

MADENİ YAĞ DÜNYASI LUBRICANT WORLD

Türkiye

www.madeniyagdunyasi.com

SAYI: 36

MART-NİSAN 2022

f Lubricant World
t lubricantworld
i Lubricant World
o madeniyagdunyasi
v Lubricant World



SN 2548-074X

GRES ÜRETİMİNDE AVANTAJ SAĞLAYAN NAFTENİK YAĞLAR

RÖPORTAJ

Sektörümüz ölçek büyütecek

RÖPORTAJ

Kadınların aktif rol aldığı şirketlerde verimlilik ve kârlılık artıyor

PANORAMA

Türkiye'nin madeni yağ ihracatında güncel rakamlar

PANORAMA

Enerji sektörünün en büyük buluşmasına geri sayım

TÜRKİYE'DE KİMYA SEKTÖRÜNÜN TEMEL YAPI TAŞI: İKMİB

THE CORNERSTONE OF CHEMICAL INDUSTRY IN TURKEY: İKMİB



ULUSLARARASI
FUARLAR
INTERNATIONAL
FAIRS

ALIM HEYETLERİ
BUYER MISSIONS



AR-GE PROJE
PAZARI
R&D PROJECT
MARKET



UR-GE PROJELERİ
CLUSTERS



TASARIM
YARIŞMALARI
INDUSTRIAL
DESIGN
CONTEST



TİCARET
HEYETLERİ
TRADE MISSIONS

SEMİNERLER VE
ÇALIŞTAYLAR
SEMINARS AND
WORKSHOPS



www.ikmib.org.tr

   [ikmibnews](#) |  [ikmib](#) |  +90 212 454 00 00 |  +90 212 454 00 01

Turkey
Discover
the potential

 **İKMİB** İstanbul
Chemicals and Chemical Products
Exporters' Association
İstanbul Kimya Ürünleri ve Kimyasal Ürünler İhracatçıları Birliği

Editörden



Petroleum İstanbul, sektörün tüm paydaşlarını üst düzey katılım ile bir araya toplayacak

Pandemi nedeniyle 3 yıl ara verilen Petroleum İstanbul fuarı bu sene yeniden kapılarını açıyor. Akaryakıt ve madeni yağ sektörlerinin en önemli buluşma platformlarından biri olan Petroleum İstanbul, sektörün tüm paydaşlarını üst düzey katılım ile bir araya toplayacak. Madeni yağ üreticileri ve tedarikçilerinin de geniş katılım gösterdiği fuarda biz de standımızla yerimizi alacağız. Hepinizi bekleriz.

Mart-Nisan sayımızda sektördeki kadınlara yer vermek istedik. İş hayatında kadının yerine değindiğimiz yazımızda, Türkiye Petrolleri'nden Operasyonel Gelişim Saha Müdürü Nilüfer Uysal ile bir söyleşi gerçekleştirdik. Bu sayının bir diğer önemli konusu da İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği (İKMİB) Başkanlık seçimleri. Nisan ayında gerçekleştirilecek olan seçimlerde tekrar aday olan Adil Pelister, yeni dönem için planlarını ve gelecek hedeflerini aktardı.

Nynas, makalesinde naftenik yağların gres üretiminde nasıl faydalar sağladığını anlatıyor. Bu faydaların temelinde ise çözünürlük özelliklerinin yer aldığını belirtiyor. Yapılan testlerde elde ettikleri veriler, çözünürlük parametresindeki küçük bir nominal farkın bile sabun tüketiminde büyük bir fark yarattığını ortaya koyuyor.

Türkiye'de madeni yağ tüketimi neredeyse yüzde 9 oranında azalış gösterdi. Hafif Mineral Yağlar için Müstahzar Katkılar ürün grubunda

2022 Ocak'ta, 2021 Ocak ihracat rakamına göre %100'ün üzerinde artış kaydedilirken, atık yağlar ve geri dönüştürülebilir yağlayıcılar ürün gruplarında Ocak 2022'de ihracat gerçekleşmedi. Ağır çevre koşullarına maruz kalan ve bu şartlar altında maksimum verim ile durmaksızın çalışmaları gereken ağır hizmet ekipmanları için yağ analizi kritik önem taşıyor.

Umut Arslan, bu sayıdaki köşesinde, ciddi maliyet ve zaman kayıplarından kaçınabilmek için ağır hizmet ekipmanlarında yağ analizinin bakım planlarına mutlaka alınması gerektiğinin altını çiziyor ve nedenlerini paylaşıyor. Filiz Karaosmanoğlu biyoyağlama yağlarının tarihi hakkında çok ilginç ve özel bilgiler aktarıyor.

Bu sayımız, Madeni Yağ Dünyası dergisinin editörü olarak hazırladığım son sayı. 2016 yılından bu yana büyük emek verdiğim, elimde büyüyen bir bebek gibi sahiplendiğim dergimize veda ediyorum ve meşaleyi diğer ekip arkadaşlarıma devrediyorum. Bana çok şey katan bu değerli yıllar içinde ben de dergiye ve sektöre bir şeyler katabilmiş olmayı umuyorum. Birlikte güzel işlere imza attığımız herkese teşekkürlerimle...

CANSU TUNCER
cansu.tuncer@vizyonas.com

MADENİ YAĞ DÜNYASI LUBRICANT WORLD

YÖNETİM

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

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Filiz Karaosmanoğlu
Mehmet Erkan
Umut Arslan
Av. Betül Gürsoy Hacıoğlu
Av. Vahit Kaya

Editör

Cansu Tuncer

Reklam ve Pazarlama

Sanem Uçar

Grafik Tasarım Uygulama

Melis Gönen

Baskı

MATSİS MATBAA
Tevfikbey Mah. Dr. Ali Demir Cad. No:51
Sefaköy / İstanbul / TURKEY
Tel: 0212 624 21 11 Sertifika No: 20706

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

YAPIM

WAVE MEDYA

Genel Direktör

Mustafa Özkan

Sr. Art Director

Cüneyt Mert

Yayın Editörü

Gamze Biber

Dijital Medya Uzmanı

Aydın Şavur

Yayın Türü

Sürelî yayın
İki ayda bir yayınlanır



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

UZUN ÖMÜRLÜ YÜKSEK PERFORMANS



Sentetik Teknolojisi ile
Mükemmel Koruma ve Yüksek Performans



Detaylı bilgi için www.moilmadeniyag.com adresini ziyaret edebilirsiniz.



10 M Oil Madeni Yağlar pazar payını hızla artırıyor

12 Madeni yağ tüketimi yüzde 8,80 azaldı

16

"Sektörümüz ölçek büyütecek"



20

Kadınların aktif rol aldığı şirketlerde verimlilik ve kârlılık artıyor





08 Enerji sektörünün en büyük buluşmasına geri sayım

12 Ocak ayında 373 ton atık motor yağı toplandı

22

Gres üretiminde avantaj sağlayan naftenik yağlar



30

İhracatta mücbir sebep veya beklenmedik durum





ENERJİ SEKTÖRÜNÜN

En büyük buluşmasına geri sayım

Alanında dünyanın en büyük ve en çok ziyaret edilen fuarlarından olan Petroleum İstanbul 2022 için geri sayım başladı

Petroleum İstanbul, bu yıl 15. kez TÜYAP Beylikdüzü Fuar ve Kongre Merkezi'nde düzenlenecek. 31 Mart- 2 Nisan tarihleri arasında gerçekleşecek olan fuarda; akaryakıt, LPG, LNG CNG, madeni yağ, ekipman, teknoloji, elektrikli araçlar ve istasyon market ürünleri alanlarını kapsıyor.

Fuar; ulusal, bölgesel ve uluslararası iş birliği imkânlarına olarak tanıyan bir platform oluşturuyor. 1997'den beri düzenlenmekte olan Petroleum İstanbul Fuarı, 2015 yılından beri eş

zamanlı olarak düzenlenen Gas& Power Network ile birlikte her iki yılda bir 40.000 ziyaretçiyi ağırlıyor. Sektörün önemli oyuncularına yeni ürün ve hizmetleri, benzersiz teknolojileri, yeni iş ve ticaret modellerini sunmaya olanak sağlıyor.

Petrol, LPG, madeni yağ sektörleri ile bu sektörlerle ürün ve hizmet sunan alt sektörlerin aynı çatı altında toplanacağı fuarla birlikte Gas & Power Network, 4. Elektrik, Doğal Gaz ve Alternatif Enerji, Ekipmanları ve Teknolojileri Fuarı da eş zamanlı düzenlenecek. Fuarın temel bileşenlerinden biri olan madeni yağ sektörü de fuara geniş katılım sağlıyor. Yeni gelişmeleri ve trendleri takip etmek, bayilerle buluşmak ve yeni anlaşmalar yapmak üzere tüm sektör gibi madeni yağ sektörü de fuarı yakından izliyor. Madeni yağ üreticileri, bir taraftan perakende ve toptan satış kanallarının önemli oyuncularıyla fuarda buluşurken, diğer taraftan tüketicilere de ürün ve hizmetlerini Petroleum İstanbul Fuarı'nda tanıtmaya imkanını bulacak.

PETROLEUM İSTANBUL

15. Uluslararası Petrol, LPG, Madeni Yağ, Ekipman,
İstasyon Market Ürünleri ve Teknoloji Fuarı

15th International Petroleum,
LPG, Lubricants, Equipment, Convenience Store
Products and Technologies Exhibition

Eş Zamanlı Fuar Concurrent Exhibition

GAS&POWER NETWORK

4. Elektrik, Doğal Gaz ve
Alternatif Enerji, Ekipmanları
ve Teknoloji Fuarı

4th Electricity, Natural Gas and
Alternative Energy Equipment
and Technologies Exhibition

31 Mart - 2 Nisan

31 March - 2 April

2022

TÜYAP

FUAR VE KONGRE MERKEZİ
TÜYAP EXHIBITION and
CONGRESS CENTER
BÜYÜKÇEKMECE

petroleumistanbul.com.tr
efo.com.tr



Bu fuar 5174 sayılı kanun gereğince
TOBB (Türkiye Odalar Borsalar
Birliği) izni ile düzenlenmektedir.



