

MADENİ YAĞ DÜNYASI LUBRICANT WORLD

Türkiye

www.madeniyagdunyasi.com

SAYI: 30

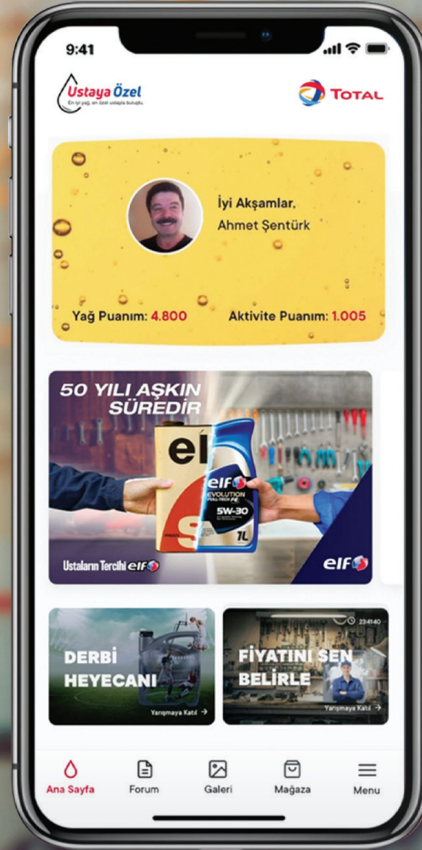
MART-NİSAN 2021

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



SN 25-48-074X

Ustaya Özel
En iyi yağ, en özel ustayla buluştu.



Total'den araç bakım ve onarım ustalarına benzersiz bir platform

Çevre yönünden hassas

alanlarda yağlama: Esterlerle

doğru seçimi yapmak

Alüminyum

kompleks gresinde

üstün davranış

PETDER

Olağan Genel Kurul

Toplantısı gerçekleşti



Get a hand on flow efficiency.

Otomobiller, rüzgar türbinleri, maden ve rafineri ekipmanları...
Makina parkınız nasıl olursa olsun, bugünün ve geleceğin güç, performans ve dayanıklılık standartlarının ötesinde çözümlere ulaşmak için Evonik'e güvenin. Yağınızın akış verimliliğini kendi elinize alın.

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



Editörden



Küresel madeni yağ pazarında öne çıkan oyuncular rekabeti farklı bir noktaya taşıyor. Karbon salınımını azaltmak ve iklim üzerinde herhangi bir etkide bulunmamak hedefleri çerçevesinde çalışmalarını yürüten şirketler, bu doğrultuda geliştirdikleri ürün ve hizmetlerle fark yaratıyor. Daha üstün performanslı, daha uzun ömürlü ve hem kullanılan malzemelerin hem de üretim süreçlerinin çevre dostu olduğu portföyler sektörde özellikle büyük kullanıcılar tarafından daha çok tercih ediliyor.

Türkiye madeni yağ pazarı da aynı doğrultuda bir değişim sürecinden geçiyor. Ar-Ge çalışmaları ile

kaliteli ve çevresel hassasiyetlere uygun ürün çalışmalarını hızlandıran firmalar rekabette öne çıkıyor. Salgın ile birlikte hizmetlerini internet ortamına taşıyan şirketler de bu anlamda eksiklerini hızla tamamlayarak çağa ayak uydurmaya çalışıyor.

Total Turkey Pazarlama, bakım ve onarım ustalarına özel bir dijital platform geliştirdi. 'Ustaya Özel' adını verdiği bu platform ile ustalara pek çok kolaylık ve fayda sunuyor. Total Turkey Pazarlama ve Teknoloji Direktörü Fırat Dokur, mobil uygulama veya web sitesi üzerinden kullanılabilen bu platform ile ustalara özel kampanyalar ve nitelikli hizmetler sağladıklarını belirtti.

Çevresel hassasiyetlerin en fazla olduğu açık deniz, gemi, ormancılık, baraj gibi uygulama alanlarında sentetik esterlerin en doğru seçeneklerden biri olduğunu anlatan NYCO Teknik Konulardan ve Satışlardan Sorumlu Müdür Arnaud Radigue, esterlerin teknik yapısı ve performansı hakkında detaylı bilgi paylaştı.

