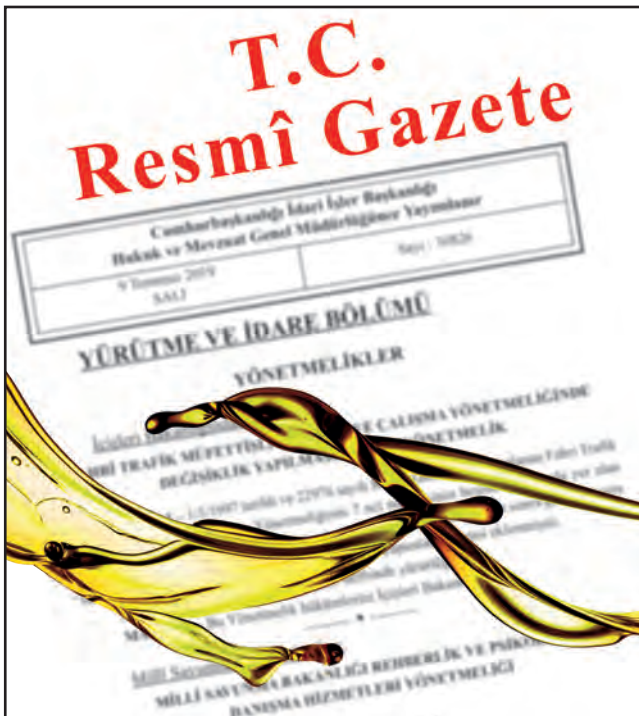
**Madde 24**

Madeni yağ lisansı sahipleri;

- a)** Madeni yağ üretim ve ithalatında standartlara ve teknik düzenlemelere uymak,
- b)** Kapasite raporunda yer almayan ürünleri üretmemek,
- c)** Kapasite raporunda yer almayan ürünleri üretimde kullanmamak,
- ç)** Atık madeni yağdan baz yağ üretimi yapılan tesislerde, TS 13541 İş Yerleri - Atık Yağ Rafinasyon ve Rejenerasyon Tesisleri İçin Kurallar standardına uygun olduğunu gösteren TSE Hizmet Yeterlilik Belgesine sahip olmak, ile yükümlüdür.

**Geçici Madde 26**

Bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihte atık madeni yağdan baz yağ üretim faaliyetinde bulunan madeni yağ lisansı sahibi olan kişiler 1/1/2020 tarihine kadar üretim yetkinlik puanı en az % 55 olan kapasite raporunu kuruma ibraz etmeyle yükümlüdür."







ENI ADDITIVES

## Boost your performance



### Eni Additives, our research makes the difference.

Not all lubricants are the same. Eni Additives make the difference and allow you to get the best quality and cost effective lubricants. Eni Additives are a smart choice for your business: not only for automotive, industrial and tailor made packages but also for high quality components such as detergents, dispersants, viscosity modifiers, antioxidants/antiwear and PPD. More than 30 years of experience in additives and components R&D recognized by ACC (Eni is compliant with the American Chemistry Council Product Approval Code of Practice). Our products are produced in our Italian plants (under Eni exclusive technology and patents) and are sold in more than 30 countries all over the world.

For more information please contact [eniadditives@eni.com](mailto:eniadditives@eni.com)



Find out more on [oilproducts.eni.com](http://oilproducts.eni.com)

[oilproducts.eni.com](http://oilproducts.eni.com)



## Opet Fuchs'un yeni fabrikası İzmir Aliağa'da açıldı

**M**adeni yağ sektörünün önde gelen markalarından Opet Fuchs'un yeni fabrikası İzmir Aliağa'da açıldı. 24 milyon Euro yatırımla hayata geçirilen Opet Fuchs Aliağa Üretim Tesisi'nin açılış törenine; OPET Petrolcülük A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Fikret Öztürk, Koç Holding Enerji Grubu Başkanı Yağız Eyüboğlu, Fuchs Petrolub SE Yönetim Kurulu Başkanı Stefan Fuchs, OPET Petrolcülük A.Ş. Yönetim Kurulu Üyeleri Nurten Öztürk, Ufuk Öztürk ve Filiz Öztürk ile Fuchs Petrolub SE Avrupa İcra Kurulu Üyesi Ralph Rheinboldt, Fuchs Petrolub SE Başkan Yardımcısı Alf Untersteller, OPET Petrolcülük A.Ş. Genel Müdürü Cüneyt Ağca ve Opet Fuchs Genel Müdürü Murat Seyhan katıldı.

OPET Petrolcülük A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Fikret Öztürk, "Böylesine zorlu ve riskli bir işi, ortaklarımız Koç Holding ve Fuchs Petrolub SE sayesinde ülkemizde ileriye taşımayı başardık. Dinamik Opet Fuchs ekibinin emekleri sayesinde hayata geçirdiğimiz bu son teknolojiyle donatılan fabrikayla hem yurtiçi hem de yurtdışında yeni başarılar bizi bekliyor" diye konuştu.

Koç Holding Enerji Grubu Başkanı Yağız Eyüboğlu, yeni fabrikanın Koç Holding ve OPET Petrolcülük arasında 17 yıldır başarıyla devam eden iş birliğinin bir sonucu olduğunu söyledi. Eyüboğlu, "Yeni fabrikamız stratejik değişimimizin bel kemiği olacak. İki katına çıkan kapasitesi ve değişen ürün yapısıyla sektöre yeni bir soluk kazandıracak. Yeni fabrikamız ile ortaklarımızla birlikte hem sektöre hem de ülkemize duyduğumuz güvenin altını bir kez daha çizmiş oluyoruz" ifadelerini kullandı.

Fuchs Petrolub SE Yönetim Kurulu Başkanı Stefan Fuchs ise şöyle konuştu: "Bugün bir hayalimiz gerçek oluyor. Bu önemli günü kutlamak için burada olmaktan son derece mutluyum ve gururluyum. 2005 yılında başlayan ortaklığımız uyum içinde başarılarla imza atıyor. Bu vesile ile Öztürk Ailesi'ne, Koç Topluluğu'na, Opet ve Opet Fuchs çalışanlarına teşekkürlerimi sunarım."





Opet Fuchs Genel Müdürü Murat Seyhan açılışta yaptığı konuşmada "Fabrikamızı Mayıs 2019'da tamamladık, Temmuz ayında ise deneme üretimi başladı. Tüketicinin değişen ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla hayata geçirdiğimiz bu fabrika ile Türkiye'nin ve yakın coğrafyamızın en modern teknoloji ile donatılmış madeni yağ tesislerinden birine sahip olduk. Fabrikamızla birlikte üretim kapasitemizi artırırken standartları da yükselttik" dedi.

### **Yıllık tek vardiyada 60 bin ton madeni yağ üretim kapasitesine sahip**

Opet Fuchs'un Aliğa'da yapımı gerçekleştirilen yeni üretim tesisi, toplam 55 bin m<sup>2</sup> alanda kuruldu. Motor yağları, endüstriyel yağlar ve yağlama müstahzarları olmak üzere çok geniş bir ürün yelpazesinde yıllık tek vardiyada 60 bin ton üretim kapasitesine sahip olan yeni tesiste hammadde varil boşaltma, pigli ürün trans-

fer boru hatları, otomatik pigli manifold gibi en gelişmiş proses teknolojileri kullanıldı.

Yüksek otomasyona sahip şişe, bidon ve teneke dolun hatlarında üretilen ürünler robotlar yardımı ile paletlenirken, otomatik kolileme makinası ise üretim hızını yükselten bir teknolojiye sahip. Varil ve IBC dolun hatları ise yüksek kapasiteye ulaştıracak şekilde tasarlandı. Yangınla ilgili riskleri minimize etmek için raf arası sprinkler sisteminin kullanıldığı depoda kusursuz sevkiyat kalitesini temin etmek için depo stok yönetim otomasyonu devreye alındı. İdari bina, üretim binası, depo binası, tank sahası ve yardımcı tesisler olmak üzere beş ana bölümden oluşan tesisin yapımında yüksek otomasyon seviyesini temin edebilmek için yaklaşık 300 km enerji ve proses kablosu kullanıldı. Yeni Opet Fuchs madeni yağ üretim tesisinin yangından korunma sisteminin tasarımı, Ulusal Binaların Yangından Korunma Yönetmeliği'ne ve NFPA standartlarına uygun olarak yapıldı.

### **Ar-Ge laboratuvarı son teknoloji ile donatıldı**

300 m<sup>2</sup>'lik alanda son teknolojiye sahip laboratuvar malzemeleri ve ekipmanlar ile hizmet veren Araştırma ve Geliştirme Laboratuvarı ise 45'in üzerinde yeni teknoloji test cihazı ile 100'den fazla test metodu uygulama kapasitesine sahip. Müşteri istekleri doğrultusunda yeni ürün tasarımları ve geliştirmelerinin gerçekleştirildiği laboratuvar da ürün prototip çalışmaları ve doğrulamaları yapıyor.

### **Kalite Kontrol Laboratuvarı en fazla test onayına sahip madeni yağ laboratuvarı**

Kalite Kontrol Laboratuvarı, şirketin öncelikli hedeflerinden biri olan müşteri memnuniyetine katkıda bulunuyor. Satış sonrası gelen analiz taleplerini de karşılayarak ekipman ve yağlayıcılarının optimum performansta çalışmasına destek olan ISO 17025 onayına sahip kalite Kontrol Laboratuvarı, sektördeki en fazla Türkak test onayına sahip olan madeni yağ laboratuvarı olma özelliği gösteriyor.





## Türkiye’de ilk 7 ayda otomotiv üretimi yüzde 12, ihracatı yüzde 7 azaldı

Otomotiv Sanayii Derneği'nin (OSD) 2019 yılı Ocak-Temmuz dönemi verilerine göre, ilk 7 ayda toplam üretim bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 12, otomobil üretimi ise yüzde 11 oranında azaldı. Bu dönemde, toplam üretim 868 bin 945 adet, otomobil üretimi ise 578 bin 935 adet düzeyinde gerçekleşti.

2019 yılı Ocak-Temmuz döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre, toplam otomotiv ihracatı adet bazında yüzde 7 oranında azalırken, dolar bazında yüzde 5 oranında azalma, Euro bazında yüzde 1 oranında artış kaydetti. Bu dönemde, toplam ihracat 752 bin 34 adet, otomobil ihracatı ise 492 bin 644 adet düzeyinde gerçekleşti.

## Madeni yağ tüketimi yüzde 19,89 azaldı

Petrol Sanayi Derneği (PETDER) tarafından her ay yayınlanan verilere göre, Türkiye’de madeni yağ tüketimi 2019 yılının ikinci çeyreğinde, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 19,89 azalarak 151.040 ton olarak kaydedildi.

### Temmuz ayında 1.871 ton atık motor yağı toplandı

PETDER'in yetkilendirilmiş tek kuruluş olarak sürdürdüğü "Atık Motor Yağlarının Yönetimi Projesi" kapsamında 2019 Temmuz ayında Türkiye'nin 65 ilinde 1.655 noktadan toplam 1.871 ton atık yağ toplandı. Böylelikle PETDER tarafından 2019 yılı içerisinde toplanan atık motor yağı miktarı 11.534 tona ulaştı.

### Trafiğe kayıtlı araç sayısı 23.044.761 oldu

2019 yılı Haziran ayı sonu itibarıyla trafiğe kayıtlı toplam 23 milyon 44 bin 761 adet taşıtın yüzde 54,1'ini otomobil, yüzde 16,4'ünü kamyonet, yüzde 14,2'sini motosiklet, yüzde 8,2'sini traktör, yüzde 3,7'sini kamyon, yüzde 2,1'ini minibüs, yüzde 1'ini otobüs, yüzde 0,3'ünü ise özel amaçlı taşıtlar oluşturdu.

Haziran ayında trafiğe kaydı yapılan taşıt sayısı bir önceki aya göre yüzde 27,4 azalarak 41 bin 915 olarak gerçekleşti. Trafiğe kaydı yapılan taşıtlar arasında ilk sırayı motosiklet aldı.