M OIL MADENİ YAĞLAR

Pazar payını hızla artırıyor

Güzel Enerji Akaryakıt A.Ş. çatısı altında hizmet veren M Oil Madeni Yağlar, dikkat çeken büyüme oranlarıyla sektördeki ağırlığını her geçen gün artırmaya devam ediyor

1996 yılından itibaren güvenli akaryakıt ve madeni yağların en önemli adreslerinden biri olan, Türkiye'nin yüzde 100 yerli markası M Oil; binek araç, ticari araç, traktör ve motosiklet motorlarına yönelik yağların üretiminden deniz yağları, endüstriyel yağlar ve greslere kadar geniş bir alandaki üretim performansı ile Türkiye'ye artı değer sağlamaya devam ediyor. Özellikle geçtiğimiz dönemde madeni yağ pazarına oranla ciddi bir büyüme

grafiki yakalayan M Oil, gelecek döneme yönelik hedeflerini de bu doğrultuda yükseğe koyarak ilerliyor.

Konuyla ilgili görüşlerini aktaran M Oil Madeni Yağlar Direktörü Kemal Pek, şunları söyledi: "Ülkemizde 2020-2021 yıllarında madeni yağ pazarındaki büyüme PETDER verilerine göre yüzde 10 oranındayken, M Oil olarak yüzde 34'lük bir oranla pazarın yaklaşık üç katı büyüme gösterdik. Bu başarılı rakamlar ve güçlü büyüme oranları ile sahadan aldığımız geri bildirimler, müşterilerimizin ürünlerimizi beğenerek tercih ettiğinin önemli bir kanıtı.

Ciddi bir başarı grafiki yakalayan büyüme hacmimizi 2022 yılında daha da yukarı taşımayı hedefliyoruz, iletişim ve kampanya çalışmalarımızı artırarak devam ettirmeyi planlıyoruz. Ayrıca distribütör kanalında da güçlenerek, ticari segmente yönelik; araç kooperatiflerinde ürün kullanıma, deneme, test etme gibi pazarlama aktiviteleri bu yıla dair öncelik haline getirdiğimiz çalışmalar arasında yer alıyor."





TÜRKİYE’NİN MADENİ YAĞ İHRACATINDA Güncel rakamlar

Madeni yağlar ve mineral yakıtlar sektörünün, 2022 Ocak ayında toplam 554,9 milyon \$ ihracat yaptığı görülüyor

ayında toplam 554,9 milyon \$ ihracat yapıldığı görülüyor. Hafif Mineral Yağlar için Müstahzar Katkılar ürün grubunda 2022 Ocak'ta, 2021 Ocak ihracat rakamına göre %100'ün üzerinde artış gösterdi. 2021 Ocak'ta ihracat yapılan Diğer Atık Yağlar, Hacim Olarak En Az %25 Biyo Temelli Karbon İçeriğine Sahip ve En Az %60'a Kadar Geri Dönüştürülebilir Yağlayıcılar, ürün grupları için 2022 Ocak'ta ihracat gerçekleşmedi.

IKMİB tarafından TİM İhracat Veri Tabanı ve Trademap verilerinden faydalanarak her ay paylaşılan madeni yağlar ve mineral yakıtlar sektörü ihracat rakamlarına göre, 2022 Ocak

Madeni yağlar ve mineral yakıtlar sektörünün Ocak 2022 döneminde en çok ihracat yapılan ilk 5 ülke sırasıyla Hollanda, Lübnan, Yunanistan, Belçika ve Malta oldu.

Madeni yağlar ihracatında ilk 10 sırada yer alan ürün grupları ve ihracat rakamları:

GTIP - GTIP ADI	Ocak 2021 (\$)	Ocak 2022 (\$)	Fark (%)
271019810000 – Motor yağları, kompresör yağlama yağları, türbin yağlama yağları	11.923.369,56	16.092.125,51	35,0
271019990025 – Diğer madeni yağlar	2.653.648,35	4.029.647,78	51,9
271019870000 – Dişli yağları ve redüktör yağları	1.757.178,28	2.678.206,45	52,4
271019830000 – Hidrolik amaçlara mahsus sıvı yağlar	1.901.058,68	2.387.595,35	25,6
271019710000 – Yağlama yağları. Diğer yağlar - özel bir işleme tabi tutulacak olanlar		1.707.500,00	
340399000000 – Makine, cihaz ve taşıtların yağlanmasında kullanılan müstahzarlar - diğer	795.009,21	1.129.216,00	42,0
271019850000 – Beyaz yağlar, sıvı parafin	378.890,90	538.772,61	42,2
271019910000 – Metal işlemeye mahsus bileşikler, kalıp çıkarma yağları, aşınmayı önleyici yağlar	251.630,41	194.010,87	-22,9
381121001000 – Mineral yağlar/benzeri sıvı yağlar için müstahzar katkıları - petrol yağı içeren	60.865,08	102.840,74	69,0
271019990098 – Diğer yağlama yağları ve diğer yağlar	33.170,48	59.825,46	80,4

Kaynak: İstanbul Kimyevi Maddeler ve Mamulleri İhracatçıları Birliği

MADENİ YAĞ TÜKETİMİ YÜZDE 8,80 AZALDI

PETDER
PETROL SANAYİ DERNEĞİ



Petrol Sanayi Derneği (PETDER) tarafından her ay yayınlanan verilere göre, Türkiye’de madeni yağ tüketimi 2021 yılının dördüncü çeyreğinde, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 8,80 azalarak 318.480 ton olarak kaydedildi.*

**Kümüle rakamlardır. Veriler PwC tarafından 7 şirketin gönüllü katılımı ile yayınlanan raporlardan alınmıştır. Türkiye genelini ifade etmemektedir.*

OCAK AYINDA 373 TON ATIK MOTOR YAĞI TOPLANDI



PETDER’in sürdürdüğü “Atık Motor Yağlarının Yönetimi Projesi” kapsamında 2022 yılı Ocak ayında Türkiye’nin 40 ilinde toplam 373 ton atık yağ toplandı. Ocak ayında atık yağ alınan işletme sayısı 428 olarak gerçekleşti.



TRAFİĞE KAYITLI ARAÇ SAYISI 25.249.119 OLDU

2021 yılı Aralık ayı sonu itibarıyla trafiğe kayıtlı toplam 25 milyon 249 bin 119 adet taşıtın yüzde 54,3’ünü otomobil, yüzde 16,3’ünü kamyonet, yüzde 14,8’ini motosiklet, yüzde 8’ini traktör, yüzde 3,5’ini kamyon, yüzde 1,9’unu minibüs, yüzde 0,9’unu otobüs, yüzde 0,3’ünü ise özel amaçlı taşıtlar oluşturdu.

TÜİK verilerine göre Türkiye’de 2021 yılında bir önceki yıla göre trafiğe kaydı yapılan taşıt sayısı yüzde 11 arttı. Trafiğe kaydı yapılan taşıtlar arasında ilk sırayı otomobil aldı. Ocak-Aralık döneminde trafiğe kaydı yapılan 614 bin 37 adet otomobilin yüzde 62’si benzin, yüzde 23,6’sı dizel, yüzde 9,2’si elektrikli veya hibrit olup, %5,2’si LPG yakıtlıdır.

OCAK-ŞUBAT DÖNEMİNDE TOPLAM OTOMOTİV ÜRETİMİ YÜZDE 12 AZALDI

Otomotiv Sanayii Derneği’nin (OSD) verilerine göre, 2022 yılı Ocak-Şubat döneminde toplam üretim yüzde 12, otomobil üretimi bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 20 oranında azaldı. Bu dönemde, toplam üretim 196 bin 194 adet, otomobil üretimi ise 109 bin 322 adet düzeyinde gerçekleşti. Toplam pazar geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 14, otomobil pazarı ise yüzde 17 oranında azaldı.

2022 yılı Ocak-Şubat döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre, toplam otomotiv ihracatı adet bazında yüzde 11 oranında, otomobil ihracatı ise yüzde 13 oranında azaldı. Bu dönemde, toplam ihracat 146 bin 627 adet, otomobil ihracatı ise 85 bin 682 adet düzeyinde gerçekleşti. Toplam otomotiv ihracatı Dolar bazında yüzde 0,7 azalırken, Euro bazında geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 6 arttı.



OTOMOTİV SANAYİİ DERNEĞİ
AUTOMOTIVE MANUFACTURERS ASSOCIATION



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.





CEPSA'DAN HİBRİT VE ELEKTRİKLİ ARAÇLARA Özel yağlayıcı ürün ailesi

Yeni ürün yelpazesi, atık oluşumunu azaltıyor ve ürünlerin yaşam döngüsünün uzamasına katkıda bulunuyor

Cepsa, sürdürülebilir mobilitayı destekleme taahhüdünün bir parçası olarak, hibrit ve elektrikli araçlar için yeni XTAR yağlayıcı ve sıvı serisini piyasaya sürdü. Şirket, bu tür araçların gereksinimlerini karşılamak, mekanizmalarını korumak daha uzun süre iyi performans göstermelerini sağlamak için tasarlanmış geniş ürün yelpazesini tanıttı.

Cepsa'nın Yağlayıcılar iş kolu, şirketin Araştırma Merkezi ile birlikte, motorda sürtünmeyi azaltan ve yakıt tüketimini, CO2 emisyonlarını ve (hibrit araçlar için) diğer kirlenici gazların ve

partiküllerin emisyonunu azaltan ileri teknoloji, düşük viskozite derecesine sahip ürün ailesi geliştirdi. Cepsa Madeni Yağlar Direktörü Niurka Sancho, "Cepsa olarak sürdürülebilir mobilitaya büyük önem veriyoruz ve bunu birçok farklı alanda teşvik ediyoruz. Teknik kapasitemiz ve yenilikçi yaklaşımımız sayesinde, yalnızca hibrit ve elektrikli araçların tüm ihtiyaçlarını karşılamakla kalmayıp, aynı zamanda çevresel etkilerini de önemli ölçüde azaltan gelişmiş yağlayıcılar ve sıvılar geliştirerek buna katkıda bulunuyoruz," dedi.