Nynas'ın Gres Uzmanı ve Kıdemli Teknik Danışmanı Mehdi Fathi-Najafi, lityum hidroksit ile alakalı sıkıntılar nedeniyle alüminyum kompleks gres üretiminin daha çok tercih edilmeye başladığını söyledi ve bu ürünlerin üretiminde aralarında NYNAS® T 600'ün de olduğu 4 farklı baz yağ ile gerçekleştirdikleri karşılaştırmalı çalışmanın sonuçlarını aktardı.

Sektörden kısa kısa haberleri de bulacağımızı dopdolu içeriğimizi beğenilerinize sunarız.

İyi okumalar.



Uluslararası Baskı

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

Editör

Cansu Tuncer

Reklam ve Pazarlama

Sanem Uçar

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. yasalarna 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



6

PETDER Olağan Genel Kurul Toplantısı gerçekleşti



24

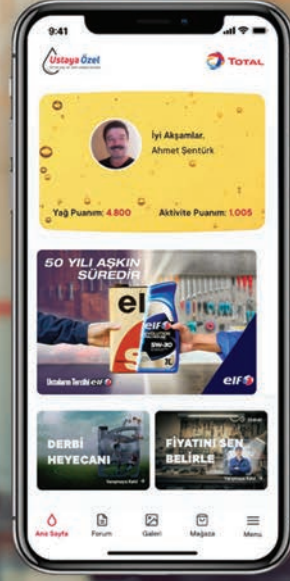
Çevre yönünden hassas alanlarda yağlama: Esterlerle doğru seçimi yapmak



20

Alüminyum kompleks gresinde üstün davranış

Ustaya Özel
En iyi yağ, en özel ustayla buluştu.



16

Total'den araç bakım ve onarım ustalarına benzersiz bir platform

- 06 PANORAMA
- 10 PANORAMA WORLDWIDE
- 16 RÖPORTAJ
- 20 ÜRÜN İNCELEME
- 24 MAKALE
- 28 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, ÇEVRE ve BİYOYAĞLAMA YAĞLARI
- 30 MEVZUAT



11

BASF iklime zararsız hale gelmek için yol haritasını açıkladı



PETDER Olağan Genel Kurul Toplantısı gerçekleşti

Petrol Sanayi Derneği'nin (PETDER) Olağan Genel Kurul Toplantısı, tüm sağlık ve güvenlik şartlarının sağlanmasıyla İstanbul Hilton Bosphorus Otel'de 18 Mart 2021 tarihinde yapıldı. Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda PETDER'in geçmiş döneme ait faaliyetleri ve son 3 yıla ilişkin bütçesi Genel Kurul'un onayına sunuldu, Yönetim ve Denetim Kurulu üyeleri seçildi.

Toplantının açılış konuşmasını, Nisan 2018 tarihinden bu yana PETDER Yönetim Kurulu Başkanlığı görevini üstlenen Selim Şiper gerçekleştirdi. PETDER'in 25 yıldır, sadece güvenilir ve objektif bir bilgi kaynağı olarak değil, aynı zamanda etkin ve etkili bir savunucu olarak akaryakıt sektörünü temsil ettiğini belirten Şiper, Derneğin yaklaşık yüzde 85 pazar payı temsil gücüyle, ülkenin her köşesindeki 24 milyondan fazla araca daha iyi akaryakıt, hizmet ve ürün sağlamak amacıyla paydaşlarıyla birlikte çalışmalarına yoğun bir şekilde devam ettiğini ifade etti.

Yönetim Kurulu Başkanlığı döneminde, dünya ve sektör olarak yaşanan en önemli gelişmenin, halen içinde bulunduğumuz pandemi süreci olduğunu belirten Şiper, salgınının akaryakıt dağıtım sektörünü de oldukça olumsuz etkilediğini, PETDER / PwC iş birliğiyle yapılan çalışmanın sektörde yaklaşık 1 milyar TL civarında bir kayba neden olduğunu paylaştı. Şiper, "Bununla birlikte, PETDER olarak çeşitli platformlarda gelişmelerin ve uygulamaların sektörümüze etkilerini değerlendirerek çözüm önerilerinde bulunduk. Bunun yanında, paydaşlarımızla ilişkilerimizi kuvvetlendirerek, koordinasyon ve iş birliğine dayalı iletişim kanallarımızı genişletecek adımlar attık ve bunun olumlu sonuçlarını da gözlemledik" dedi.