*Petder tarafından yayınlanan madeni yağ verileri PwC tarafından 9 şirketin gönüllü katılımı ile yayınlanan rapordan alınmaktadır, Türkiye genelini ifade etmez.*





BASE OILS - PETROCHEMICALS - LUBRICANT ADDITIVES

# Quality DOT = Driving Safety !!



BASE OILS  
Grease Additives  
Solvents  
Chemicals  
Petrochemicals



Industrial Oil Additives  
PPD & VII & PAMA  
Sodium Sulfonates  
EP & AW Additives  
Corrosion Inhibitors  
Tackiness Agents



Gear Oil Additives  
Engine Oil Additives  
Performance Additives  
Viscosity Modifiers (OCP)  
Calcium Sulfonates (TBN)  
ATF & UTTO Additives



Esters  
TMP-TO & Poly-Esters  
Glycerine  
Distilled Fatty Acids  
Fire-Residence Hydraulic Oils

We are your petrochemical partner.

[www.troychem.net](http://www.troychem.net)





## NYCO, en çok tercih edilen ürünlerinin raf ömrünü uzattı

NYCO, müşterilerine atık ve stok maliyetlerini azaltmaya yönelik çözümler sunmak ve daha da önemlisi, müşterilerine daha sürdürülebilir ürünler sunmak amacıyla bazı yağlama yağlarının ve greslerinin raf ömrünü ve tekrar test tarihlerini yeniden düzenlediğini duyurdu.

Farklı ambalaj tipleriyle ve farklı koşullarda depolanmış numunelerin laboratuvar testleri, uzun bir depolama süresinden sonra ürünlerin özelliklerinin ve performanslarının tatmin edici seviyede korunduğunu göstermiştir:

**Turbonycoil 600:** MIL-PRF-23699 Sınıf STD, SAE AS-5780 Sınıf SPC, DCSEA 299/A ve Def Stan 91-101 şartnamelerini karşılayan sentetik havacılık türbin yağı olan Turbonycoil 600'ün kapalı kutularda raf ömrü 6 yıldan 10 yıla uzatıldı; 4 yıl sonra tekrar test gereksinimi ortadan kalktığı için tekrar test tarihi dokümanlardan çıkarıldı.

**Turbonycoil 3516:** MIL-PRF-6081E ve AIR 3516/A şartnamelerini karşılayan uçak motoru yakıt kontrol sistemi için mineral havacılık türbin yağı olan Turbonycoil 3516'nın raf ömrü tüm ambalaj türleri için 6 yıldan 10 yıla çıkarıldı; 4 yıl sonra tekrar test gereksinimi ortadan kalktığı için tekrar test tarihi dokümanlardan çıkarıldı.

**Nyco Grease GN 148:** BMS 3-33C, AIMS-09-06-002 ve MIL-PRF-23827 şartnamelerini karşılayan çok amaçlı sentetik havacılık gresi olan Nyco Grease GN 148 ile SAE AMS-3058 ve AIMS-09-06-003 şartnamelerini karşılayan tekerlek rulmanlar için sentetik havacılık gresi **Nyco Grease GN-3058**'in tüm ambalaj türleri için raf ömrü 6 yıl olarak belirlendi; 3 yıl sonra tekrar test gereksinimi ortadan kalktığı için tekrar test tarihi dokümanlardan çıkarıldı.





KARA YOLU NAKLİYE



HAVA YOLU NAKLİYE



DENİZ YOLU NAKLİYE

**BİZ YÜKÜNÜZÜ TAŞIYORUZ  
SİZ İŞİNİZE ODAKLANIN**



**SUNLOG**  
www.sunlog.com.tr







# Evonik, yağ katkıları iş kolu için kapasite artırım yatırımı yapıyor

Önde gelen yağ katkıları sağlayıcılarından biri olan Evonik, artan talebi karşılamak için Polialkilmetakrilat (PAMA) bazlı viskozite düzenleyiciler için üretim kapasitesini artırıyor.

Fabrika genişletme projeleri ve verimi artırma operasyonları ile üretim kapasitesinin artması sağlanacak. Evonik, Avrupa (Darmstadt ve Weiterstadt, Almanya; Lauterbourg, Fransa), Asya (Singapur; Şangay, Çin) ve Kuzey Amerika'daki (Mobile, AL; Houston, TX; Morrisburg, Ontario) tesisleriyle dünya çapında bir üretim ağına sahip. Projelerin tamamlanmasıyla birlikte şirketin yıllık PAMA kapasitesi yüzde 15 oranında artacak. Kapasite artırım çalışmalarında şimdiden yarıya ulaşıldı, çalışmaların diğer yarısının ise 2021 yılında tamamlanması planlanıyor.

Artırılmış üretim kapasitesi, Evonik'in özel uygulamalar için yağ katkıları iş kolunu sürekli olarak büyütme hedefinin bir parçası olarak hayata geçiriliyor.

Evonik Kaynak Verimliliği Segmenti Yağ Katkıları İş Kolu Kıdemli Başkanı Doris Schmidt, "Üretim kapasitemizi artırmamız, otomotiv pazarına ve endüstriyel pazara hizmet veren müşterilerimiz için verimlilik artışına önemli ölçüde katkıda bulunan teknolojiyi yağlayıcı endüstrisine kazandırmaya yönelik taahhüdümüzün bir göstergesidir" dedi.

Evonik'in DRIVON™ ve NUFLUX™ teknolojileri motor yağlarında, aktarma organı sıvılarında ve dişli yağlarında yakıt ve enerji verimliliğini artırır. Endüstriyel ve otoyol dışı ekipmanda yakıt ve enerji tasarrufu sağlar ve hidrolik sıvılar için DYNAVIS® teknolojisi ile verimliliği artırır.

Yağ katkıları iş kolu aynı zamanda yakıtlar ve rafineri ürünleri için yüksek performanslı katkı maddeleri ve teknolojileri konusunda da uzmanlaşmıştır. Evonik'in VISCOPLEX® Soğuk Akış İyileştiricileri (CFI), herhangi bir bölge veya mevsimdeki biyoyakıtlar için olağanüstü akış özellikleri sağlar. VISCOPLEX® Ham Petrol Parafin İnhibitörleri (COPI), yağ içindeki wax kristallerinin boyutunu ve şeklini değiştirerek, bu kristalleri dağıtarak ve boru hattına veya taşıma araçlarına yapışmalarını önleyerek yağ akışını sürdürür.





## Evonik'in 4. Distribütörler Toplantısı “büyüme ve verimlilik” temasıyla gerçekleştirildi

Evonik Yağ Katkıları Distribütörler Toplantısı bu yıl 2-4 Eylül tarihleri arasında Almanya'da gerçekleştirdi. 2016 yılında Frankfurt'ta, 2017 yılında Krakow'da, 2018 yılında ise Milano'da gerçekleşen distribütörler toplantısının ardından bu yıl 4. kez düzenlenen toplantı, şirketin genel merkezinin bulunduğu Darmstadt kentinde organize edildi. Toplantıya Avrupa, Ortadoğu, Afrika ve Güney Amerika'daki Evonik distribütörlerinin temsilcileri katıldı. Bu yıl Distribütörler Toplantısı'nın teması “büyüme ve verimlilik” olarak belirlendi.

13 distribütörün temsilcilerinden oluşan 50 kişilik katılımcı grubuna güncel çalışmaların aktarıldığı, grup atölye çalışmalarının ve sunumların gerçekleştirildiği toplantı 3 gün sürdü. Bu kapsamda Evonik'in Weiterstadt'taki fabrikasına da bir ziyaret gerçekleştirildi. Burada ürünlerin üretim süreçleri ve baştan sona takibi hakkında bilgi paylaşıldı.

Toplantının en önemli gündem maddelerinden biri de Evonik Yağ Katkıları'nın yeni uygulamaya aldığı distribütör yapısı ve Evonik Çevrimiçi Sipariş yönetim portalı oldu.

Toplantının sonunda uzun yıllardır Evonik distribütörü olarak faaliyet göstermekte olan şirketlere hizmetlerinin karşılığında ödül takdim edildi. En uzun dönemli Evonik distribütörü olarak Türkiye'den Adco firması 40 yıllık hizmet süresiyle takdir topladı. Adco'yu 30 yıl ile Güney Afrika'dan Lucas Lee, 25 yıl ile Arjantin'den Chitas, 20 yıl ile Almanya'dan Brenntag, 15 yıl ile Sırbistan'dan Bargos ve 15 yıl ile Mısır'dan Alchemy ve Pakistan'dan AZIK izledi.







# Renault Grubu, global çapta tüm servislerine Castrol önerecek

Castrol dünya çapında hayata geçirdiği büyük ortaklık çalışmalarını genişletmeye ve yenilemeye devam ediyor. Yapılan stratejik ortaklık anlaşması kapsamında Renault Grubu'nun 1 Ocak 2020 itibari ile yarış pistlerinde kullanımını yanı sıra global çapta tüm servislerine önereceği yağ da Castrol olacak.

Renault Grubu uzun soluklu bu anlaşma ile servislerinde kullanılacak motor yağı olarak Castrol'ü tercih ederken Castrol'ün performansına ne kadar güven duyduğunu da açıkça ortaya koyuyor. Müşterilerine daha iyi hizmet sunmak için uzmanlıklarını birleştiren bu iki dünya devi, ortak markalı ürünlerini tüm Renault grubu servis ve bayilerinde satışa sunulacak.

## BP – Castrol 2024 yılına kadar Formula 1'de

2017 yılından bu yana Renault Sport Formula One™ Takımının resmi partneri olan BP-Castrol, 5 yıl daha pistlerde teknik iş ortağı olmaya devam edecek. Takımın Enstone'daki motor teknik merkezlerinde BP-Castrol'ün ileri teknolojiye sahip yakıtları, motor yağları, dişli ve hidrolik yağları, gresler ve fren sıvısı gibi üstün ürünlerin yanı sıra, yüksek performanslı endüstriyel yağları da kullanılacak. Bununla birlikte 2021 yılında yürürlüğe girecek yeni Formula 1 yönetmelikleri sonrası, Renault F1 takımını desteklemekte BP-Castrol'ün ileri teknoloji ürünleri ve Ar-Ge çalışmaları önemli bir rol oynayacak.

Güçlü Formula 1 ortaklığı ve servis yağı anlaşması ile Renault müşterileri Castrol'ün performansını yarış pistlerinden sonra, şimdi de günlük araç kullanımlarında deneyimleyebilmek için sınırlarını zorlayacak.

BP – Castrol ve Renault Grubu'nun büyüyen güçlü ortaklığı gelişen pazarlar karşısında firmaların üstün gücü ve tecrübesini bir araya getirdiği muazzam bir iş birliğine olanak sağlayacak. Bu sayede geleceğin teknoloji ve gelişmelerine yönelik düşük emisyonlarla performansı bir arada sunan gelişmiş madeni yağ ve ürünleriyle BP-Castrol, bugünden geleceğin teknolojilerini Renault tüketicisi ile buluşturmayı başarıyor.





# 16<sup>th</sup> MIDDLE EASTERN Base Oils & Lubricants Conference

SAVE UP  
TO \$300!  
BOOK  
NOW!



ICIS is delighted to introduce a new, updated version of the conference in 2019, based on the feedback received from the industry and the valuable input from the conference's Programme Committee.

With the objective to facilitate **connections** within the **base oils community** and to provide the latest market **insights** and **perspectives** into the dynamics of the Middle Eastern base oils and lubricants market, the conference will introduce new features enabling attendees to benefit from a customised experience and optimise their time out of the office.

Visit the conference website to find out more about the new format in 2019.