Son derece dayanıklı olan bu yeni ürün yelpazesi, atık oluşumunu azaltıyor ve ürünlerin yaşam döngüsünün uzamasına katkıda bulunuyor. Bu bağlamda, Cepsa'nın Madeni Yağlar iş kolu, yüzde 30 geri dönüştürülmüş plastik ambalajların kullanımı, varillerin yeniden kullanılabilir IBC konteynerler ile değiştirilmesi ve dağıtım lojistik optimizasyonu gibi çeşitli girişimlerle karbon ayak izinin azaltılmasına ve sürdürülebilirliğin sağlanmasına yıllardır büyük önem veriyor.

EVONIK

Büyümeye devam ediyor

Evonik daha sürdürülebilir, daha karlı ve daha kapsayıcı hale geliyor

2021'i başarılı bir şekilde kapatan Evonik, 2022'de daha fazla büyüme bekliyor. Yönetim Kurulu Başkanı Christian Kullmann, "Gerçekten güçlü kazanımlar elde ettik ve stratejimizi tutarlı bir şekilde uyguladık" diyor. "Şu anda gelecekte daha fazla büyümeye odaklanıyoruz. Evonik daha sürdürülebilir, daha karlı ve daha kapsayıcı hale geliyor" diye belirtiyor. Ciddi oranda artan ham madde, enerji ve lojistik maliyetleri başarıyla dengelendi. Düzeltilmiş net gelir yüzde 54 artarak 986 milyon Euro arttı ve hisse başına düzeltilmiş kazanç 1,37 Euro'dan

2,12 Euro'ya yükseldi. Özel Katıklar İş Kolu'nun satışları 2021 yılında yüzde 15 yükselerek 3,71 milyar Euro olarak kaydedildi. Serbest nakit akışı yüzde 22 artarak 950 milyon Euro'ya ulaştı. Bu da yüzde 40'lık bir nakit dönüşüm oranına tekabül ediyor. Finans Direktörü Ute Wolf, "Yüksek nakit dönüşüm oranımızı başarıyla sürdürüyoruz. Serbest nakit akışının beşinci yılda da büyümesini bekliyoruz" dedi.

Olumlu iş gelişiminin temel itici güçlerinden biri, Evonik'in inovasyon gücüdür; inovasyonun temel itici gücü ise sürdürülebilirliktir. Evonik, çok sayıda yönetim pozisyonunda da değişim başlatma kararı aldığını açıkladı. Uluslararası deneyime sahip yönetici sayısı kadar yönetimde kadın oranı da artıyor. Ayrıca giderek daha fazla önem kazanan Asya'daki varlığını da personel yönünden güçlendiriyor.





“SEKTÖRÜMÜZ

Ölçek büyütecek”

İKMİB Başkanlığına yeni dönem için tekrar aday olduğunu açıklayan Adil Pelister, kimya sektörünün güzel bir ivme yakaladığını belirtiyor



İKMİB BAŞKANLIĞINA TEKRAR ADAY OLDUĞUNUZU AÇIKLADINIZ. SEÇİM SÜRECİ NASIL GİDİYOR? MEVCUT DÖNEMDE GERÇEKLEŞTİRDİĞİNİZ ÇALIŞMALAR EK OLARAK, GELECEK DÖNEM İÇİN NE TÜR HAZIRLIKLARINIZ VAR?

2018 yılı Nisan ayında göreve geldiğimizde, yönetim ekibimiz ile birlikte, 16 milyar dolar seviyesinde devraldığımız kimya sektörü ihracatımızı, korona salgını sebebiyle küresel ticaretin neredeyse tıkanmasına rağmen, 2021 yılı sonu itibarıyla 25,4 milyar dolar seviyesine çıkardık.

Bu sonuca ulaşmak için hedefimiz ihracat seviyesinde sektörel bazda kalıcı ikinciliği yakalamaktı. Bunu da tüm sektör ihracatçılarımızın özverili çalışmalarıyla birlikte başardık... Bu yıl Nisan ayında yapılacak İKMİB Olağan Seçimli Genel Kurul toplantısı için çalışmalarımız başarılı bir şekilde devam ediyor. Yeni dönemde yeni hedefimiz ülkemiz ihracatında sektörel bazda birinciliği yakalamak ve 2030 yılında ihracat rakamımızı 40 milyar doların üzerine çıkararak küresel boyutta kimya sektörü hacimimizi yüzde 0,5'ten yüzde 1'in üzerine yükseltmek. Ülkemiz ve dünyanın geleceği açısından en stratejik alanlardan biri kimya sektörü. Savunmadan otomotive, enerjiden sağlığa

ve hatta gıdaya kadar hayatın her alanında kimyanın ayak izi var. Özellikle son dönemde yapay zeka ve hatta sanal evren kavramlarını konuşurken, artık global kimya sektörünün tüm bileşenlerinde yüksek teknoloji ile sanayide dijital dönüşümün etkisini görüyoruz. Biz de yüksek teknoloji ve yüksek katma değerli yerli ürün geliştirme vizyonumuz doğrultusunda Türkiye'de bir ilk olacak 'Kimya Teknoloji Merkezi' projesini başlattık. Kimya Teknoloji Merkezi (KTM) ile yeni nesil bir kimya ekosistemini kurmaya hazırlanıyoruz. Bilişim Vadisi'nde konuşlanacak Kimya Teknoloji Merkezi bünyesinde kuracağımız 'Uluslararası Akredite Referans Laboratuvar Hizmetleri', 'Dijital Kütüphane', 'İhracatı Geliştirme Merkezi' ve 'İnovasyon, Girişimcilik ve Ar-Ge Merkezi' sayesinde, 4 ayrı disiplini tek merkezde bir araya getireceğiz.

Kimya Teknoloji Merkezi, 'İnovasyon, Girişimcilik ve Ar-Ge Merkezi' ile sektörümüzün özellikle KOBİ ihracatçılarımızın yüksek teknoloji, yüksek katma değerli ürünler üretip ihraç etmesini sağlayacak, 'Uluslararası Akredite Referans Laboratuvar Hizmetleri' ile uluslararası akreditasyon gerektiren analiz ve testlerin yapılmasını ve süreçlerin hızlandırılmasını sağlayacak, 'İhracatı Geliştirme Merkezi' ile KOBİ ihracatını destekleyecek bir merkez görevi üstlenirken, sürdürülebilirlik ve döngüsel ekonomi konusunda hizmet verecek, 'Dijital Kütüphane' ile sektörel bilgiye erişimi kolaylaştıracak. Kimya Teknoloji Merkezi, kimya sanayimize ve ihracatımıza eşik atlatacak bir teknoloji üssü vazifesi görecek. Yerli ve milli üretimi destekleyecek, ölçek ekonomisine geçilmesine ve sektörün ölçek büyütmesine katkı sunacak KTM'nin bu yıl sonuna kadar faaliyete başlaması için çalışmalarımıza ağırlık veriyoruz.

KİMYA SEKTÖRÜ VE ÖZELLİKLE MADENİ YAĞ SEKTÖRÜ 2021 YILINI NASIL GEÇİRDİ? SİZDEN GENEL BİR DEĞERLENDİRME ALABİLİR MİYİZ?

Kimya sektörü olarak 2021 yılını rekor ihracatla tamamladık. 2021 yılında 25,4 milyar dolar ihracat gerçekleştirerek en çok ihracat yapan ikinci sektör olduk. 2020 yılına göre sektörümüz yüzde 38,79 büyüdü. 2021 yılında ihracatını en çok artıran ikinci



sektör olduk. Türkiye toplam ihracatından kimya sektörümüzün aldığı pay yüzde 11,2 oldu. Birliğimiz ise 8 bin 500'ü aşan aktif üyesi ile kimya sektörümüzün ihracatının yarısından fazlasını gerçekleştirdi ve toplam kimya ihracatından yüzde 58,75 pay aldı.

Yıl içinde kimya sektörümüz, Mayıs ve Haziran aylarında ihracat lideri olurken, Aralık ayında gerçekleştirdiğimiz 2,49 milyar dolarlık ihracat ile aylık bazda rekorumuzu tazeledik. 2021 yılı Ocak-Aralık döneminde en çok kimya ihracatı yapılan ülkeler sırasıyla Hollanda, Almanya, Irak, ABD, İtalya, Yunanistan, Belçika, İspanya, İngiltere ve Lübnan olarak ilk onda yer aldı. Yine Ocak-Aralık döneminde alt sektörlerimizde en çok "plastikler ve mamulleri" ihracatı yaptık. Onu "mineral yakıtlar, mineral yağlar ve ürünleri" ve "anorganik kimyasallar" takip etti. Madeni yağ sektörümüz özelinde geçen yılı değerlendirdiğimizde pandemi dönemi 2020 yılına göre ihracatta ciddi bir artış olduğunu görüyoruz. Madeni yağlar ve mineral yakıtlar sektörü 2020 yılında ihracatı yaklaşık 3,14 milyar dolar iken, 2021 yılında yapılan ihracat yüzde 78,7 artarak 5,62 milyar dolar olarak gerçekleşti. 16 alt sektörümüzün ihracatı sıralamasında ikinci sırada yer aldı. Madeni yağlar ve mineral yakıtlar sektöründe ülkelere göre ihracat sıralamasında 2021 yılında ilk sırada önceki yıla göre yüzde 65,4 artış ile Hollanda (821 milyon \$), ikinci sırada yüzde 151,5 artış ile Lübnan (730,5 milyon \$), üçüncü sırada yüzde 212 artış ile Yunanistan (569,5 milyon \$) yer aldı. 2021 yılı verilerine bakıldığında, 2020 yılına göre en yüksek ihracat artış oranlarında ilk 5 ülke Dominik Cumhuriyeti, Singapur, Mozambik, Kenya ve Ürdün oldu.