Olağan Genel Kurul Toplantısı sonrasında gerçekleşen ilk Yönetim Kurulu Toplantısında, Yüksel Yılmaz Yönetim Kurulu Başkanlığına, Ahmet Erdem Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığına, Tümkân Işıltan ise Muhasip Üyeliğe seçildi. Yönetim Kurulu Üyeleri Ayhan Sırtıkara, Ekrem Ekmençi, Hamit Gürz Kodal, Mustafa Ergi ve Selim Şiper oldu. Denetim Kurulu ise Mahmut Kaya Ertürk, Burak Özergül ve Emrah Özsavaşçı'dan oluştu.





Petroyağ 63. Uluslararası İş Güvenliği Ödülleri'nde ödül almaya hak kazandı

Petroyağ, British Safety Council tarafından düzenlenen 63. Uluslararası İş Güvenliği Ödülleri (International Safety Awards) organizasyonunda ödül almaya layık görüldü.

Uluslararası İş Güvenliği Ödülleri, işyerlerinde sağlık ve güvenliği en iyi düzeyde tutmaya yönelik gerçek bir kararlılıkla hareket eden ve bu anlamda en üst standartları karşılayan kuruluşları ödüllendiriyor. Bu yıl 63'üncüsü düzenlenen ödül programında, pek çok zorlukla geçen 2020 yılını sağlık ve güvenliğe büyük önem vererek öne çıkan Petroyağ ödül almaya hak kazandı.

Petroyağ Yönetim Kurulu Başkanı Ünal Soysal, "Kuruluşumuzdan beri yürüttüğümüz ve pandemi döneminde de geri adım atmadan sürdürdüğümüz çalışmaların elde ettiği bu başarıdan dolayı çok mutluyuz. Türkiye'den 100'ü aşkın kurum değerlendirildiği ve sadece 15'inin ödüllendirildiği bu prestijli organizasyonda ülkemizi başarıyla temsil ettiğimiz için de gururluyuz. 2021 yılında da en iyi yaptığımız şeyi yapmaya, Petroyağ Ailesinin sağlığını ve güvenliğini önde tutarak, hep daha iyisi için çalışmaya devam edeceğiz" dedi.

Shell & Turcas'ın yeni CFO'su Joel Zara oldu

1 Şubat 2021 itibarıyla göreve başlayan Shell & Turcas CFO'su Joel Zara, CFO rolünün yanı sıra, Shell & Turcas İcra Kurulu ve Shell & Turcas İştirakleri Yönetim Kurulu üyesi oldu. Joel Zara, öncesinde Shell'in Londra'daki merkez ofisinde Yeniden Yapılanma projesinde finansman sorumlu Proje Müdürü olarak görev yapıyordu.

Yeni görevinde Finans, Bilişim Teknolojileri ve Satın Alma Operasyonlarından sorumlu olan Zara, Shell & Turcas'ın stratejik hedefleri doğrultusunda, sürdürülebilir büyüme ve yeni bilişim teknolojilerinin hayata geçirilmesinde önemli bir liderlik rolü üstlenecek.

1989 yılında Shell'de çalışmaya başlayan Zara, 30 yılı aşkın süredir devam eden Shell kariyerinin yaklaşık 8 yılını Shell'in Londra'daki merkez ofisinde çalışarak geçirmiştir. Shell & Turcas Perakende Finans Müdürü, Avrupa & Güney Amerika Ham Petrol & Rafineri marjlarından sorumlu Finans Müdürü, Orta ve Doğu Avrupa & Türkiye'den sorumlu Hazine Müdürü, Birleşme & Satın Alma, Ticaret & İkmal olmak üzere finans ekibinde birçok farklı rol üstlenen Zara, Boğaziçi Üniversitesi bilgisayar bilimi ve yöneticilik mezunudur.