## NEW FORMAT!

- ➔ Thought-leading plenary keynote session
- ➔ Interactive and structured networking sessions
- ➔ Pods available at the event for small, private meetings
- ➔ Networking platform to help make those essential business connections



**310**  
Attendees



**160+**  
Companies



**39**  
Regions

Platinum:



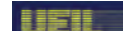
Sponsor:



Exhibitors:



Media Partners:



Visit the website to learn about the new format of the conference and to register - quote promo code **MEBO19ADLUBWD1** by 8 August to benefit from the early bird discount

[www.icisevents.com/middleeastbaseoils](http://www.icisevents.com/middleeastbaseoils) +44 (0) 20 8652 3887 [Events.Registration@icis.com](mailto:Events.Registration@icis.com)



# Her iki araçtan birinde Total

Otomotiv Sanayii Derneği verilerine göre Türkiye'de üretilen her 2 araçtan 1'inde Total madeni yağları veya antifrizleri kullanılıyor. Uzun yıllardır Türkiye'de faaliyet gösteren şirket, pazar payını da arttırmaya devam ediyor.





**Cengiz Hisarcıklılar**

**Total Turkey Pazarlama Ticari Direktörü**

**T**ürkiye'de madeni yağların üretimi ve pazarlaması alanında 29 yıldır faaliyet gösteren Total Turkey Pazarlama, son 5 yılda Türkiye'de üretilen yaklaşık 7,5 milyon aracın 4 milyonuna ilk dolum yağları ve antifrizlerini temin etti. Otomotiv Sanayii Derneği'nin (OSD) 2014-2018 dönemi kümülatif üretim verilerine göre Türkiye'de üretilen her iki araçtan birinde Total madeni yağları veya antifrizleri kullanıldı.

İlk dolum yağları aracın genel ömrünü ve uzun süreli verimliliğini etkileyebilmesinden dolayı araçlar için büyük önem arz ediyor. Total, ilk dolum yağlarını araç üreticileri ile yaptığı iş birlikleri ve Ar-Ge çalışmalarıyla geliştiriyor.

Tamamı Total grubu iştiraki olan Total Turkey Pazarlama, 130 çalışanı ile Türkiye'de madeni yağlar alanında operasyonlarını yürütüyor. 2018 yılı son çeyrek PETDER Raporu verilerine göre yüzde 10'un üzerinde pazar pa-

yına sahip olan şirket, otomotiv, endüstri ve deniz taşımacılığı segmentlerine hem doğrudan hem de distribütörleri aracılığıyla ürün tedariki yapan güçlü bir satış ve dağıtım ağına sahip.

Son 20 yılda pazar payını yaklaşık olarak 3 katına çıkaran Total, satış hacmini de 4 kat yükseltti. Global otomotiv üreticilerinin tercihi olan Total, Türkiye'de satışı gerçekleştirilen ürünlerin yüzde 95'ini İzmir'de üretiyor. 400'e yakın ürünün İzmir Menemen'de en üst düzey uluslararası ve yerel standartları karşılayacak şekilde üretildiğini belirten yetkililer, madeni yağ harmanlama tesis kapasitesinin yılda yaklaşık 50.000 ton olduğunu altını çiziyor.

## Yarım milyon tonu aşkın yerli üretim

Total Turkey Pazarlama Ticari Direktörü Cengiz Hisarcıklılar konuya ilişkin yaptığı açıklamada, Total'in Türkiye'de son 15 yılda İzmir Menemen'deki üretim tesisinde 565 bin ton madeni yağ ürettiğini vurguladı. Bu üretimin yarısından fazlasının otomotiv ürünleri olduğunu dile getiren Hisarcıklılar, aynı zamanda çok geniş bir ürün yelpazesi ile endüstri ve denizcilik alanında da ürettikleri son teknoloji ürünlerle müşterilerine yüksek kalitede hizmet sağladıklarını belirtti.

## Başarımız tesadüf değil

Cengiz Hisarcıklılar, "Dünyanın en büyük 4 enerji şirketinden biri olan Total, madeni yağ konusunda hem Total hem de ELF markalarının tecrübelerine sahip. Faaliyet gösterdiğimiz her alana yönelik, ileri teknoloji madeni yağ ve antifrizlerimiz bulunmakta. Yalnızca ilk dolum değil, yetkili ve özel servisler kanalında da güçlü bir konuma ve yüksek pazar payına sahibiz. Tüm ürünlerimizi, orijinal araç üreticileriyle (OEM) uzun yıllara dayanan iş birliklerimizden elde ettiğimiz bilgi ve deneyimlerle geliştirdik. Bu sebeple Türkiye'de üretilen her iki araçtan birinde Total madeni yağları veya antifrizlerinin kullanılması bir tesadüf değil ve biz bu başarıdan gurur duyuyoruz," diye konuştu.



# “Ar-Ge çalışmalarımız ile ürün gamımızı geliştirmeye devam ediyoruz”

**Petrol Ofisi, endüstriyel alanda önemli çalışmalar yürütüyor ve ürün gamını her talebi karşılayacak şekilde genişletmek için yoğun araştırma ve geliştirme faaliyetleri gerçekleştiriyor. Şirketin son geliştirdiği gres ürününü Madeni Yağlar Direktörü Sezgin Gürsu'dan dinledik.**

**Türkiye madeni yağ ve kimyasallar pazarının lideri Petrol Ofisi'nin Madeni Yağlar Direktörü Sezgin Gürsu'yu yakından tanımak isteriz.**

Istanbul Erkek Lisesi'nden mezun olduktan sonra, lisans eğitimimi Boğaziçi Üniversitesi Makine Mühendisliği

Bölümü'nde, yüksek lisansımı ise ABD'de University of Miami'de Makine Mühendisliği alanında tamamladım. Mesleki kariyerime 1989 yılında University of Miami'de Temiz Enerji Araştırma Enstitüsü'nde Araştırma Görevlisi olarak başladım. Ardından 1991 yılında Koç Holding Otomotiv Şirketler





**Sezgin Gursu**  
**Petrol Ofisi**  
**Madeni Yağlar Direktörü**

İkmal Koordinasyon Grubu'nda Proje Mühendisliği pozisyonunu üstlendim. 1992 yılında katıldığım Mobil Oil Türkiye bünyesinde sırasıyla satış, satınalma ve üretim pozisyonlarında yöneticilik görevlerini yürüttüm. 2001 yılındaki Exxon ve Mobil şirketleri birleşmesi sonrası farklı pozisyonlarda yöneticilik görevime devam ettim.

2007 yılında Madeni Yağlar Satış Müdürü olarak Petrol Ofisi ailesine katıldım. Ticari Akaryakıt Satışları ve Madeni Yağlar Direktörü ve Perakende Direktörü görevlerini yürüttüm. 1 Nisan 2018 tarihinden itibaren Petrol Ofisi Madeni Yağlar Direktörlüğü görevime devam etmekteyim.

**Petrol Ofisi olarak endüstriyel alanda çok önemli çalışmalar yürütüyorsunuz. Endüstriyel ürün gamınızdan genel hatlarıyla bahsedebilir misiniz?**

Kurulduğu günden bu yana ülke sanayisine hizmet veren, sektörüne liderlik yapan Petrol Ofisi, endüstriyel yağları ile de uzun yıllara dayanan bilgi birikimi, teknolojik alt yapısı, satış öncesi ve satış sonrası teknik hizmetleri ile üreticinin yanında yer almaktadır. Bu alanda da gresleri, türbin yağları, hidrolik sistem yağları, kompresör yağları, kapalı ve açık sistem dişli yağları, metal kesme ve işleme yağları gibi geniş ürün yelpazesi ile tüm ihtiyaçlara cevap verebilecek çeşitliliğe sahiptir.

Bunun yanı sıra alanında Türkiye'nin en donanımlı teknoloji merkezi olan Petrol Ofisi Teknoloji Merkezi - POTEM ile de, standart ürün geliştirmelerinin yanı sıra özel ihtiyaçlara yönelik çözümler üretmekte, ülkemizin dışa bağımlılığını olabildiğince azaltmak için yoğun bir şekilde çalışmaktadır. Bu alanda POTEM, özellikle bakım maliyetlerinin azaltılmasına yönelik geliştirme çalışmalarını hızlandırmış ve bu konuda ciddi çözüm olabilecek ürünler üzerinde çalışmalarını yoğunlaştırmıştır.

**Özellikle ağır sanayide doğru ürün kullanmanın önemi çok büyük. Bu alanda yaptığınız testlerde de açıkça ortaya konduğu gibi, Petrol Ofisi bunu yeni gresi Ultra-Tech CSI 146 ile çok iyi başarıyor. Bu ürün hakkında detaylı bilgi verebilir misiniz? Nasıl bir teknoloji ile üretildi?**

Endüstriyel alanda, üretim tesisine önemli yatırımlar yapan sanayicinin öncelikleri arasında 'gerçekleştirilen bu yatırımın uzun süre yüksek performansla çalışması ve ekipmanlarının korunması' var. Müşterilerimiz ile sürekli iletişim halindeyiz ve onlardan gelen geri bildirimler, talepler bizler

için çok değerli. Dolayısıyla Petrol Ofisi olarak biz bu tesislerin yarattığı katma değer, ihtiyaçlarının ve önceliklerinin farkındayız. Bu nedenle bakım faaliyetlerinde önemli bir yeri olan gres portföyümüzü ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli güncel tutmaya devam ediyoruz.

Gres üretiminde yer alan girdilerin seçimi kadar, bu girdileri nasıl bir araya getirdiğiniz de çok önemlidir. Ultra-Tech CSI 146'da kullandığımız kalsiyum sülfonat kompleks sabun yapısı gelişmeye açık bir teknoloji. Nihai ürüne giderken baz yağ, penetrasyon, soğutma gibi seçim ve süreçler ürünün kalitesini doğrudan etkiliyor. Asıl teknolojik iyileşmeleri işte bu kısımlarda görüyoruz.

**Peki Ultra-Tech CSI 146'nın ne gibi faydaları var?**

Ultra-Tech CSI 146, jelleşme teknolojisi ile geliştirilen kalsiyum sülfonat kompleks yapısı ile aşırı basınca ve aşınmalara karşı yüksek koruma sağlıyor. İçeriğinde bulunan Molibden disülfür katkısı ile ani (şok) yüklerle karşı etkin koruma sağlarken, ekipmana gres beslemesinin kesildiği durumlarda, yataklara daha uzun süre tutunarak arıza riskini azaltıyor. Su ile soğutulan rulman ve yataklarda, suya karşı tutunma direnci sayesinde uzun süreli koruma sağlıyor. Çok yüksek sıcaklıklarda karbon oluşturmuyor, hatlardaki tıkanmaların önüne geçiyor. Toz, kir, tufal gibi kirleticilere karşı bariyer oluşturarak ekipman korumasını maksimum seviyeye çıkarıyor, rulman ve yatakların ömrünü uzatıyor. Tüm bu özellikleri ile bakım maliyetlerinin optimizasyonuna katkı sağlıyor.

**Bu ürün hangi sektörleri hedefliyor?**

Özellikle demir-çelik, çimento, kağıt gibi ağır sanayide çalışan ekipmanlar ile madencilikte kullanılan mobil ekipmanlar, Ultra-Tech CSI 146'dan en fazla faydalanan alanlar olarak öne çıkıyor.





## Dengeleyici bir adım



**Düşen Grup I kapasitesi, ürünlerinde yüksek viskoziteli yağ ve heavy neutral baz yağları kullanan madeni yağ üreticilerinin sorunlar yaşayacağına işaret ediyor. Peki naftenikler arz ve talebin dengelenmesine yardımcı olabilir mi?**

**N**ynas Naftenikleri Pazarlama Müdürü Gaia Franzolin, "Yüksek viskoziteli yağlar ve heavy neutral baz yağları, Grup I üretiminin rasyonalizasyonu nedeniyle parafinik havuzunda devam etmekte olan değişimin ikincil zararları olarak karşımıza çıkıyor. 2016-2021 dönemi için yüksek viskoziteli yağlarda 550 ktpa ve heavy neutral baz yağlarda 2 milyon tpa oranında kapasite tehlikede," diyor.