ŞU ANDA KİMYA SEKTÖRÜNDE GÖRDÜĞÜNÜZ VE DENEYİMLEDİĞİNİZ SORUNLARDAN BAHSEDER MİSİNİZ? BU SORUNLARA İKMİB BAŞKAN ADAYI OLARAK NE TÜR ÇÖZÜM ÖNERİLERİNİZ VAR?

Pandemi sonrası ekonomi ve sosyal yaşamda oluşan hareketliliğin madeni yağlar ve mineral yakıtlar sektörü



ihracatında da olumlu etkisini görüyoruz. Diğer yandan Rusya-Ukrayna arasındaki kriz hammadde fiyatları ve tedarik anlamında problemlere sebep oluyor. Lojistik ve navlun sıkıntımız devam ediyor. Bu durum ihracatı da olumsuz etkileyebilir. Bununla birlikte yeni dönemde öncelik verdiğimiz konuların başında sürdürülebilirlik ve yeşil dönüşüm geliyor. En çok ihracat gerçekleştirdiğimiz Avrupa'nın yeşil mutabakat kapsamında uygulayacağı sınırdan karbon vergisi vb. uygulamalar için şimdiden hızla hazırlanmamız gerekiyor.

Kimya sektörü olarak gerek sektörel gerekse ülke ekonomimizin sürdürülebilir bir büyüme stratejisi ile gelişebileceği ve küresel boyutta söz sahibi olabileceği inancındayız. Yeni dönemde yönetim ekibimizle birlikte Birleşmiş Milletler'in ortaya koyduğu ve ülkemizde de Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından 2019 yılında hazırlanan 'Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Değerlendirme Raporu' çerçevesinde sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamında vizyonumuzu 2030 olarak belirledik. Hedefimiz sürdürülebilirliğin gerektirdiği dönüşümü sağlayarak, ülkemiz ihracatında sektörel bazda birinciliği yakalamak ve 2030 yılında ihracatımızı 40 milyar doların üzerine çıkararak küresel boyutta kimya sektörü hacmimizi yüzde 0,5'ten yüzde 1'in üzerine yükseltmek olacak.

Türkiye'de bir ilk olacak Kimya Teknoloji Merkezimizde yapacağımız çalışmaların da katkısıyla kimya sektörümüzü küresel pazarda bir üst lige taşımak ve dünya kimya ihracatından daha fazla pay almak istiyoruz. Bunun için yüksek teknoloji, yüksek katma değerli ihracatımızı ve ihracat kilogram birim değerimizi artırmamız gerekiyor. Biz de bu yönde sektör ihracatçılarımızı geleceğe hazırlayacak projelerle desteklemeye devam edeceğiz. Kimya Teknoloji Merkezi ile birlikte Türkiye Kimya Ajansı kurulması yönünde çalışmalarımıza ağırlık vereceğiz.



save the date!

Energie bewegt uns



UNITI Mineralöl-technologie-Forum

UNITI Mineral Oil Technology Congress

Photo: FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH

30.–31. August 2022 in Stuttgart

Informationen über:

- Kraft- und Biokraftstoffe
- Schmierstoffe
- Additive
- Grundöle
- + Get-together – Abendevent

Information about:

- Fuels and Biofuels
- Lubricants
- Additives
- Base Oils
- + Get-together

Bewerben Sie sich
schon heute als Referent,
Sponsor oder Aussteller!

*Apply now as a speaker,
sponsor or exhibitor!*



Weitere Informationen
More Information:
www.umtf.de

Veranstalter/Organizer: UNITI-Kraftstoff GmbH
Jägerstraße 6 · 10117 Berlin · T. (030) 755 414-400 · F. (030) 755 414-474
umt@uniti.de · www.umtf.de



UNITI-KRAFTSTOFF GMBH

NİLÜFER UYSAL

Türkiye Petrolleri Petrol Dağıtım A.Ş.
Operasyonel Gelişim Saha Müdürü



TÜRKİYE PETROLLERİ

KADINLARIN AKTİF ROL ALDIĞI ŞİRKETLERDE

Verimlilik ve kârlılık artıyor



Sektörünün tek kadın genel müdürüne sahip şirketi olan Türkiye Petrolleri, kadın istihdamına yönelik kurumsal bakış açısını aktarıyor

Kadının maddi kazancının olması, özgürlüğünün en önemli aşamasıdır. Kadının çalışma hayatına katılımının artması ise çok olumlu bir gelişmedir. Türkiye’de kadınların iş gücüne katılım oranı 2002 yılında yüzde 27,9 iken, 2021 yılı Aralık itibarıyla yüzde 33,6’ya yükseldi. Kadın istihdam oranı, yüzde 25,3’ten, yüzde 29’a çıktı. Ancak toplumdaki değer yargıları kadının çalışma yaşamına katılımına sınırlamalar getiriyor veya kadınların pek çok sorunla karşılaşmasına yol açabiliyor. İş gücüne katılan bir kadın, iş hayatında veya aile hayatında belirli olumsuzluklarla karşılaşabiliyor. Bunların önüne geçmek için toplumsal düşünce yapısının değiştirilmesine yönelik eğitim

alanında adımlar atılması gerekiyor. Aynı zamanda bu bağlamda şirketlere de çok önemli roller düşüyor. Madeni yağlar ve mineral yakıtlar sektöründe kadın istihdamına değer veren firmalardan biri olan Türkiye Petrolleri, sektöründeki tek kadın genel müdürüne sahip firma olarak öne çıkıyor. Birleşmiş Milletler tarafından 8 Mart’ın Dünya Kadınlar Günü olarak ilan edilmesinin 45. yılında, dergimizin Mart-Nisan sayısında bu konuyu ele almak istedik. Türkiye Petrolleri’nden Petrol Dağıtım A.Ş. Operasyonel Gelişim Saha Müdürü Nilüfer Uysal ile bu konuda bir söyleşi gerçekleştirdik ve şirketin kadının iş hayatına katılımı konusundaki yaklaşımı üzerine sohbet ettik.

POZİSYONUNUZ VE ÜSTLENDİĞİNİZ GÖREVLER NELERDİR?

Operasyonel Gelişim Saha Müdürü olarak görev yapmaktayım. Bu görev kapsamında Türkiye Petrolleri istasyonundaki müşteri deneyimini en üst düzeye taşımak için gereken tüm eğitim ve denetim süreçlerinin yönetilmesi, istasyonda sunduğumuz tüm hizmetler için belirlenen standartların uygulanması sorumluluklarını üstlenmekteyim.



KADIN OLARAK BU GÖREVE POZİTİF VE NEGATİF AYRIMCILIĞA UĞRUYOR MUSUNUZ/UĞRADINIZ MI?

Akaryakıt sektörü, günümüzde kadın istihdamının arttığı bir sektör olsa da hala belli bir kesim, istasyonlarda kadın çalışan görmeye alışık değil. Özellikle madeni yağ alanında bu durum hala garip karşılanabiliyor. Yine de bir kadın olarak icra ettiğim görevde negatif bir durumla karşılaşmadım. Aksine, karşılarında madeni yağ konusunda onlara bilgi veren bir kadın olduğunu gördüklerinde sürücüler bu durumu gülümseyerek karşılıyor. Bu pozitif tavırlar, tutkuyla bağlı olduğumuz işimizi de daha profesyonel bir şekilde gerçekleştirmemizi sağlıyor.

SEKTÖRDE KADINLARIN KONUMUNU NASIL GÖRÜYORSUNUZ? ESKİYE NAZARAN DEĞİŞEN ŞEYLER VAR MI?

Son dönemde yapılan araştırmalara bakıldığında kadınların aktif rol aldığı şirketlerde özellikle verimlilik ve kârlılığın arttığı görülüyor. Bu durumun akaryakıt sektörü için de geçerli olduğunu söyleyebilirim. Aynı anda birçok işi yapabilme becerileri, planlama yetenekleri ve titiz çalışma şekilleri günümüzde kadınların iş hayatının her alanında başarılı olmalarını sağlıyor. Kadın istihdamının arttığı akaryakıt sektöründe de bu özelliklerimiz ile başta ön saha ve market alanları olmak üzere hizmet kalitesinde belirgin bir katma değer yarattığımızı düşünüyorum. Akaryakıt dağıtım firmalarında yönetimden istasyon sahiplerine kadar herkes bu katma değer farkında. İstasyonlardaki kadın çalışanların sayısı arttıkça hizmet kalitesi de aynı oranda artıyor ve bunun bir yansıması olarak da müşteri memnuniyetinde artış yaşanıyor. Bir kadın olarak bu sektörde başardıklarımız müşteriler dahil her geçen gün daha fazla insanın dikkatini

çekiyor. Bu nedenle eskiden ağırlıklı olarak erkeklerin yer aldığı bu sektörde artık kadınları daha sık görüyoruz. Sektörde madeni yağ değişim uzmanından genel müdüre, oto yıkama personeline ön saha satış personeline kadar binlerce kadın çalışan var ve önümüzdeki yıllarda bu sayısının daha da artacağına inanıyorum.

TÜRKİYE PETROLLERİ'NİN ŞİRKET OLARAK KADIN İSTİHDAMINA YAKLAŞIMI NEDİR?

Genel Müdürümüz Fidan Bayındır Yıldız, sektördeki tek kadın genel müdür. Bu da şirket kültüründe, herhangi bir ayrımcılık gözetmeksizin adil ve şeffaf çalışma ortamıyla cinsiyet eşitliğinin ön planda tutulması konusunda daha titiz bir yaklaşımı beraberinde getiriyor.

Hem genel müdürlükte hem de sahada kadın çalışanlarımız oldukça fazla. Çatısı altında yer aldığım TP Petrol Dağıtım A.Ş., kadın ve erkek fark etmeksizin tüm çalışanlarının eşit biçimde ve görünür şekilde tüm süreçlere dahil olmasını önemsiyor. Bu bakış açısı ile TP Petrol Dağıtım A.Ş., aslında kadın istihdamını bir sosyal sorumluluk projesinden daha öte, bir hak meselesi olarak görüyor diyebilirim.