Madeni yağ tüketimi yüzde 8,90 arttı

Petrol Sanayi Derneği (PETDER) tarafından her ay yayınlanan verilere göre, Türkiye'de madeni yağ tüketimi 2020 yılının dördüncü çeyreğinde, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 8,90 artarak 318.480 ton olarak kaydedildi.*

Şubat ayında 1.639 ton atık motor yağı toplandı

PETDER'in sürdürdüğü "Atık Motor Yağlarının Yönetimi Projesi" kapsamında 2021 yılı Şubat ayında Türkiye'nin 61 ilinde 1358 noktadan toplam 1.639 ton atık yağ toplandı. Böylelikle PETDER tarafından 2021 yılı Ocak-Şubat döneminde toplanan atık motor yağı miktarı 3.031 tona ulaştı.

Trafiğe kayıtlı araç sayısı 24.256.741 oldu

2020 yılı Ocak ayı sonu itibariyle trafiğe kayıtlı toplam 24 milyon 256 bin 741 adet taşıtın yüzde 54,3'ünü otomobil, yüzde 16,3'ünü kamyonet, yüzde 14,5'ini motosiklet, yüzde 8,1'ini traktör, yüzde 3,6'sını kamyon, yüzde 2,0'ını minibüs, yüzde 0,9'unu otobüs, yüzde 0,3'ünü ise özel amaçlı taşıtlar oluşturdu.

Ocak ayında trafiğe kaydı yapılan taşıt sayısı bir önceki aya göre yüzde 37,5 arttı. Trafiğe kaydı yapılan taşıtlar arasında ilk sırayı otomobil aldı. Ocak ayında trafiğe kaydı yapılan 74 bin 505 adet otomobilin yüzde 53,0'ı benzin, yüzde 35,9'u dizel, yüzde 5,7'si LPG yakıtlı olup, yüzde 5,4'ü elektrikli veya hibrittir.

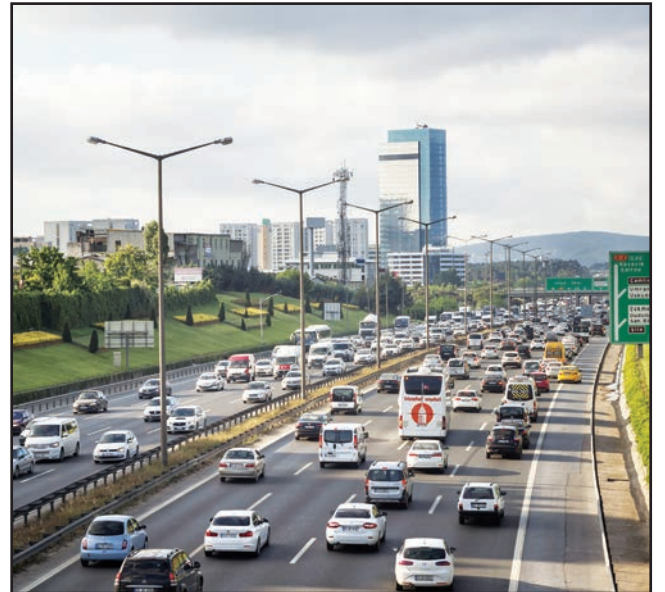
*Kümüle rakamlardır. Veriler PwC tarafından 7 şirketin gönüllü katılımı ile yayınlanan raporlardan alınmıştır. Türkiye genelini ifade etmemektedir.

Türkiye'de 2020 yılı Ocak-Aralık döneminde otomobil üretimi yüzde 13 oranında azaldı

Otomotiv Sanayii Derneği'nin (OSD) 2020 yılı Ocak-Kasım dönemi verilerine göre, toplam üretim bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 11 azalırken, otomobil üretimi yüzde 13 oranında geriledi. Bu dönemde, toplam üretim 1 milyon 297 bin 854 adet, otomobil üretimi ise 855 bin 43 adet düzeyinde gerçekleşti. Toplam pazar geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 62 artarken, otomobil pazarı da yüzde 58 oranında büyüdü.