Üretimin Grup I'den uzaklaşması, her iki sınıf için de arz sıkıntısına yol açabilir. Böyle bir kesintiyle karşı karşıya kalan piyasa, arz ve talebi dengelemek için yollar

arayacak ve seçenekler arasında daha düşük madeni yağ sınıfları ile yeniden fomülasyondan, yüksek viskoziteli yağlar ve heavy neutral baz yağlar yerine alternatif baz yağlara geçmeye kadar pek çok yöntem var.

"Hangi seçeneğin daha uygun olduğunu uygulamaların teknik gereksinimleri belirleyecek. Bazı durumlarda, daha düşük sınıflar kullanılarak yeniden formülasyon yapılması mümkün olabilir," şeklinde açıklıyor.

Fakat yeniden formülasyon oldukça masraflı olabilir ve daha düşük sınıflı yağlayıcıların kullanılması performans açısından her zaman ideal olmayabilir.



Madeni yağ üreticileri, yüksek viskoziteli yağların yerine geçecek seçenekler bulmak için sentetik yağlayıcılar veya ağır naftenik yağlar kullanmayı düşünebilir.

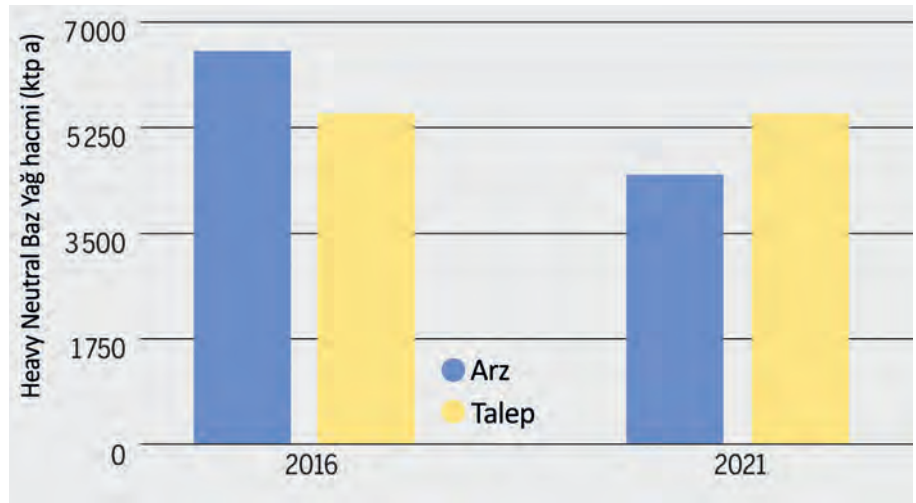
"Ağır naftenikler mükemmel çözünürlük sunar, bu da endüstriyel yağlayıcı formülasyonu için önemli bir özelliktir. Ayrıca ağır naftenik yağlar, yüksek viskoziteli yağların yerine kullanılacak sentetik olmayan tek alternatiftir. Parafinik yağlardan daha düşük viskozite indeksine sahip olmalarına rağmen, birçok endüstriyel uygulamada sıcaklık

değişimi yüksek viskozite indeksi gerektirecek kadar fazla değildir," diye ekliyor Gaia Franzolin.

Grup I heavy neutral baz yağlarının yerine bir alternatif bulmak da aynı düzeyde zor olacaktır. Çözünübilirlik özelliğine ihtiyaç duyulduğunda, en iyi seçenek naftenik heavy neutral baz yağlardır. Yüksek viskozite indeksinin önemli olduğu uygulamalarda Grup II heavy neutral baz yağları tercih edilmelidir. Üçüncü seçenek ise, bu iki alternatif baz yağı karıştırarak kullanmak olabilir.

### Karışımlar pek çok avantaj sunuyor

Grup II ve naftenik yağlardan oluşan karışımlar, Grup I parafinik yağların özelliklerini taklit ettiği için pek



çok avantaj sunuyor.

- 1:1 Grup I alternatifleri olarak karışımlar, yeniden formülasyon ihtiyacını en aza indirecektir. Daha iyi oksidasyon kararlılığına, daha iyi antioksidan etkinliğine, mükemmel düşük sıcaklık özelliklerine ve akma noktası düşürücülerle güçlü etkileşime sahip olan karışımlar, Grup I heavy neutral baz yağlardan daha fazla avantaj sağlıyor.

- Bunun yanı sıra karışımlar; yağlayıcı gresler, endüstriyel motor yağları, dişli yağları ve hidrolik sıvıları gibi uygulamalarda kullanılmak üzere özel yağ ürünlerinin üretilmesini sağlayan ve esnek bir yapıya sahiptir.

- Grup I heavy neutral baz yağları için arz talep dengesinin 2016-2021 döneminde çarpıcı biçimde değişmesi bekleniyor.





# Alpet Madeni Yağları, demir-çelik endüstrisine özel ürünler geliştiriyor

Ülkemizin en önemli endüstrileri arasında ilk sıralarda yer alan demir-çelik sektörü için özel projeler geliştiren ve ürün çalışmaları yapan Alpet Madeni Yağlar, bu amaçla kullanıcılara sunduğu kalsiyum sülfonat kompleks greslerle sektörde fark yaratmayı hedefliyor. Madeni Yağlar Teknik Destek Müdürü Atilla Başulaş, şirketin gres üretimlerine ve Ar-Ge çalışmalarına ilişkin detaylı bilgi paylaştı.

**Öncelikle sizi tanımak isteriz. Kendinizden bahsedermisiniz?**

Boğaziçi Üniversitesi Kimya Bölümü mezunuyum. Madeni yağ sektörüne 2002 yılında metal işleme ürünleri alanında teknik satış sorumlusu olarak girdim, birkaç firmada bölge teknik müdürü olarak görev aldıktan sonra

2016 Aralık ayından itibaren Alpet Madeni Yağları'nda İş Geliştirme ve Teknik İşler Müdürü olarak çalışmaya başladım. Şu anda ise Madeni Yağlar Teknik Destek Müdürü olarak görevime devam ediyorum. Departman olarak Ar-Ge ve Kalite Kontrol Laboratuvarlarımızın da desteğiyle, müşterilerimizi ziyaret ederek proses bilgilerimizi arttırma-



nın, müşterilerimizin ihtiyaçlarını karşılayacak, proseslerine özel ürünleri geliştirmek için çok önemli olduğuna inanıyoruz. Bu çalışma yöntemiyle sorunu tespit etmemiz ve Ar-Ge ile çözüm geliştirmemiz çok daha hızlı oluyor.

### **Demir-çelik sektörünü diğer sektörlerden farklı kılan özellikler sizce nedir?**

Demir-çelik sektörü hem ülkemiz, hem de madeni yağ üreticileri için önemli bir konumda. Demir-çelik sektörünün ülke ekonomisine katkısı oldukça yüksek ve ülkemizde de dünyada üretimiyle üst sıralarda yer alan üreticiler bulunuyor. Üreticiler eğitim ve tecrübe düzeyi yüksek operatör ve mühendislerden oluşan teknik kadrolara sahip. Birçok çelik üreticisinin kendi bünyelerinde ileri teknoloji madeni yağ kalite kontrol laboratuvarları var. Dolayısıyla yağ hem çalışma ortamında hem de laboratuvar testleriyle tanıyıp, maliyetlerini ve yağlayıcının performanslarını izleyebiliyorlar. Yağlayıcılarla ilgili güncel gelişmeleri yakından takip ediyor ve proseslerindeki ihtiyaçlarını tespit edip nokta atışı taleplerini iletebiliyorlar. Bu bilinç ve doğru bilgi aktarımı, demir-çelik sektöründe kullanılan yağların çeşitliliğini ve kalitesini artırıyor. Demir-çelik sektöründe poliüre gresler, baryum kompleks gresler, kalsiyum sülfonat kompleks gresler, su ve ester bazlı yanmaya dirençli hidrolik yağlar, sirkülasyon yağları, çelik kalıp ayırıcı yağlar, hidrolik yağlar, kızak yağları vb. gibi birçok farklı çeşitte ürün kullanımı mevcut. Bizim de en önemli amaçlarımızdan biri farklı firmalardaki proses bilgilerimizi arttırarak demir-çelik sektörünün ihtiyaçlarına özel en doğru çözümleri geliştirmektir.

### **Gresler ile ilgili Ar-Ge çalışmaları bünyenizde nasıl gerçekleştiriliyor?**

Teknoloji Merkezi 2009 yılında yüksek bir yatırım maliyeti ile kuruldu ve dünyadaki gelişmelere paralel olarak düzenli yatırımlarla gelişmesi sağlanıyor. Ar-Ge ve Kalite Kontrol departmanları 50'den fazlası Türkak Akreditasyonu kapsamında olmak kaydıyla, 100'ün üzerinde uluslararası, ulusal ve iç metotlarla ve yetkin bir ekiple testleri gerçekleştiriyor. Standart test metotlarının tam

anlamıyla sahanın beklentisini karşılamadığı durumlar olabiliyor. Bu durumlarda Ar-Ge ve Kalite Kontrol departmanları kendi iç metotlarımızda veya standart metotlarda revizyonlar gerçekleştirerek ürettiğimiz ürünleri çok farklı testlere tabi tutuyor. Örneğin, kalsiyum sülfonat kompleks greslerimizin piyasaya sunulmasından önce müşterilerimizin kullanım sırasında yaşayabilecekleri durumları anlamaya çalışmak için saatler süren farklı testler gerçekleştirdik. Pek çok demir-çelik

firmasında kalsiyum sülfonat kompleks greslerimizin yüzeye tutunma, su ve oksidasyon dayanımı, kurumlaşma ve stabilite gibi özelliklerini gerçek kullanım yerlerinde gözlemledik. Saha testleri ile elde ettiğimiz bilgiler ile ürünlerimizin formülasyonlarında değişiklikler yapılması için Ar-Ge ile birlikte çalışmalar gerçekleştirdik. Burada hem formülasyon ile ilgili bir Ar-Ge hem de üretim şekli ile ilgili bir Ar-Ge oluşmak zorunda. Gresler kimyasal reaksiyonlar ile oluşuyor bu sebeple formülasyonu ile birlikte istenilen özellikte bir ürün oluşturmak

için üretim biçimi de oldukça önemli. Son olarak şunu da özellikle belirtmek isterim, tüm bu süreci kendi bünyemizde gerçekleştirebilmek ve demir-çelik üreticilerinin ihtiyaçlarını karşılayan ürünler geliştirebilmek Ar-Ge çalışanlarımız ve bizler için güzel bir motivasyon kaynağı oluşturuyor. Sahada aktif olarak çalışan teknik ekipler, Ar-Ge çalışmalarını besliyor ve sektörün ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ürünlerin oluşmasını destekliyor.



**Atilla Başulaş**  
Madeni Yağlar Teknik Destek  
Müdürü





**Gres üretimlerini Alpet Madeni Yağları olarak nasıl gerçekleştiriyorsunuz, gres ile ilgili üretimlere nasıl başladınız?**

2014 yılına kadar yurtdışı üreticilerinden tedarik edilen gres portföyümüzün kendi bünyemizde üretilmesine karar verildikten sonra ilgili tüm birimler çalışmalarına başladı. Üretilecek ürünlerin ve ihtiyaçların belirlenmesi için detaylı pazar araştırmaları gerçekleştirildi. Üyesi olduğumuz ELGI'nın (European Lubricating Grease Institute-Avrupa Gres Enstitüsü) düzenlediği uluslararası birçok konferans ve çalışmaya katılım sağlandı. Bu konuda deneyimli pek çok uzman ve firma ile görüşüldü. Almanya, İngiltere, Hindistan gibi birçok ülkede eğitimlere katılım gerçekleştirildi. Literatür ve dünyadaki uygulamalar yayınlanan makaleler aracılığıyla takip edildi. Büyük ölçekli endüstriyel üretimlerden önce, pilot reaktörlerde üretimler gerçekleştirildi. Reaksiyon verimi, hammaddelerin formülasyona uygunluğu, soğutma-ısıtma hızları, farklı performans katkılarının etkileri, kalite kontrol testlerinin güvenilirliği gibi birçok aşamanın üzerinden geçildi. Ürünlerimiz yurtdışında ve yurtiçinde farklı laboratuvarlara teste gönderildi. Firmamız 5 yılı aşkın süredir gresler ile ilgili çalışmalar yürütüyor. REACH yönetmeliği kapsamın-

da, müşterimizin sağlığını tehdit etmeyecek tüm gresleri tesisimizde üretebilir hale geldik. Müşterilerimizi de bu konuda bilinçlendirmeye çalışarak, yerli bir firma olarak kaliteye, ürünlerimiz ve servislerimizle müşterilerimize sunabileceğimiz maksimum faydaya önem veriyoruz.