GRES ÜRETİMİNDE

Avantaj sağlayan naftenik yağlar

Yeni analiz yöntemleri yaratmak yerine, zaten aşına olduğumuz yöntemleri başlangıç noktamız olarak belirledik

Naftenik baz yağlar gres üretiminde çoğu zaman parafinik yağlara kıyasla büyük avantajlara sahiptir. Bu bilgi, dünyanın birçok yerinde genel olarak kabul görüyor. Bu avantajların temelinde ise naftenik yağların sunduğu elverişli çözünürlük özellikleri yatıyor. Hans Bäckström, çözünürlük özelliklerini ölçmenin farklı yöntemleri üzerine bir değerlendirme bulundu ve bu özelliklerin gres üretimi sırasında sabun tüketimiyle bağlantısını açıklayarak önemli bir ekonomik görüş paylaştı. Test sonuçları, anilin noktası, VGC ve çözünürlük parametreleri gibi farklı çözünürlük kavramlarının her zaman birbirleriyle ilişkili olmadığını ortaya koyuyor. Tek bir yöntem, tüm uygulamalar için gereken tüm bilgileri sağlamak için yeterli olmayabiliyor.

1980'lere kadar çoğu gres üreticisi, düşük rafinasyon derecesine ve yüksek aromatik içeriğe sahip yağlar kullanıyordu. Artan çevre bilinciyle birlikte, üreticilerin birçoğu yüksek aromatik yağları bırakarak bunların yerine daha yüksek derecede rafine edilmiş, solvent ile ekstrakte edilmiş parafin ve naftalin



bazlı yağları kullanmayı seçti. Bunun için formülasyonların değiştirilmesi gerekiyordu ve kullanılan sabun miktarı artırıldı. 1980'lerin ikinci yarısında Nynas Naphthenics ve diğer şirketler, yüksek oranda rafine edilmiş ve dolayısıyla poliaromatik bileşik içeriği (PAC) düşük naftenik yağlar üretmeye başladı. Benzer şekilde, parafinik yağlardaki aromatik içerik de baskılandı, bu da çözünürlük özelliklerinin daha da bozulmasına neden oldu.

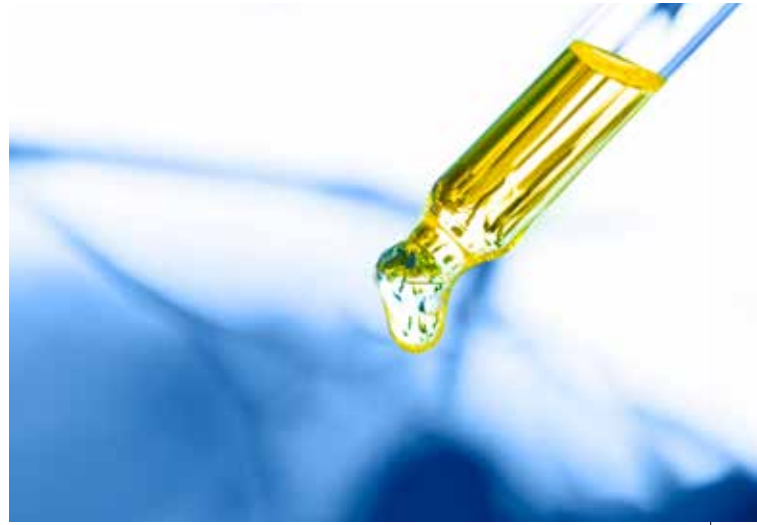
ÇÖZÜNÜRLÜĞE ODAKLANILMALI

Dünyanın birçok yerinde, düşük PAC içeriğine sahip yüksek kaliteli naftenik baz yağlar zor bulunabiliyor. Bu nedenle, çoğu üretici parafinik yağları kullanmaya devam ediyor. Ancak Avrupa'da, düşük PAC içeriğine sahip naftenik yağlar, gres üretimi için standart haline geldi. Hangi yağın kullanılacağını seçerken göz önünde bulundurulması gereken temel özellik çözünürlüktür. Bir gresin içeriğindeki metal sabun, güçlü polar özelliklere sahip bir bileşiktir. Bir yağın sabunu çözme kapasitesi, yağdaki moleküllerin sahip olduğu polarite derecesine bağlıdır. Aromatik moleküller polaritesi en yüksek moleküller iken, onları naftenik moleküller takip eder. Parafinik moleküllerin polarite derecesi ise en düşüktür.

Çözünürlüğü belirlemek için kullanılan en yaygın iki yöntem, anilin noktası ve viskozite-yerçekimi sabiti (VGC) değerleridir. Anilin noktası, eşit miktarda yağ ve anilin eklenerek hazırlanan karışımın, sıcaklık artırılırken kuvvetlice karıştırılması yöntemiyle belirlenir. Anilin noktası, her iki sıvının da tamamen karışmasının mümkün olduğu sıcaklıktır. VGC, viskozite ve yoğunluk değerlerinden hesaplanır. Bu özelliklerin her ikisi de, yağın bileşimine bağlı olduklarından, çözünürlükle ilişkilendirilir. Yağlar aromatik, naftenik ve parafinik moleküllerin bir karışımını içerir. Bu üç molekül grubu, aynı moleküler ağırlıkta farklı yoğunluklara sahiptir. Aromatik moleküller, naftenik moleküllerden ve dolayısıyla parafinik moleküllerden daha yüksek bir yoğunluğa sahiptir. Naftenik moleküller parafinik moleküllerden, aromatik moleküller de naftenik moleküllerden daha yüksek çözünürlüğe sahiptir. Söz konusu değerlerin moleküllerin ne kadar büyük olduğuyla bağlantılı olarak verilmesi halinde, yoğunluk bize çözünürlük hakkında bilgi sağlar. Viskoziteye bakarak bunun bir ölçüsü elde edilebilir. Anilin noktası ve viskozite değerleri, VGC değerini veren bir formüle kullanılır.

NYNAS NAPHTHENICS YENİ PROSEDÜRLER GELİŞTİRİYOR

Nynas Naphthenics Ar-Ge departmanında, yağın özellikleri ile gres üreticilerinin işlev ve maliyet ile ilgili ihtiyaçlarını karşılama kapasitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için kullanışlı araçlar ve prosedürler geliştirmeye başladık. Yeni analiz yöntemleri yaratmak yerine, zaten aşına olduğumuz yöntemleri başlangıç noktamız olarak belirledik. Yağın çözünürlüğünü basit bir şekilde ölçmeye ve ardından bu ölçümün yağın gres üretiminin sonuçları üzerindeki etkisiyle ilişkili olup olmadığını belirlemeye odaklandık.



Çözünürlüğün bir ölçüsü, çözünürlük parametreleridir. Hildebrand'ın (ısı ve buhar oluşumunun hacminden hesaplanan) tek boyutlu çözünürlük parametrelerini kullanıyoruz çünkü Hansen'in sunduğu diğer boyutların (hidrojen bağlama ve polar kuvvetler) konu yağ olduğunda pek anlamlı olmadığı biliniyor. Çözünürlük parametreleri, kimyasal bileşiklerin her biri için bunları belirlemek kolay olacak şekilde tanımlanır. Bir yağın çözünürlük parametrelerini belirlemek için kullanılacak yaklaşık olarak biri, yağın çözünürlüğünü, çözünürlük parametreleri bilinen çeşitli maddelerle karşılaştırarak izlenecek dolaylı yöntemdir. Skualen, heksadekan, propil benzen ve toluen içinde çinko stearat için bir "Kritik Çözelti Sıcaklığı" (CST) vererek çinko stearatın farklı çözücülerde çözüldüğü sıcaklığı test ettik (**Tablo 1**). Bu yöntemle dair açıklamalar daha önce yayınlanmıştı. Ortaya çıkan eğriye (**Şekil 1**) farklı yağların CST değerlerini ekleyebilir ve böylece çözünürlük parametresine bir değer daha katabiliriz.

Sabun çinko stearatını seçerken, özellikle gres üreticileriyle ilgili olarak elde edilen değerler için ön koşulları artırdık. Lityum stearat seçmiş olsaydık bir bakıma daha iyi olabilirdi, ancak o zaman çözünürlük sıcaklıkları o kadar yüksek olurdu ki, yöntem daha az kullanışlı olurdu.

Tablo 1

	Çözünürlük Parametresi	CST °C
Skualen	6.80	117.9
Heksadekan	8.00	114.4
Propil benzen	8.60	103.5
Toulen	8.90	94.17

Bunun ardından, biri eski tip düşük rafinasyon derecesine sahip naftenik yağ (LRN), dördü Nynas'ın naftenik yağları ve biri parafinik yağ (500 SUS) olan altı yağı test ettik (**Tablo 2**).

Tablo 2

Yağ	Kin. Viskozite (40 °C cSt)	CST (°C)	VGC	Anilin noktası °C	Çözünürlük parametresi
LRN (eski tip)	94	111.2	0.889	66.2	8.18
T110	104	113.2	0.854	85.1	8.07
NS100	94	113.7	0.841	94.8	8.04
SR130	135	114.1	0.841	94	8.02
S100B	100	115.7	0.826	104	7.55
500 SUS (parafinik)	89	117.6	0.812	111	6.89

LRN, aromatik içeriği yüksek bir yağdır. Görüleceği üzere, naftenik yağların aromatik içeriği, tabloda aşağıya inildikçe düşüyor. S100B, FDA'nın teknik beyaz yağlara ilişkin gereksinimleri karşılıyor. Burada dikkat edilmesi gereken ilginç husus ise, teknik beyaz yağın bile parafinik yağdan bariz bir şekilde

daha yüksek bir çözünürlük parametresine sahip olmasıdır. Yağın çözünürlük parametresi değeri ile sabun tüketimi arasında bir bağlantı olup olmadığını test etmek için İsveçli gres üreticisi AB Axel Christiernsson ile iş birliği yapılarak üç gres hazırlandı (Tablo 3).