2020 yılı Ocak-Aralık döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre, toplam otomotiv ihracatı adet ba-

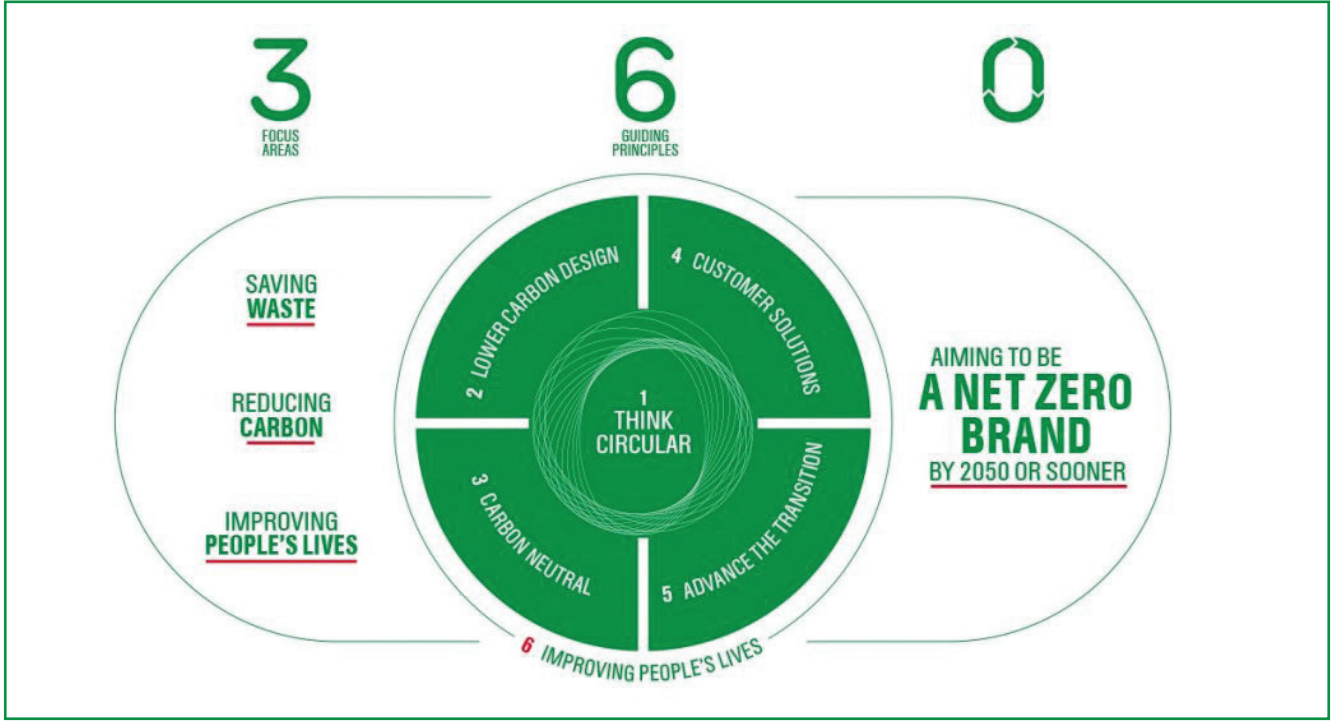
zında yüzde 27 oranında azalırken, dolar bazında yüzde 17, Euro bazında yüzde 19 oranında azaldı. Bu dönemde, toplam ihracat 916 bin 543 adet, otomobil ihracatı ise 596 bin 616 adet düzeyinde gerçekleşti.



İŞİMİZ İLERİ DÖNÜŞÜM
HEDEFİMİZ
İYİYE
DÖNÜŞÜM



www.tayras.com



Castrol'ün PATH360 stratejisi, daha sürdürülebilir bir gelecek hedefliyor

Paris iklim hedeflerine ulaşmak için, dünyanın nihai kullanım enerji verimliliğinde iyileştirmeler yapılması gerekiyor. Bir tahmine göre bu iyileştirmeler, sera gazı (GHG) emisyonlarında gereken azaltmaların neredeyse yüzde 40'ını sağlayabilir. ¹ Bugün, dünyadaki enerjinin yaklaşık dörtte biri sürtünme, korozyon ve aşınma nedeniyle boşa harcanıyor. ²

Castrol kurulduğu günden beri sürtünmeyle mücadele ederek, korozyonu azaltarak ve aşınmayı en aza indirerek enerji tasarrufu sağlayan ürünler sunuyor, daha yüksek verimlilikle daha fazla performans sunuyor.

Castrol'ün yeni PATH360 stratejisi, mevcut ürünlerin ve yeni ürünlerin yaşam döngüsüne bakarak nasıl iyileştirilebileceğini, uzatılabileceğini, yeniden kullanılabilirliğini veya geri dönüştürülebilirliğini değerlendirerek ve yenilenebilir enerji ve e-mobilite gibi yeni ve büyüyen sektörleri destekleyerek dögüsel düşünceyi benimsiyor.