**Kalsiyum sülfonat kompleks greslerin önemi ve diğer greslerden farkları nedir?**

Aslında Amerika'da 1980'li yıllardan itibaren kullanılmaya başlanan kalsiyum sülfonat kompleks gresin ne yazık ki ülkemizde daha yeni kullanılmaya başlanan bir gres olduğunu söyleyebiliriz. Bizler de bu konuda müşterilerimizi bilgilendirmeye ve ürün geliştirmeye devam ediyoruz. Türkiye'deki kalsiyum sülfonat greslerin bir bölümü ithal ediliyor, ancak biz bu ürünlerin üretimini kendi bünyemizde gerçekleştirebiliyoruz ve piyasaya yerli bir firma olarak ithal edilen ürünleri sunabilmekten dolayı mutluyuz.

Kalsiyum sülfonat gresler, baz yağ çeşidine göre düşük sıcaklık çalışma değerleri değişmekle birlikte, en fazla 200 °C'lere kadar koruma etkinliğini sürdüren, fiziksel olarak 300 °C üzerinde yarı akışkan fazdan sıvı faza geçen bir grestir. Bazen bir ürünün damlama noktasının maksimi-



mum çalışma sıcaklığı gibi algılanması ve yorumlanması, çalışma esnasında problem yaşanabileceğini düşündürüyor. Tavsiye edilen çalışma sıcaklığının üzerinde kullanımlarda, gres yağlama özelliğini minimum düzeye indirir hatta yağlayıcı film tabası bozulur ve aşınmalar meydana gelir. Ardından yetersiz yağlama kaynaklı, birim yüzeydeki aşırı ısınma oksidasyonu hızlandırır ve kurumlaşma dediğimiz ağır karbon kalıntıları sistemde kalır.

Gres tercihi birçok parametrede değerlendirilmelidir. Rulmanlardaki iç-dış çap ölçüleri, rulmanın dönüş hızı, rulmanların eriştiği maksimum sıcaklık seviyesi, suya ve neme maruziyet gibi dış koşullar oldukça önemlidir. Çelikhanelerde çok yüksek sıcaklıklarda çalışabilen, ani sıcaklık artışlarına uygun gresler kullanılmadığı takdirde greste kurumlaşmalar meydana gelebilir. Haddehanelerde ise rulmanları soğutmada kullanılan su, sistemdeki keçelerin mukavemetine bağlı olarak gresin suda çözünmesini ve akmasını sağlayacaktır.

Kalsiyum sülfonat kompleks gresler ve kalsiyum sülfonat gresler teknik olarak birbirine benzer. Ancak kompleks gresler çeşitli asit reaksiyonları ile kompleksleştirilmiştir. Kalsiyum sülfonat greslerde, kompleks çeşitlerine göre daha yüksek oranda sülfonat içeriği olduğundan yanma sonucunda oluşan kül miktarı daha yüksektir. Bu bakımdan kalsiyum sülfonat kompleks gres teknolojisi daha az kül kalıntısı sağlayacaktır. Teknik olarak kalsiyum sülfonat gresler, kalsiyum sülfonat kompleks greslere göre daha iyi suya dayanım ve pompalanabilme özelliği gösterirler ancak günümüz teknolojisinde, çeşitli polimer ilaveleriyle su dayanımı benzer düzeylere getirilebilmektedir. Ayarlanabilir bir durum olduğu için her üreticinin ürününün su dayanımı ve adezyon özellikleri aynı değildir. Bu değerlerin tespiti için, ASTM D 4049 deney metoduna göre "Su ile Süpürülme" sonuçları özellikle bir gresin suya dayanım düzeyini gözlemlemek için önemli bir metottur.

Kalsiyum sülfonat kompleks gresler, suyun, nemin, sıcaklığın (tavsiye limitleri içinde), yüzey tutunmanın önem arz ettiği, yüksek yük dayanımı ihtiyacı olan sistemlerde kullanılabilir. Çelikhanelerde 200 °C üzerinde, kül bırakmayan organik gresler tavsiye edilir. Haddehanelerdeki rulmanlarda, sulu ortamda çalışan iş makineleri keççelerinde, gemilerin su altında çalışan belirli aksamlarında, yem fabrikalarındaki paletleme makinelerinde, düşük sıcaklık kompresör konveyör rulmanlarında, titreşimli inşaat makinelerinde, mermer ocaklarında, taş kırma makinelerinde tercih edilebilmektedir.

Birçok müşterimizin verisine göre, NLGI 1.5 seviye-

sindeki bir lityum kompleks grese göre, kalsiyum sülfonat kompleks kullanımının tüketimi azalttığı gözlemlenmiştir. Bu veriler pompalama periyotlarının uzatılması esasına göre, tüketim miktarları göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir.

### Neden Alpet Endüstriyel?

Altınbaş Holding'in enerji grubu şirketlerinden olan Alpet Madeni Yağları, madeni yağlar iş alanında faaliyet gösteren bir kurumdur. Kuruluşundan bu yana özellikle otomotiv sektörünün ihtiyaçlarını karşılayan yağlayıcı ve tamamlayıcı kimyasalların üretimini gerçekleştirmektedir. 2016 yılı ile birlikte Alpet Madeni Yağları çatısı altında Alpet Endüstriyel markası oluşturulmuştur. Özellikle endüstriyele hitap eden, katkı paketlerinden ziyade komponent bazında çalışılan ürünlerden oluşan bir ürün grubuna sahip özel bir marka olarak konumlandırılmıştır.

Alpet Endüstriyel olarak, Türkiye'nin ekonomik açıdan gelişmesi için gereken üretim artışına, yerli ve teknolojik imkânları ileri düzeyde olan bir firma olarak katkıda





bulunmak için yola çıktık. Odak noktamızın endüstri olduğunu belirterek, üreticinin işini kolaylaştırmak, yetkili bir teknik ekip ile müşterilerimizin yanında olmak için çalışıyoruz.

#### **Gres analizlerindeki trendler, en çok tercih edilen testler nelerdir?**

Ar-Ge departmanında başarılı çalışmalar gerçekleştirebilmenin ihtiyaçları doğru tespit etmeye, her bakımdan iyi bir analiz, iyi bir projelendirmeye bağlı olduğunu düşünüyoruz. Saha araştırmalarında müşterilerin iyi sonuç aldığı ürün özelliklerini tespit etmek ve bunu kendi bünyenizde elde etmek hatta üstüne koymak için teknolojik yeterliliğinizin olması gerekiyor. Ayrıca ürettiğiniz ürünlerde bir standardizasyon ve stabilite olması çok önemli. Üretilen ürünlerin müşterilerimize aynı formül-

de ve aynı kalitede ulaşması aşamasında yoğun ve sıkı testler gerçekleştiriyoruz. Gresler konusunda ciddi bir yatırımla yüksek oranda tüm testleri dışa bağımlı olmadan kendi laboratuvarımızda gerçekleştirebiliyoruz. Analiz hizmeti ihracatı konusunda da farklı bir aşamadayız. Farklı Avrupa ülkelerine akreditasyon kapsamında testler gerçekleştiriyoruz. Yunanistan, Almanya, Romanya ve Belçika gibi ülkelerden özellikle gres analizleri ve projeleri konusunda teklifler alıyor ve raporlamalar yapıyoruz. Yurtiçinde de birçok son kullanıcı, gresler ile ilgili sorularına cevap almak için laboratuvarımızı tercih ediyor.

#### **Demir-çelik sektörüne yönelik başka projeleriniz olacak mı?**

Demir-çelik sektöründe farklı konumlarda yetkililerle sürekli temas halindeyiz. Öncelikle mevcut ürünlerin durumlarını değerlendirip, ürünlerin ihtiyacı halinde gelişimi noktasında devamlı çalışıyoruz. Özellikle tüketim miktarlarında azalma sağlayacak, katma değeri yüksek ürünlerle ilgili projelerimiz devam ediyor. Tüketim miktarlarının azaltılarak performansın beklenen düzeyde olmasını sağlamak başardığımız projelerdendir.

Kalsiyum sülfonat kompleks greslerin yanı sıra, (Load Wear Index) LWI değerleri yükseltilmiş özel redüktör yağları, yanmaya dirençli hidrolik yağlar ile ilgili özel projelerimiz var. Demir-çelik sektörünün yanında diğer sektörlerde de uygulamalarımızı sürdürüyoruz. En güncel projelerimizden biri oldukça ilerleme kaydettiğimiz gıda uyumlu greslerdir.





ORGANIZED BY



IN PARTNERSHIP WITH



# THE 52<sup>ND</sup> LUBRICANTS AND BASE OILS SYMPOSIUM

16 -18 October 2019, **Hotel Esplanade - Zagreb, Croatia**

## FOR WHOM?

- Executives & professionals from lubricants industry
- Additive and base stock producers and suppliers
- Maintenance department managers
- Academia representatives
- Regulators and government representatives
- Traders and marketers
- Accompanied person who only like to enjoy

## FEATURED TOPICS

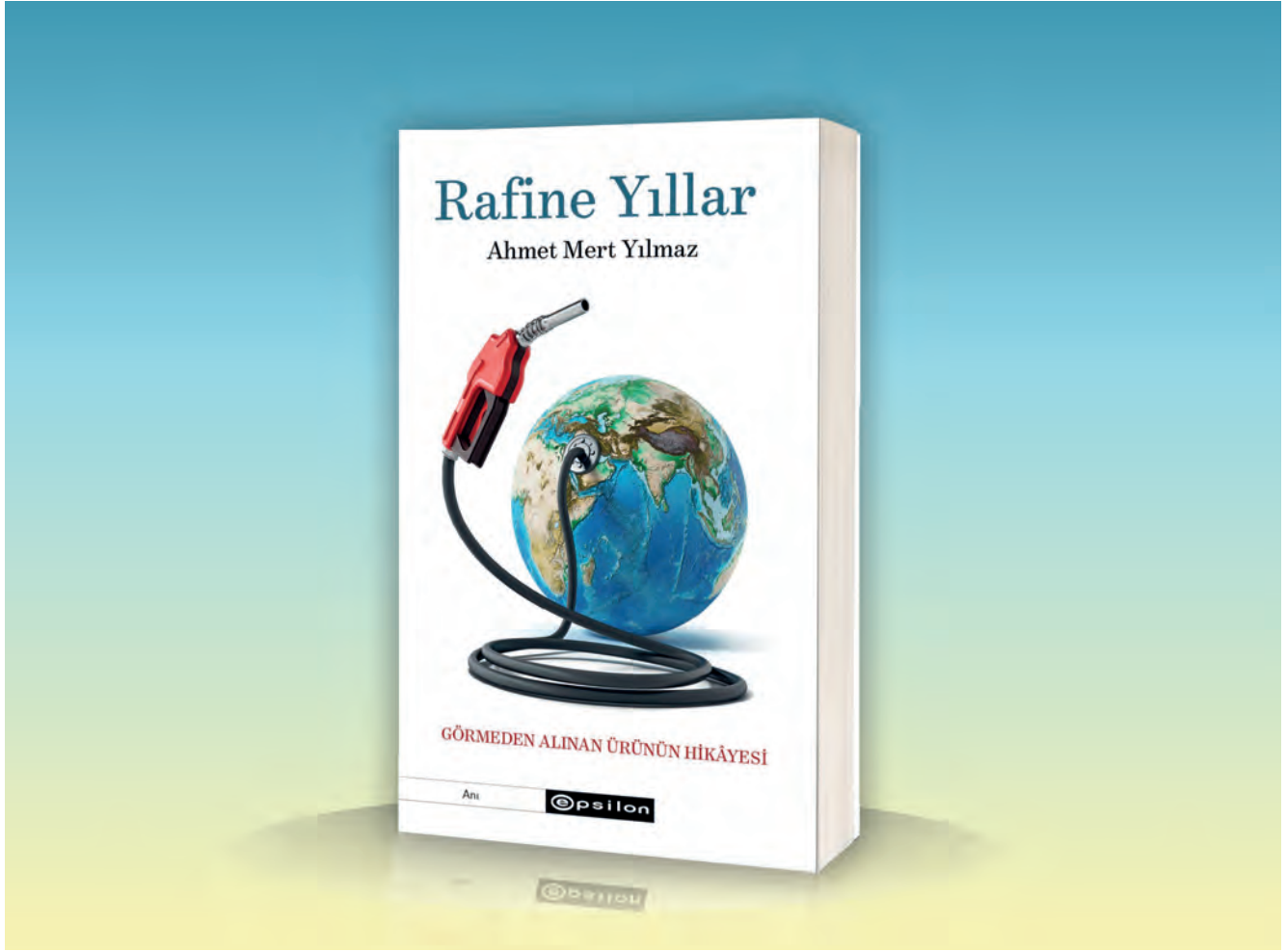
- Future outlook for the lubricants industry, markets and trends
- Development of Base Oils & Additives - moving to higher performance lubricants
- Highlights on the latest development in automotive lubricants and related fluids
- Recent movements of industrial lubricants
- The newest HSE regulations impact on lubricants industry
- Condition monitoring, laboratory and tribological testing
- Practical experience in R&D and application of lubricants