Tablo 3

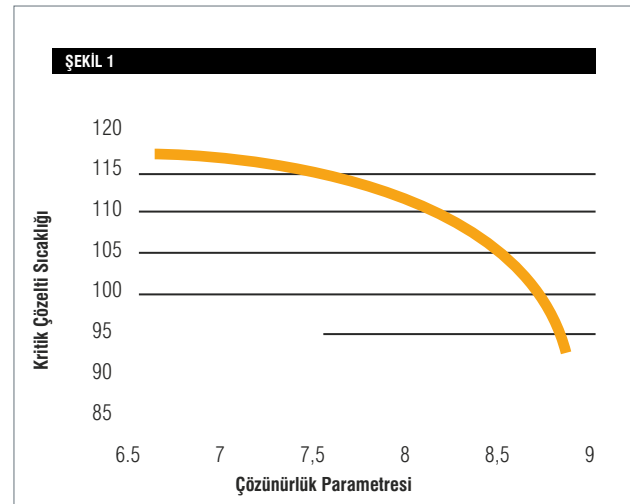
	Yağ	Yağın çözünürlük parametresi	Gresin kıvamı* (mm/10)	Sabun tüketimi
Gres A	NS100	8.04	306	11.8
Gres B	T110	8.07	295	8.8
Gres C	LRN	8.18	300	7.6

Sonuç, sabun tüketiminin yağın çözünürlüğüne bağlı olduğunu açıkça gösteriyor. Veriler, çözünürlük parametresindeki küçük bir nominal farkın bile sabun tüketiminde büyük bir fark yarattığını ortaya koyuyor. Bununla birlikte, aynı anilin noktasına sahip iki yağ, farklı çözünürlük parametrelerine ve VGC'ye sahip olabiliyor. T110 ve farklı ham bazlı benzer bir naftenik yağ buna örnek olarak gösterilebilir. Üretim yöntemi ve rafinasyon derecesi aynıdır.

Tablo 4

	Viskozite cSt, 40 °C	Çözünürlük parametreleri	Anilin noktası °C	VGC
T110	110	8.07	85	0.856
Diğer N yağ	100	7.93	84	0.864

Yaklaşık olarak eşit değerlerdeki anilin noktalarında, T110 için VGC değeri daha düşük iken (daha düşük çözünürlük), çözünürlük parametresi daha yüksektir (daha yüksek çözünürlük). Bu nedenle, bu iki yağın çinko stearat (ve belki lityum stearat) içindeki çözünürlüğü kesin surette VGC veya anilin noktası ile ilişkili değildir. Sonuç olarak, diğer tüm hususları hariç tutarken çözünürlüğü ölçmenin tek bir yoluna odaklanmak doğru sonuç vermeyecektir. Bunun yerine, uygulamaya bağlı olarak, farklı çözünürlük kavramları dikkate alınmalıdır.





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

NUFLUX™

Endüstriyel dişli yağları Evonik'in NUFLUX™ teknoloji 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™ teknolojisinin 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

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



PROF. DR. FİLİZ KARAOSMANOĞLU

İTÜ Kimya Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi
Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği Başkanı
filiz@itu.edu.tr

DÜNDEN BUGÜNE

Biyoyağlama yağları

İnsanın tekerleği keşfi, alet kullanmaya, inşaatlar yapmaya başlamasıyla yağlayıcı kavramı ve yağlamanın sağladığı avantajlar yaşama girdi. Kimya endüstrisi ve petrol rafinasyonu gelişimi bir yanda iken, sanayi devrimi ile motorlar, makineler, taşıtlar geliştikçe yağlama sektörü de gelişti. Bugün pazarda envai çeşit yağlama yağı, gres ve hidrolik sıvı var. Endüstri ve enerji sektörü fosil kökenli ham maddelerle ilerlerken, diğer yanda bitkisel ve hayvansal kaynaklar önemini hep koruyarak bugüne ulaştık. Eski Roma'da su dahil pek çok sıvının yağlayıcı olarak kullanıldığı biliniyor.

Eski Mısır'da devasa piramitlerin yapımında taş ve kereste hareketliliğinde zeytinyağı kullanıldı. Bilinen en eski hidrolik sıvı su bazlıdır. 19. yüzyılda don yağı tramvay tekerlek yağlayıcısı, balina sperm yağı ise eğirme-dokuma makinelerinde yağlayıcı idi. Bu bitkisel ve hayvansal yağlar, diğer deyişle biyoyağlayıcılar sanayileşmenin mühim yapı taşları oldu. 1859'da Pennsylvania'da petrol sondajı başlaması kritik tarih oldu. Rastlantı sonucu sperm yağının petrol ile karışmasının makine ömrünü uzatacağı keşfedildi. Ardından petrol kökenli yağlayıcılar pazara hakim oldu.

20. yüzyıl başında biyoyağlayıcılarla ilgili mühim bir gelişme oldu. Charles Wakefield yeni yağlama yağı geliştirme çalışmalarında Hint Tohumu (*Ricinus Communis L.*; Castor Bean; Hint Fasulyesi) yağı eklenmesinin olumlu sonuçlarına ulaşarak, yeni ürüne Castrol adını verdi. 1919'da John Alcock ve Arthur Brown ilk Atlantik ötesi uçuşta motor yağı olarak

Castrol kullandı. Günümüzün lider yağlayıcı markalarından biri işte böyle doğdu. Eski Mısır'da aydınlatma için kullanılan Hint tohumu yağı ilk biyoyakıtlardan da biridir. Bitki günümüzde enerji bitkisi sınıfına dahil olup biyodizel üretiminde de kullanılmaktadır. Osmanlı da zeytinyağını camilerde yakıt olarak kullandı. Yağlı tohumu ve yağı yenmeyen küçük bir ağaç olan Hint fasulyesi endüstri için önemlidir. Hint tohumu yağı diğer bitkisel yağlardan farklı yağ asidi bileşimine sahiptir. Bileşimindeki hidroksi yağ asidi, risinoleik asit ($C_{18}H_{34}O_3$) eşsiz olup, yağın özelliklerini benzersiz kılarak, endüstride farklı kullanım alanları için seçenekler (yağlayıcılar, boyalar, kaplamalar, mürekkepler, farmasötikler, plastikler gibi) yaratır. Biyoyağlayıcıların ham maddeleri bitkisel yağlar, hayvansal yağlar ve biyoatıklar olup, günümüz ürünlerinde aspir, kanola, palm, pamuk, ve soya yağları öne çıkmakta.

Petrol rezervlerinin sınırlı olması, fosil kaynak sebebiyle çevre ve iklim değişikliği sorunları, biyobozunur ve toksik olmayan yağlayıcı arayışları ile 80'li yıllardan başlayarak biyoyağlayıcılar giderek artan önemle uygulamada. Günümüzde bitki, hayvan, mikroorganizma ve insan sağlığı dostu, toprak ve suda toksiklik yaratmayan, hızlı biyobozunur yağlayıcılar ve atık biyoyağlayıcılar, endüstrinin değişmek için yeşil dönüşümünde ayrı bir yere sahip. Sözün özü yaşam döngüsü boyunca doğa, çevre ve iklim dostu biyoyağlayıcılar önemli. Yanı sıra biyokökenli katkı maddeleri geliştirme çalışmaları da sürmekte. Hepsine biyorafineri üst başlığında, biyoekonomideki yeşil kimya çözümleri olarak bakmak gerek.



LUBRICANT EXPO

6 - 8 September 2022
Messe Essen, Germany

Connecting Formulators, OEM's and the entire lubricant supply chain

Register for free

IN-PERSON
EVENT

4,500+
ATTENDEES

300+
EXHIBITORS

75+
SPEAKERS

ATTENDEES INDUSTRIES INCLUDE:



Marine



Heavy equipment



Automotive



Energy



Chemical



Metalworking



Food & Beverages



Steel & Cement

ADVISORS, PARTNERS AND EXHIBITORS INCLUDE:

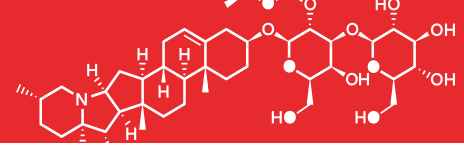


CO-LOCATED WITH:



THE
BEARING
SHOW

Connecting bearing technology providers with the full range of end-user buyers, as well as the entire technology, equipment and materials supply chains.
Find out more about The Bearing Show at www.bearing-show.eu



UMUT ARSLAN

SGS Türkiye Endüstri & Çevre Departmanı
O&G Servisleri Diagnostik ve Eğitim Yöneticisi
umut.arslan@sgs.com
in /umut-arslan-59830446

AĞIR HİZMET EKİPMANLARINDA Yağ analizi

İnşaat, maden vb. sektörlerde hizmet veren araç ve ekipmanlar (kepçe, kamyon, kırıcı redüktörler vb.) ağır çevre koşullarına maruz kalırlar. Bu şartlar altında ise maksimum verim ile görevlerini yerine getirmeleri beklenir. Herhangi bir arıza ya da duruşa geçtikleri durumda ise; çalışılan konum itibarıyla yedek parça tedarik durumu ya da yerinde bakım yapılmıyorsa kullanım dışı bırakılma gibi ciddi maliyet ve zaman kaybı ile karşı karşıya kalınabiliyor. Bir de işin zamanında teslim edilememesi, mali kayıpların yanı sıra ciddi prestij kaybı gibi manevi kayıplar da cabası.

Yağ tedarikçileri; dizel motorlar, diferansiyel ve planet dişli takımları, şanzımanlar ve hidrolikler için özel formüle edilmiş yağlayıcılar geliştirdi. Fakat temel bakım yöntemlerinin göz ardı edildiği durumda yağın özellikleri ne olursa olsun, beklenenden önce ömrünü tamamlayabiliyor. Bundan dolayı yağın aşınma, kontaminasyon ve karakteristik özelliklerinin yakından takip edilmesi, ekipman performans üzerindeki etkilerini belirlemede yol gösterir. Bu parametrelerin takibi ise, ekipman ve araçların kanı olarak tabir ettiğimiz yağ analizi ile mümkündür. Yağ analizi ile tespit ettiğimiz yaygın arıza nedenlerine yakından göz atalım.