**FOR MORE INFORMATION AND TO BOOK YOUR PLACE:**

**GOMA - Croatian Society for Fuels and Lubricants**

Berislavićeva 6 · Zagreb · Croatia · T +385 1 48 73 549 · F +385 1 48 72 503 · [lubricants@goma.hr](mailto:lubricants@goma.hr) · [www.lubricants.goma.hr](http://www.lubricants.goma.hr)





# Petrol sektörünü tümüyle ele alan bir eser: Rafine Yıllar

**Petrol sektöründe uzun yıllara dayanan bilgi birikimi ve deneyimine dayanarak sektörün hikayesini kaleme alan Ahmet Mert Yılmaz, Rafine Yıllar ismini verdiği eserinde petrol sektörünün gelişiminden son durumuna, mevzuattaki değişimlerden gelecek öngörülere kadar pek çok şey paylaşıyor.**

## Sizi yakından tanıyabilir miyiz?

İstanbul'da doğdum. Üniversiteyi Yıldız Üniversitesi Kimya Mühendisliği Bölümünde okudum, yurt dışı eğitim sürecini bitirdikten sonra kısa dönem askerlik yaptım ve 1981 yılında kendimi petrol sektöründe buldum. Mobil Oil Türkiye ilk şirketim oldu, burada 15 yıl çalıştım ve bu süreçte biri proje olmak üzere 6 farklı pozisyonda görevlendirildim. Son görevim akaryakıt satışlarının ve istasyon ağının başında olmaktı. Sonra İngiltere Mobil'e tayin oldum. 4 yıla yakın zaman da Pazarlama ve sonra Yatırım Müdürü olarak çalıştım. Yolculuk Amerika'ya şirketin merkezine

derken Mobil'in Avrupa'daki akaryakıt işi BP tarafından alındı. İstanbul'a dönerek entegrasyon görevini aldım ve ardından 11 yıl BP'de görev yaptım. Son görevim Türkiye İş Ünitesi Liderliği'di. Lukoil'de 2 yıl çalıştım, 6 ay ara verdikten sonra 6 yıl Petrol Ofisi'nde Direktörlük yaptım. Şimdi Türkiye Petrolleri'nin ana şirketi Zülfikâr Holding'te Yönetim Kurulu üyesiyim. Ayrıca eşim ile beraber sahibi olduğumuz bir şirketimiz var ancak iş kolumuz akaryakıt ile ilgili değil.

**Sektörde uzun yıllardır kazandığınız bilgi birikimi**



## ve deneyimleri kitaba dökmeye karar verdiniz ve Rafine Yıllar'ı yazdınız. Kitabı önce sizden dinleyelim.

Roman tadında bir kitap, akaryakıt sektörünü -elbette madeni yağ ile beraber- 1980'lerden alıp bugüne getiriyor. Aşırı teknik olmamasına özellikle önem verdim, herkese hitap etmesini istedim. Kariyerinin başında olan gençler, çocuk yetiştiren ebeveynin eğitim dünyasında yaşadıkları, çalışma hayatında olanlar, iş hayatında taraflar arasında denge kurmaya çalışan profesyoneller, performans için çarpışanlar, geleceği düşünenlerin dünyası, yani birçok kesim var içinde. Hangi sektörde çalıştığımız çok da önemli değil, değişimi yakalamak isteyenler, değişimin kaçınılmaz olduğunu anlayıp yaşayanlar yalnız olmadıklarını görüp zevkle okuyacaklar diye düşünüyorum. Rafine Yıllar 400 sayfa, altı bölümden oluşuyor. Bayilerimizi çalışanlarımızı, iş yaptığımız tedarikçileri, yurt dışından gelen misafirlerimizi, İngiltere ortamındaki sektörü, gözlemlerimi, yaşadıklarımı anlatıyor. Göz önünde olan, birçok insanın bir "aile" diye tanımladığı sektörün paydaşlarının birçok bilinmezi var, hepsini kitapseverlere sunmak istedim. Satırların mizahi yanları var, tatlı acı anılar kitapta yer alıyor.

## Peki böyle bir kitabı bitirmek ne kadar zamanınızı aldı? Bu süreçte ne tür zorluklarla karşılaştınız?

3,5 yıldan fazla zamanımı aldı. Kronolojik bir belgesel tadında mı olacaktı yoksa yaşamın, konuların ön planda olduğu roman tadında bir eser mi, işte bu önemli karardı benim için. Bu nedenle şimdiye dek yazılmış birçok örneği inceledim ve ikincisinde karar kıldım. Pek çok not alıp sonra bunları düz yazıya döktüm. Dağarcığımdakileri kağıda döktükten sonra iç ve dış kaynaklarımı ve elbette internet kaynaklarımı incelemeye başladım. Sonrası ise editörüm ile yaptığım 9 aylık çalışma. Editörlerim demem gerekir çünkü çoğunlukla Can Gazalci (Yazarevi/Ankara) ve son aşamada da Epsilon yayınevinden Mert Doğruer ile çalıştım. Ayrıca kitap bittiğinde işin uzmanlarına okutmak ve ön görüş almak da yaptığım işler arasındaydı. Bugün geriye baktığımda çok emek verdiğim bir iş olarak görüyorum. Umarım okuyucular zevk alır ve eğitici bulur. Sektörün büyüğü, değerli yöneticim Ertuğrul Tuncer'in önsöz yazması kitaba ayrı bir değer kazandırdı. En büyük dileğim Epsilon gibi itibarlı bir yayınevi ile çalışmaktı. Genel Müdürü değerli yazar Aslı Tunç'un güveni beni daha çok cesaretlendirdi.

## Türkiye'deki petrol sektörünü tüm yönleriyle ele alacak, genel değerlendirmeniz ne olur? Bugün ne durumda- yız?

Petrol sektörünü kendi elimizle zor hâle getirdik. Bu kadar önemli bir ürünün ve ardındaki olağanüstü gayretli çalışmaların sonucunda geldiğimiz nokta, bayi ve şirket arasında devam edegelen kâr marjı mücadelesi ve her iki taraf için de geçerli olan düşük kâr oranı olmamalıydı. 1970'lerin sonunda sektöre hakim olan hava bizi batıdaki benzer sektörlerden iyice farklı hale getirdi. Batıda şirketin istasyon mülklerini kontrol eden ve çalıştıran tarzı ülkemizde bayi operasyonu olarak belirginleşti. Şimdi akar-

yakıt sektöründe istasyonları şirketlerin çalıştırması gibi bir eğilim başladı. Sektörün dijitalleşmesi, ürünün komoditasyonu, sektörün konsolidasyonu ve alternatif enerji kitabın içinde yer aldı. Her şeye rağmen bugün her yerde gördüğümüz istasyonlar gerçekten çok güzel örnekleri barındırıyor, tüketiciyi memnun eden uygulamalar var. Şirketlerin sosyal sorumluluk projeleri hepimizde hayranlık uyandıran boyutta. Sektörün insan istihdamı önemli, ekonomik hayatımıza katkıları da hepimiz tarafından biliniyor.

## Bugün pek çok şeyi bu noktaya getirene kadar siz ve sizin gibi çok değerli isimler büyük emek verdi. Bize tarihsel süreçten biraz bahsedebilir misiniz?

Devlet kontrolündeki akaryakıt sektörü 1980'li yıllarda Bakanlık ve Petrol İşleri'nin düzenlemeleri ile yürüyordu. Sonra EPDK kuruldu ve kurallı piyasa için sektörün ihtiyacı olan düzenlemeler yapıldı, kaçak akaryakıt ile mücadele edildi. Sektördeki bizler disiplinsizlikten o denli etkilenmiştik ki Petrol Piyasası Kanunu'nda öngörülen yüksek cezaları destekledik. 1983 yılından sonra akaryakıt bollaşmaya başladı. Madeni yağ ile ayakta duran sektör bir anda hangi şirket daha çok istasyon açacak telaşına girdi. Şirketlerde yatırım bölümleri kuruldu. Bir gram akaryakıt bulamazken bu kez kalitesine dönük ürünü farklılaştıran katkılar ön plana çıktı, pazarlama faaliyetleri arttı.

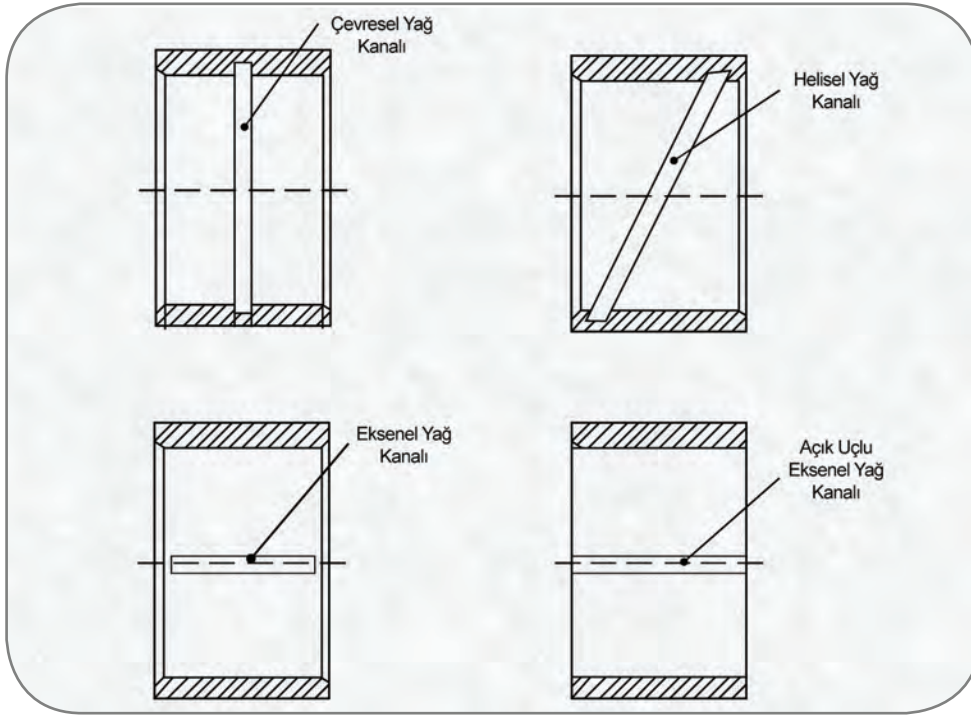
Öyle bir tarihçesi vardır ki sektörün bir çan eğrisi gibidir, yükselmiştir, düşmüştür, bir kârlı olmuştur, bir kârsız. Ancak satış hacmi olarak hep büyüme göstermiştir, ta ki bu günlere kadar. Umarım bugünlerdeki daralma çabuk aşılır.

## Madeni yağlar sektörü hakkında daha özele inebilir misiniz?

Ben sektörde gözümü madeni yağ satarak açtım. Hidrolik yağı, dişli yağı, ısı transfer yağı, kesme yağı, gresler ve tabii motor yağları. Hem yağlama kılavuzları hazırladık hem de hırslı, istekli, motivasyon dolu satış programları. Mersin'deki traktör fabrikasına ilk dolmuş yağını satan ve motoruna markamızın plaketini yapıştıran satış temsilcisiydim, henüz inşaatı devam eden Kromsan fabrikası ile daha açılmadan yağ anlaşmasını yapan da bendim. Sabahlara kadar İstanbul'dan Sasa'ya gelecek ısı transfer yağını bekleyen, ihaleyi alıp sevinç çığlıkları atan da bendim. Güneydoğu'da madeni yağ bayi ağını kurduğumu hatırlıyorum. Motor sanat okullarında tamircilere madeni yağ seminerleri düzenledik. Mobil 20.000 km ve Mobil motor yağını ilk getirenler de bizleriz. Madeni yağ benim genlerime işleştirdi. Madeni yağ, teknoloji, satış teknikleri, promosyonları ile Türkiye'de çok önemli konumda ve iyi bir pazar. Büyük dağıtım şirketlerinin kaliteli dağıtım kanalları ile yapmakta olduğu satış faaliyetlerini çok yaratıcı buluyorum. Ancak hâlâ eski yöntemler ile ürünü bir yerlere satma çabası içinde olan şirketler de var. Akaryakıt ve madeni yağ gibi ürünlerin piyasaya yansımalarının kalite unsurunu da barındırması gerekir. BP'nin Castrol'ü almasından sonraki gelişmeler de çok yakınımızdaydı. Kitabımda madeni yağ geniş yer buldu.



Ahmet Mert Yılmaz



**Prof. Dr. Ertuğrul Durak**  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
Makine Mühendisliği Bölümü  
Öğretim Üyesi  
ertugruldurak@sdu.edu.tr

# Kaymalı yatak tasarımı kriterleri - III

## Yağ kanalları

Yağlamanın asıl amacı, iki yüzey arasında çalışma şartlarına dayanıklı yeterli kalınlıkta bir yağ filmi oluşturmaktır. Böylece enerji kaybına neden olan sürtünmeyi, mekanik sürtünmeden yağ filmi içindeki yağ partikülleri hareketinde oluşan iç sürtünmeye çevirmektir. Bu yağ film tabakası ile mil ve yatak yüzeylerini birbirinden ayırarak bu yüzeylerdeki pürüzlerin birbirleriyle teması önlenabilmektedir. İki yüzey arasında bu çeşit bir yağ filmi oluşturulur ise buradaki sürtünme, yağ tabakaları arasında indirgenmiş olacaktır. Tüm yağlama yağlayıcıları partikülleri metal yüzeyler üzerine yayılacak ve yağlayıcının cinsine, kimyasal yapısına ve içerisindeki katkı maddelerine bağlı bir performansla mil ve yatak yüzeylerine yapışacaktır.

Söz konusu bu yağ filminin oluşumuna etki eden faktörlerden bir tanesi de yağ girişi deliği ve yağ kanalıdır. Yataklara yağ girişi bir veya birden fazla yağ ile sağlanmaktadır. Yağ girişi deliği uygun geometri (genelde dairesel) ve büyüklüğe sahip olmalıdır. Çünkü yağ deliği, yağın akışına engel olmayacak yeterlikte olmalıdır. Bunun için yağ girişleri genellikle havşa şeklinde ve uygun yuvarlatmalara sahip olacak şekilde tasarlanırlar. Yatağın yüzeyleri arasında yağ kamasının oluşmasını kolaylaştırmak ve yağın yatak içinde dağılmasını daha iyi bir şekilde sağlamak için genellikle yatakta birtakım yağ kanalları talaşlı imalat metodu ile açılmaktadır. Yağ kanalları da ISO 4378'e göre

genel olarak çevresel, helisel, eksenel ve açık uçlu eksenel şeklinde çeşit bulunmaktadır. Pratikte genelde çevresel ve eksenel en yaygın kullanılan yağ kanallarıdır.

Yağ kanallarının bir diğer görevi de yatak içinde bir yağ haznesi ile yeterli bir soğutma etkisi için yeterli bir yağ akışı sağlamaktır. Bir sıcak yatağı soğutmada, yağ akışının artırılması için basit şekilli bir yağ kanalının kullanılması ile mümkündür. Yatağın yüksüz kısmında eksenel yağ kanalı, tek yönlü yüklerin taşınması için genellikle yeterlidir. Bu yağ kanalı ile tek bir yağ deliğiyle sağlanan yatak konstrüksiyonundan üç kat daha fazla yağ akışı sağlamak mümkündür. Değişken yönlü yükler için ise çevresel yağ kanalı daha uygun bir konstrüksiyondur. Fakat çevresel yağ kanalı da bir yatağı daha küçük genişliğe sahip iki yatağa ayırmaktadır. Bu uygulama da yatağın toplam yük taşıma kabiliyetini azalabilmektedir. Prensipte yatağa yağ girişinin konumu ve yağ kanallarının hidrodinamik basıncın oluşmayacağı bölgede olacak şekilde yatak tasarımının yapılması daha uygundur. Bunu yapmakla daha büyük bir yağ akışı sağlanmaktadır. Aksi halde hidrodinamik yağ basıncı yayılımı önemli şekilde bozulur ve bu da yatağın yük kabiliyetini azaltmaktadır.

**Kaynaklar:** Koç, E., *Makina Elemanları Cilt 2., Akademisyen Kitabevi, Tevriüz, T., Makine Elemanları ve Konstrüksiyon Örnekleri, Cilt 2., Çağlayan Kitabevi, Kurbanoğlu, C., Makina Elemanları, Teori, Konstrüksiyon ve Problemler, Nobel Yayınevi, Durak, E., Endüstriyel Yağlama Tekniği Ders Notları*



ANNIVERSARY

10-ые КАЗАХСТАНСКИЕ АГРАРНЫЕ ВЫСТАВКИ  
10-шы ҚАЗАҚСТАН АГРАРЛЫҚ КӨРМЕЛЕРІ  
10<sup>th</sup> KAZAKHSTAN AGRARIAN EXHIBITIONS



**KazAgro**



**KazFarm**

**23-25**

**қазан  
октябрь  
October**

**2019**





**Mehmet Erkan**  
ERK Denetim ve  
YMM Hizmetleri  
Yönetici Ortak,  
Yeminli Mali Müşavir  
mehmet.erk@erkyymm.com

## Yeniden varlık barışı

Yurt dışında bulunan para, altın, döviz, menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarını, geçici 90'ıncı madde hükümleri çerçevesinde, **31/12/2019 tarihine (bu tarih dahil) kadar Türkiye'deki banka veya aracı kurumlara bildiren gerçek ve tüzel kişiler**, söz konusu varlıkları serbestçe tasarruf edebileceklerdir. Bazı Varlıkların Ekonomiye Kazandırılması Hakkında 1 Seri No.lu Genel Tebliğ, 2/8/2019 tarihli ve 30850 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Bu yazımızda söz konusu düzenlemelere ana hatları ile değinilecektir.

### 1. Yurt Dışında Bulunan Varlıkların Bildirilmesi, Türkiye'ye Getirilmesi ve Verginin Ödenmesi

Yurt dışında bulunan para, altın, döviz, menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarını, geçici 90'ıncı madde hükümleri çerçevesinde, **31/12/2019 tarihine (bu tarih dahil) kadar Türkiye'deki banka veya aracı kurumlara bildiren gerçek ve tüzel kişiler**, söz konusu varlıkları serbestçe tasarruf edebileceklerdir.

Gerçek ve tüzel kişilerce yapılacak bu bildirimlerin, yetkili kılınmış vekiller veya kanuni temsilciler tarafından da yapılabilmesi mümkündür.

Bildirime konu edilecek varlıkların, bildirim tarihinden itibaren üç ay içinde Türkiye'ye getirilmesi koşuluyla, bu varlıklara yurt dışında hangi tarih itibarıyla sahip olduğunun anılan madde hükmünden yararlanılması açısından herhangi bir önemi bulunmamaktadır.

Gerçek ve tüzel kişilerce, yurt dışında bulunan söz konusu varlıklar, 19/7/2019 tarihinden 31/12/2019 tarihine kadar, Bazı Varlıkların Ekonomiye Kazandırılması Hakkında 1 Seri No.lu Genel Tebliği Ek-1'de yer alan form ile bankalara veya (menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarına münhasır olmak üzere) aracı kurumlara bildirilebilecektir.

Gerçek ve tüzel kişilerce, söz konusu varlıklara ilişkin olarak vergi dairelerine herhangi bir beyanda bulunulmayacaktır.

Gerçek ve tüzel kişilerce, yurt dışında bulunan varlıklar için tek bir bildirim verilmesi esastır. Ancak, maddenin uygulamasında bildirim yapıldığı her ay farklı bir vergilendirme dönemi olarak kabul edildiğinden 31/12/2019 tarihine kadar birden fazla bildirimde bulunulması da mümkündür. Bu çerçevede, 31/12/2019 tarihine kadar yapılan bildirimlerin bu tarihten sonra düzeltilmesi mümkün olmayacaktır.

Bildirilen tutarlara ilişkin tarh edilen verginin vadesin-

de ödenmesi ve bildirim konu edilen varlıkların, bildirim yapıldığı tarihten itibaren üç ay içinde Türkiye'ye getirilmesi veya Türkiye'deki banka ya da aracı kurumlarda açılacak bir hesaba transfer edilmesi şarttır. Türkiye'deki banka ya da aracı kurumlarda açılacak hesaba ilgili varlığın transferi işlemlerinde, bildirimde bulunan hesap sahibi ile yurt dışından varlığı transfer edenin farklı kişiler olmasının söz konusu hükümden faydalanılması açısından herhangi bir önemi bulunmamaktadır.

Yurt dışında bulunan varlıklar, yurt dışında bulunan banka veya finansal kurumlardan kullanılan ve 19/7/2019 tarihi itibarıyla kanuni defterlerde kayıtlı olan kredilerin geç 31/12/2019 tarihine kadar kapatılmasında kullanılabilir. Bu takdirde, defter kayıtlarından düşülmesi kaydıyla, borcun ödenmesinde kullanılan varlıklar için Türkiye'ye getirilme şartı aranmayacaktır.

Bu hükümden yararlananların, kredilerini kapattıklarına dair yurt dışında bulunan banka veya finansal kurumlardan alacakları tevsik edici belgelerin bir örneğini bildirimlerine eklemeleri gerekmekte olup bu bildirim alan banka veya aracı kurumun, defter kayıtlarından düşme işlemine ilişkin kontrol yükümlülüğü bulunmamaktadır.

Türkiye'ye getirilmekten maksat;

a) Para, döviz, altın, menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarının fiziki olarak Türkiye'ye getirilmesi veya bu varlıkların Türkiye'deki banka veya aracı kurumlarda açılacak bir hesaba transfer edilmesi,

b) Fiziki olarak Türkiye'ye getirilmesi veya aracı kurumlarda açılacak bir hesaba transfer edilmesi mümkün olmayan menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarının aracı kurumlara bildirilmesidir.