- Dizel motorlarda; yakıt karışması, soğutma suyu kaçakları, zayıf hava filtrelerine bağlı olarak yüksek kurum neticesinde yüksek yakıt tüketimidir. Farkedilmediği durumda üst motorda piston kitlenmesi ve alt motorda aşırı ısınmaya/hararete yol açar.

- Diferansiyel ve şanzımanlarda; su, toz vb. kirlenmeler sonucunda korozyon ve yüksek metal aşınmalarına, tespit edilemediği durumda ise; güç kayıpları, gürültülü çalışma ve ardından dişli kırılmasına kadar olumsuz sonuçlarla karşılaşılabilir.
- Hidroliklerde; zayıf hava filtrelerine veya hasarlı sızdırmazlık elemanlarına bağlı olarak sisteme mikron seviyesinde partiküllerin girişi ya da başka kirlenmelerin sisteme girmesi sonucu, yağ filminin bozulması, metal yüzeylerin birbiri ile teması sonucu güç aktarmama, kavitasyon veya anormal aşınmalara neden olabiliyor.
- Ekipman veya araca uygun olmayan yanlış yağ eklenmesi sonucu, etkin yağ filminin ortadan kalkması neticesinde yağın görevini yerine getirememesi ve ciddi arızaların ortaya çıkması da başka bir arıza nedenidir.

Yukarıda bahsetmiş olduğumuz nedenlerin ağır sonuçları olmaması için periyodik analizler ile araç ve ekipmanlarınızı hem güvende hem de kontrol altında tutabilirsiniz. Çünkü laboratuvarın önereceği her bir test parametresi bu arıza veya hata belirtilerinin tespiti içindir. Ölçebildiğiniz kadar kontrol altında tutabilirsiniz. Bu yüzden ağır hizmet ekipmanlarında da yağ analizini bakım planlarınızın mutlaka içine dahil edin.

AĞIR HİZMET TİPİ KULLANILMIŞ YAĞ ANALİZİ HİZMETLERİMİZ



MOTOR YAĞI

Bir dizel motor yağının viskozitesi ile birlikte asitleri nötralize etme ve yanma sırasında oluşan kurum parçacıklarını giderme yeteneğinin rutin olarak izlenmesi, aşınma önleyici katkı maddelerinin ve deterjanlaştırıcı seviyelerinin yeterli motor koruması sağlayıp sağlamadığının takip edilmesi gereklidir.

TEST PAKETLERİ

TEMEL TESTLER

- Elemental analiz ile 24 Metal Tespiti
- Viskozite @ 100°C
- % Yakıt Seyreltme
- Abs/cm Kurum
- % Su

İLERİ TESTLER

- Temel Test Paketi
- Baz Numarası
- Oksidasyon/Nitrasyon Seviyeleri
- Parlama Noktası

DIŞLI SİSTEMLERİ

Diferansiyel ve planet dişli takımlarında kullanılan yağın test edilmesi, ekipmanın durumunun izlenmesi ve yağın değişim aralıklarını belirlemek için yol gösterir.

TEST PAKETLERİ

TEMEL TESTLER

- Elemental analiz ile 24 Metal Tespiti
- SGS iç metodu ile % Su Testi
- Viskozite @ 40°C veya 100°C
- Görünüm
- Asit Sayısı

İLERİ TESTLER

- Temel Test Paketi
- Renk Testi
- PQ Index Testi
- Sudan Ayrışma Testi
- Partikül Sayım Testi

HİDROLİK

Hidrolik yağlarının güç iletimini sorunsuz yerine getirebilmesi için kontaminasyon ve aşınma seviyeleri ile birlikte yağın özelliklerinin yakından takip edilmesi önemlidir.

TEST PAKETLERİ

TEMEL TESTLER

- Elemental analiz ile 24 Metal Tespiti
- SGS iç metodu ile % Su Testi
- Viskozite @ 40°C veya 100°C
- Partikül Sayısı
- Asit Sayısı

İLERİ TESTLER

- Temel Test Paketi
- Renk Testi
- PQ Index

İNDİRİM KODU:

SGS-OCM-22/2

** TS EN ISO/IEC 17025:2017 TÜRKAK Akreditasyonuna sahip SGS OCM Yağ Analiz Laboratuvarına ait diğer testler hakkında, AB-0812-T dosya numarası üzerinden bilgi alabilirsiniz.

SGS SUPERVİSE GÖZETME ETÜD KONTROL SERVİSLERİ A.Ş.
SGS OCM YAĞ ANALİZ LABORATUVARI

Yavuz Sultan Selim Cad. 118. Sokak. No: 29
Dilovası Kocaeli Türkiye
t +90 262 754 17 81 e ocmlab.turkey@sgs.com
w www.sgs.com.tr

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS



MEHMET ERKAN

ERK Denetim ve YMM Hizmetleri Yönetici Ortak
Yeminli Mali Müşavir
mehmet.erkan@erkymm.com

İHRACATTA

Mücbir sebep veya beklenmedik durum



Vergi hukuku bakımından mücbir sebep; vergi mükelleflerinin, vergi sorumlularının ve ceza muhataplarının isteseler dahi hiçbir biçimde kendi çabaları ve iradeleriyle önüne geçemeyecekleri, oluşunu ve sonuçlarını engelleyemeyecekleri durumlardır. Dünya gündeminde son günlerde sıklıkla yer alan savaş durumu da mücbir sebep veya beklenmedik durum hali olarak ihracatçılarımızı ilgilendirmekte olup, ihracatçıların mükellefiyetlerine etki eden bu durumlarda vergi ödevleri açısından yapılması gereklerin bilinmesi ihtiyacı doğmaktadır. Mücbir sebep niteliğindeki olaylar; deprem, sel, kasırga vb. doğal olaylar olabileceği gibi isyan, ihtilal, savaş, genel grev

gibi insana bağlı (beşeri) olaylar da olabilir. Olayların mücbir sebep olarak kabul edilebilmesi için, bunların bazı koşullar altında gerçekleşmiş olması gerekir.

VUK'UN (VERGİ USUL KANUNU) 13'ÜNCÜ MADDESİNDEKİ MÜCBİR SEBEPLER ŞUNLARDIR:

1. Vergi ödevlerinden herhangi birinin yerine getirilmesine engel olacak derecede ağır kaza, ağır hastalık ve tutukluluk;
2. Vergi ödevlerinin yerine getirilmesine engel olacak yangın, yer sarsıntısı ve su basması gibi afetler;
3. Kişinin iradesi dışında vukua gelen mecburi gaybubetler;

4. Sahibinin iradesi dışındaki sebepler dolayısıyla defter ve vesikalarının elinden çıkmış bulunması, gibi hallerdir. Kanun hükmünün sonunda “gibi haller” açıklamasına yer verildiğinden mücbir sebepler kanun maddesinde yazılı olanlarla sınırlı tutulamayacak olup, benzer durumların olması halinde de mücbir sebep hali kabul edilecektir. Öte yandan ihracatın yapılamamasının mücbir sebep dışında beklenmedik durumlardan kaynaklanması halinde de ek süre talep edebilecektir.

Bu çerçevede; ihracatın yapılacağı ülkedeki savaş hali/ siyasi karışıklıklar, ekonomik belirsizlik ve durgunluk, yurt dışındaki alıcının sipariş erteleme/iptal etmesi, teslim programındaki değişiklikler, bedelin transferinde karşılaşılan aksaklık veya gecikmeler, akreditif süresinin dolması, ihraç edilecek malın tüketim mevsiminin geçmesi, uygun depolama koşullarına sahip olunmaması, ithalatçı ülke ile yaşanan siyasi veya ekonomik sorunlar, ihraç malının taşınmasında karşılaşılan sorunlar (gemilerin yükleme limanlarına gecikmeli yanaşması, taşıma aracı veya konteyner bulunmaması), milli tatiller, iklim koşulları, gümrüklerde yaşanan sorunlar (gümrüklerdeki araç yoğunluğu, gümrüklerde grev-iş yavaşlatma), resmi makamlardan ihracat için izin alınmaması gibi haller, beklenmedik durumlar olarak değerlendirilecektir.

Savaş durumu, mücbir sebep veya beklenmedik durum hali olarak ihracatçılarımızı ilgilendiriyor

7103 Sayılı Kanun ile yapılan değişiklik sonucu, ÖTV'ye tabi malların; ihraç kayıtlı teslimlerde, ihracatın mücbir sebeplerle gerçekleştirilememesi halinde, KDV Kanununda yer alan düzenlemede olduğu gibi, Maliye Bakanlığınca veya Bakanlığın uygun görmesi durumunda vergi dairelerince üç aya kadar ek süre verilebilmesine imkan sağlanmıştır. KDV Kanunu'nun 11/1-c maddesi ve ÖTV Kanunu'nun 8/2. maddesi uyarınca ihraç kaydıyla teslim edilen bir malın (teslim tarihini takip eden ayın başından itibaren 3'üncü ayın sonuna kadar) ihracatının gerçekleşmemesi halinde, ek süre ihracatçılar tarafından en geç 3 aylık sürenin sonundan itibaren 15 gün içinde ya bağlı oldukları vergi dairesine ya da ilgili vergi dairesi başkanlığı veya defterdarlığa verilecek bir dilekçe ile istenecektir. Bu süreden sonra yapılan veya ihracatçısı tarafından yapılmayan ek süre taleplerinin (mali tatile rastlasa dahi) değerlendirilmesi ve kabulü söz konusu değildir.

Ihracatçı ek süre talebine ilişkin dilekçede mücbir sebep veya beklenmedik durumu belirtecek, bu dilekçeye yalnızca ihraç kaydıyla teslimde ait faturanın bir örneğini ekleyecektir. Vergi dairesi başkanlığı veya defterdarlık mükelleflerden ek süre talebine neden gösterilen olay veya durumun tevsikine yönelik herhangi bir belge talep etmeyecektir. Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere, vergi dairesi başkanlıkları ile defterdarlıklar kendilerine doğrudan ya da mükellefin bağlı olduğu vergi dairesi kanalıyla yapılan ek süre taleplerini öncelikle zamanında ve ilgili ihracatçı mükellef tarafından yapıp yapılmadığı bakımından inceleyeceklerdir. Ek süre verilmesinde mücbir sebebin varlığı Vergi Usul Kanunu'nun 13'üncü maddesi hükmü esas alınarak belirlenecektir.