Yurt dışında bulunan para, altın, döviz, menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarının Türkiye'deki banka veya aracı kurumlarda mevcut ya da yeni açılan bir hesaba transfer edilmesi durumunda, banka dekontu veya aracı kurum işlem sonuç formları, varlıkların Türkiye'ye getirilmiş olduğunun tevsikinde kullanılabilir.

31/12/2019 tarihine kadar banka veya aracı kurumlara bildirilmesi kaydıyla, yurt dışında bulunan söz konusu varlıkların Türkiye'ye fiziki olarak getirilmesi sırasında yapılan deklarasyon/bildirime istinaden Gümrük İdaresinden alınan belgeler, varlıkların Türkiye'ye getirilmiş olduğunun tevsikinde kullanılabilir.





Kapsama giren varlıkların Türkiye'ye getirilmesi nedeniyle, hiçbir suretle vergi incelemesi ve tarhiyatı yapılmayacaktır.

Banka ve aracı kurumlar, kendilerine bildirilen varlıklara ilişkin olarak %1 oranında hesapladıkları vergiyi, bildirim izleyen ayın on beşinci günü akşamına kadar vergi sorumlusu sıfatıyla Ekonomiye Kazandırılması Hakkında 1 Seri No.lu Genel Tebliği Ek-2'de yer alan beyanname ile bağlı buldukları vergi dairesine 340 ve 346 sıra no.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğlerinde belirtilen usul ve esaslar doğrultusunda beyan edecektir. Beyan edilen varlıkların değerleri üzerinden, vergi dairelerince %1 oranında tarh edilen vergi, söz konusu beyan süresi içerisinde banka ve aracı kurumlara vergi sorumlusu sıfatıyla ödenecektir.

Banka veya aracı kurumlardan, bildirim konu edilen varlıklara ilişkin olarak vergi dairelerince herhangi bir belge istenilmeyecektir.

## 2. Türkiye'de Bulunan Varlıkların Beyanı ve Verginin Ödenmesi Türkiye'de bulunan varlıkların beyanı

Gelir veya kurumlar vergisi mükelleflerince sahip olunan ve Türkiye'de bulunan, ancak kanuni defter kayıtlarında yer almayan; para, altın, döviz, menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçları ile taşınmazlar, 31/12/2019 tarihine (bu tarih dahil) kadar Ekonomiye Kazandırılması Hakkında 1 Seri No.lu Genel Tebliği Ek-3'te yer alan beyanname ile gelir veya kurumlar vergisi yönünden bağlı olunan vergi dairelerine doğrudan beyan edilebileceği gibi 340 sıra no.lu Vergi Usul Kanunu Genel Tebliğinde belirtilen usul ve esaslar doğrultusunda elektronik ortamda da beyan edilebilecektir.

Geçici 90'ncı madde kapsamında beyan edilen taşınmazların aynı sermaye olarak konulmak suretiyle işletme kayıtlarına alınması halinde, sermaye artırım kararının beyan tarihi itibarıyla alınması ve söz konusu kararın beyan tarihini izleyen onuncu ayın sonuna kadar ticaret siciline tescil edilmesi kaydıyla, bu madde hükümlerinden faydalanılabilir.

Vergi dairelerine beyan edilen varlıkların değerleri üzerinden vergi dairelerince %1 oranında vergi tarh edilecektir. Bu şekilde hesaplanan vergi, tarhiyatın yapıldığı ayı izleyen ayın sonuna kadar ödenecektir.

## 3. Ortak Hususlar

### 3.1. Şirketlerin kanuni temsilcileri, ortakları veya vekilleri adına görünen varlıkların durumu

Şirketlerin kanuni temsilcileri, ortakları ya da şirket veya şirketin ortakları adına geçici 90'ncı madde kapsamına giren varlıkları 19/7/2019 tarihinden önce yetkili kuruluşlarca düzenlenen bir vekalet veya temsil sözleşmesine istinaden değerlendirmeye yetkili olanların, bu tarih itibarıyla sahip oldukları ve yurt dışında bulunan varlıklarının, Tebliğde yapılan açıklamalar çerçevesinde şirket adına bildirim konu edilerek Türkiye'ye getirilmesi veya Türkiye'deki banka veya aracı kurumlarda açılacak bir hesaba transfer edilmesi ya da Türkiye'de bulunan ancak 19/7/2019 tarihi itibarıyla kanuni defter kayıtlarında yer almayan varlıklarının Tebliğde yapılan açıklamalar çerçevesinde şirket adına beyan edilmek suretiyle Kanun hükümlerinden yararlanabilmesi mümkündür.

### 3.2. Varlıkların bildirim veya beyan değeri

Gerek yurt dışında bulunan varlıkların banka veya aracı kurumlara bildirilmesinde gerekse yurt içinde bulunan varlıkların vergi dairelerine beyan edilmesinde, bildirildiği veya beyan edildiği tarih itibarıyla varlıklar, aşağıdaki değerlendirme ölçütleri ile değerlendirilecektir:

- Türk lirası cinsinden para, itibari (nominal) değerle.
- Altın, rayiç bedeliyle.
- Döviz, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası döviz

alış kuruyla.

- Menkul kıymet ve diğer sermaye piyasası araçlarından;

• Hisse senedi gibi pay senetleri, varsa borsa rayiciyle, borsa rayici yoksa rayiç bedeliyle, bu bedel tespit edilemiyorsa alış bedeliyle, alış bedeli de belli değilse itibari (nominal) değeriyle.

• Tahvil, bono, eurobond gibi borçlanma araçları, varsa borsa rayiciyle, borsa rayici yoksa rayiç bedeliyle, bu bedel tespit edilemiyorsa alış bedeliyle, alış bedeli de belli değilse itibari (nominal) değeriyle.

• Yatırım fonu katılma belgeleri, ilgili piyasasında belirlenmiş kapanış fiyatıyla.

• Vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri gibi türev araçlar, varsa borsa rayiciyle, borsa rayici yoksa rayiç bedeliyle, bu bedel tespit edilemiyorsa alış bedeliyle, alış bedeli de belli değilse itibari (nominal) değeriyle.

- Taşınmazlar, rayiç bedeliyle.

Bildirim veya beyanlarda, söz konusu varlıkların Türk lirası karşılığı bedelleri esas alınacaktır.

Bildirimde bulduktan sonra, yapılan hataların düzeltilmesi ya da bildirimde beyan edilen varlıkların azaltılması amacıyla 31/12/2019 tarihine kadar yapılacak düzeltmelerde varlıkların ilk bildirim tarihindeki değerleri esas alınır.

### 3.3. Bildirilen veya beyan edilen varlıkların kanuni defter kayıtlarına intikal ettirilmesi

Bildirilen veya beyan edilen varlıklar, Vergi Usul Kanunu uyarınca defter tutan mükelleflerce, kanuni defterlere kaydedilebilecektir.

Yurt dışında bulunan varlıkların; şirket adına beyan edilmesi durumunda ilgili şirket, şahıslar adına beyan edilmesi halinde bu şahısların kendileri, geçici 90'ncı maddenin sağladığı imkanlardan yararlanabileceğinden, şirket adına bildirim konu edilen varlıklar, şirketin kanuni defter kayıtlarına intikal ettirilebilecektir.

Vergi Usul Kanunu uyarınca defter tutan mükelleflerce, Türkiye'ye getirilen varlıklar ile gelir veya kurumlar vergisi mükelleflerince kanuni defterlere kaydedilen varlıklar, dönem kazancının tespitinde dikkate alınmaksızın işletmelerine dahil edilebileceği gibi, aynı varlıklar vergiye tabi kazancın ve kurumlar için dağıtılabilir kazancın tespitinde dikkate alınmaksızın işletmelerinden çekilebilecektir.

Bilanço esasına göre defter tutan mükellefler, kanuni defterlerine kaydettikleri kıymetleri için pasifte özel fon hesabı açacaklardır. Söz konusu hesap serbestçe tasarrufa konu edilebilecek, sermayeye eklenebileceği gibi ortaklara da dağıtılabilir. Fon hesabında tutulan bu tutarlar, kurumlar vergisi mükellefleri tarafından ortaklara dağıtılması halinde kar dağıtımına bağlı stopaj yapılmayacak, gerçek kişi ortaklar ile kurumlar vergisi mükellefi olan ortaklar tarafından elde edilen bu tutarlar da vergilendirilmeyecektir.

### 3.4. Gider ve amortisman uygulaması

Beyan edilerek kanuni defter kayıtlarına intikal ettirilen taşınmazlar hakkında Vergi Usul Kanununda yer alan amortismanlara ilişkin hükümler uygulanmayacaktır. Kayıtlara alınan bu varlıkların daha sonra elden çıkarılmasından doğan zararlar, gelir veya kurumlar vergisi uygulaması bakımından gelirin veya kurum kazancının tespitinde gider veya indirim olarak kabul edilmeyecektir.

### 3.5. İnceleme ve tarhiyat yapılmayacak haller

Geçici 90'ncı maddenin sekizinci fıkrası uyarınca, bildirilen veya beyan edilen tutarlara ilişkin tarh edilen verginin vadesinde ödenmesi ve bildirilen varlıkların, bildirim yapıldığı tarihten itibaren üç ay içinde Türkiye'ye getirilmesi veya Türkiye'deki banka ya da aracı kurumlarda açılacak bir hesaba transfer edilmesi şartıyla, bildirilen veya beyan edilen varlıklar nedeniyle hiçbir suretle vergi incelemesi ve vergi tarhiyatı yapılmayacaktır.



# Motor Yağları Kullanıcı Kılavuzu



## VİSKOZİTE DERECESESİ:

motor yağının en temel özelliğidir ve ürün seçimi için önemlidir

### Derecelerin anlamları



# xx

xx düşük sıcaklık derecelerindeki viskozitesini ifade eder

(farklı sıcaklık derecelerinde ölçülen)

Soğukta viskozitesi ne kadar düşüğe, düşük sıcaklıkta yağ o kadar akışkan olur ve kolayca pompalanabilir.

Örneğin, 0W-20 veya 5W-30 motor yağları ilk çalışmayı kolaylaştırmakta ve soğuk bölgelere yapılan yolculuklarda motorları korumaktadır. Bu yüksek teknoloji "akışkan" motor yağları, yeni motorların gereksinimlerini karşılamaktadır.



# yy

yy yüksek sıcaklık derecelerindeki viskozitesini ifade eder

(100 °C'de ölçülen)

Sıcaklıkta viskozitesi ne kadar yüksekse, yağ da o kadar viskoz olur.

Örneğin, sıcak ülkelerde kullanım için 15W-40 veya 20W-50 motor yağları geliştirilmiştir ve "viskoz" yapıları onları eski motorlar için uygun kılmaktadır.



### HATIRLANMASI GEREKENLER

Yeni nesil motor yağları ve TOTAL tarafından geliştirilen yağlar giderek daha akışkan (ince viskoziteli) hale gelmektedirler:

0W-20, 5W-20, 0W-30 ve 0W-16.

### Doğru ürün seçimi için ürün etiketi nasıl okunur?

Bidon:

Ön

Arka



Varil:

Marka

Açıklama



# TOTAL

Committed to Better Energy



# ÜRETİMDEN SON TÜKETİME KADAR HER AŞAMADA FROM PRIMARY PRODUCTION TO FINAL CONSUMPTION

Sondaj  
Kimyasalları



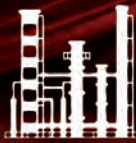
Drilling  
Chemicals

Üretim  
Kimyasalları



Production  
Chemicals

Rafineri  
Katkıları



Refinery  
Chemicals

Madeni Yağ  
Katkı Maddeleri



Lubricant  
Additives

Akaryakıt ve  
Biodizel Katkıları



Fuel And  
Biodiesel Additives

Bitmiş Petrol  
Ürünleri



Finished Petroleum  
Products

**adco**<sup>®</sup>



# HEDEFİNİZ YÜKSEKLERDEYSE

Asset Lojistik tüm ihracat ve ithalat süreçlerinde her zaman yanınızda!