İhracatçı mükellefin iradesi dışında ortaya çıkan, dolayısıyla ihracatın kanuni süresinde gerçekleşmesine engel teşkil eden ve mücbir sebep kabul edilmeyen haller ise beklenmedik durum sayılacaktır. Vergi dairesi başkanlıkları veya defterdarlıklar mücbir sebep veya beklenmedik durum sayılıp sayılmayacağı konusunda tereddüt ettikleri hususlar hakkında Gelir İdaresi Başkanlığından görüş isteyecektir. ÖTV Kanununun 8/2. Maddesi ve KDV Kanununun 11/1-c maddesinde öngörülen ek süre üç ay ile sınırlıdır. Bu nedenle üç aydan az ek süre isteyen ve bu talebi kabul edilen mükellefler hariç olmak üzere, üç aylık ek süre içinde ihracatın gerçekleştirilememesi halinde ikinci bir ek sürenin verilmesine kanunen imkan bulunmamaktadır. Üç aydan az ek süre isteyen mükelleflerin ise sonradan üç aya kadar olan dönem için ilave süre istemeleri mümkündür.

Vergi dairesi başkanlıkları ile defterdarlıklar kendilerine yapılan ek süre taleplerini, öncelikle talebin zamanında ve ilgili ihracatçı mükellef tarafından yapıp yapılmadığı bakımından inceler. Vergi idaresi tarafından verilebilecek ek süre 3 ayla sınırlı olup bu süre içinde malların ihrac edilmesi gerekmektedir. Verilen 3 aylık ek sürede de ihracatın yapılmaması halinde ikinci bir ek süre verilmesine imkan yoktur. Ancak 3 aydan az ek süre alan ihracatçılar toplamda verilen ek süre 3 ayı aşmamak şartı ile tekrardan ek süre isteyebilir. Burada dikkat edilmesi gereken hususun ek süre verilmesinin zorunlu olmadığı, tamamen idarenin inisiyatifinde olduğudur. Nitekim Kanun maddesinde “ek süre verilir” hükmü yerine “ek süre verilebilir” hükmü yer almaktadır. Bu durumda ek süre verilmesinin zorunlu olmadığını

göstermektedir. İhracatçı mükellefin ihrac kayıtlı teslim aldıkları malları hiç ihrac etmemeleri veya kanuni süresi ve ek süresi geçtikten sonra ihrac etmeleri halinde istisna hükümlerine riayet edilemeyeceğinden ihrac kaydıyla yapılan bu teslim mahiyet itibarıyla yurtiçi mal teslimine dönüşecektir. İhracatın belirlenen sürede gerçekleşmemesi halinde ihrac kaydıyla teslim bedeli üzerinden hesaplanan ve tecil olunan vergi tahakkuk ettirildiği tarihten itibaren 6183 sayılı Kanun'un 51'inci maddesine göre belirlenen gecikme zammıyla birlikte imalatçıdan tahsil edilecektir. Ancak ihrac kaydıyla teslim edilen malların 213 sayılı Kanun'da belirtilen mücbir sebepler nedeniyle ihrac edilememesi halinde tecil edilen vergi, tecil edildiği tarihten itibaren 6183 sayılı Kanun'un 48'inci maddesine göre ilgili dönemler için geçerli tecil faizi ile birlikte tahsil olunur.





messe frankfurt



Deutsche Messe

automechanika
İSTANBUL

2.-5.6.2022
TÜYAP / İSTANBUL

**Mobilityyi
geleceğe
taşıyoruz**



RESMİ SEYAHAT AJENTASI



İŞ ORTAKLARI



DESTEKLEYENLER



KOMPOZİT SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
TURKISH COMPOSITES MANUFACTURERS ASSOCIATION



İtalyan Ticaret ve Sanayi Odası Derneği
Camera di Commercio e Industria
Italiana in Türkiye

BAKIM, ONARIM VE TAMİRHANE PARTNERİ

IBIS | INTERNATIONAL
BODYSHOP
INDUSTRY
SYMPOSIUM



Automechanika Istanbul



/automechanika



/automechanikaistanbul



/automechanika

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.



Motor Yağları Kullanıcı Kılavuzu



VİSKOZİTE DERECESESİ:

motor yağının en temel özelliğidir ve ürün seçimi için önemlidir

Derecelerin anlamları



xx düşük sıcaklık derecelerindeki viskozitesini ifade eder

(farklı sıcaklık derecelerinde ölçülen)

Soğukta viskozitesi ne kadar düşükse, 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 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.



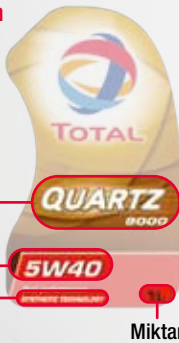
HATIRLANMASI GEREKENLER

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.

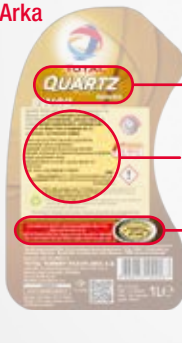
Doğru ürün seçimi için ürün etiketi nasıl okunur?

Bidon:

Ön



Arka



Ürün adı

Viskozite derecesi

Yağ kalitesi

Miktar

Ürün adı

Ürün performansı açıklaması

Uluslararası standartlar ve üretici onayları

Varil:

Marka

Açıklama



Ürün adı

Perfomans göstergeleri

Ürün adı

Ürün adı

Ürün adı

Ürün adı

Ürün adı

Ürün adı

Ürün adı

Ürün adı



208 L

Yağ tenekesi hacmi



TOTAL

Committed to Better Energy

ÜRETİMDEN SON TÜKETİME KADAR HER AŞAMADA



Sondaj
Kimyasalları



Üretim
Kimyasalları



Rafineri
Katkıları



Madeni Yağ
Katkı Maddeleri



Akaryakıt ve
Biodizel Katkıları



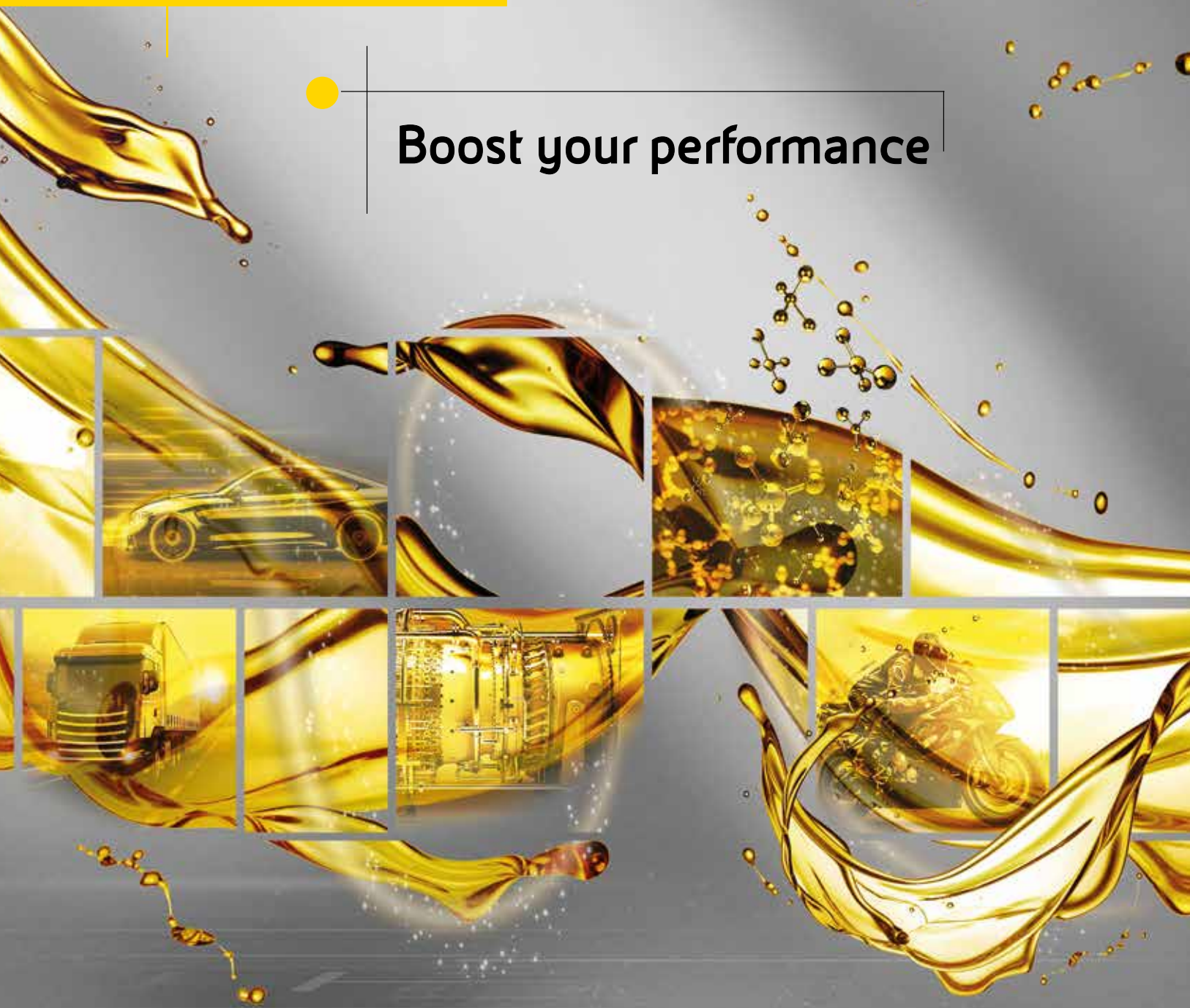
Bitmiş Petrol
Ürünleri

adco[®]



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



Find out more on oilproducts.eni.com

oilproducts.eni.com