Castrol PATH360'in üç odak alanı ve 2030 hedefleri şunlardır:

- Atık tasarrufu: Müşterilerin enerji tüketimini, atık miktarını, ticari müşterilerin su tüketimini azaltmasına ve Castrol'ün plastik ayak izini yarıya indirmesine yardımcı olmaya devam etmek ³
- Karbonu azaltmak: Castrol, ürünlerinin litre başına net karbon yoğunluğunu yarıya indirmek ⁴
- Castrol'ün karbon nötr programı ve bu program kapsamındaki diğer faaliyetler aracılığıyla dünyanın her köşesinde insanların yaşamlarını iyileştirmek için çalışmak.

Castrol'ün Kıdemli Başkan Yardımcısı Mandhir Singh, "Yaklaşımımız 360 derece, bütünsel ve tüm sistemi ele alan bir düşüncedir. PATH360 ile sıfırdan başlamıyoruz, yıllardır yaptığımız işin üzerine koyuyor ve hepsini tek bir entegre sürdürülebilirlik programına dahil ediyoruz. Çoğu müşterimizin daha sürdürülebilir ürün ve hizmetler istediğini biliyoruz ve bu program ile onların sürdürülebilirlik hedeflerine yardımcı oluyoruz," diye belirtti.

¹ Energy Technologies Perspectives 2020 IEA sf. 73

² <https://link.springer.com/article/10.1007/s40544-017-0183-5>

³ Kullanım ömrü boyunca plastik ambalajların sorumlu tasarımını ve yönetimini desteklemek amacıyla Castrol, plastik ayak izini, litre başı daha önce geri dönüştürülmemiş plastik miktarı olarak tanımlıyor. Bu miktarı 2019 verilerine göre yarıya indirmeyi hedefliyor.

⁴ 2019 yılında satılan Castrol ürünlerinin net karbon yoğunluğu.



BASF iklime zararsız hale gelmek için yol haritasını açıkladı

BASF, iklime zararsız hale gelme yolculuğunda kendine daha iddialı hedefler koyuyor ve 2050¹ yılına kadar net sıfır emisyonla ulaşmak istiyor. Şirket, düşük emisyonlu ve CO₂ içermeyen teknolojilere ilişkin son gelişmelere dayanarak, sera gazı emisyonlarının azaltılması için orta vadeli 2030 hedeflerini de yükseltiyor. BASF şimdi dünya çapında sera gazı emisyonlarını 2018'e kıyasla yüzde 25 azaltmak ve bunu hedeflenen büyümeye ve Güney Çin'de büyük Verbund tesisi inşaatına rağmen başarmak istiyor. Planlanan büyümenin etkileri hariç tutulduğunda bu hedef, CO₂ emisyonlarının içinde bulunduğumuz on yılın sonunda mevcut iş kolunda yarı yarıya azaltılması anlamına geliyor. Şirket, yeni iklim hedefine ulaşmak için 2025'e kadar 1 milyar Euro ve 2030'a kadar 2 ila 3 milyar Euro civarında yatırım yapmayı planlıyor.

2018'de BASF Group'un dünya çapındaki emisyonları 21,9 milyon metrik ton CO₂ eşdeğeri olarak ölçüldü. 1990'da bu rakam kabaca iki kat daha yüksekti. Yeni 2030 emisyon hedefi, 1990 seviyelerine kıyasla yaklaşık yüzde 60'lık bir azalmayı temsil ediyor ve bu, Avrupa Birliği'nin eksi yüzde 55'lik hedefinin ötesine geçiyor. BASF SE Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Martin Brudermüller, "Yeni iklim hedefleri, kararlılığımızın ve BASF'nin Paris İklim Anlaşması'na bağlılığının altını çiziyor. İklim değişikliği, 21. yüzyılın en büyük sorunu. Süreçlerimizi ve ürün portföyümüzü buna göre uyarlamamız ve bu dönüşümü şimdi hızlandırmamız gerekiyor. Öncelikle bu yolculuğun son adımlarına değil ilk adımlarına odaklanmalıyız. Bu nedenle BASF olarak yenilenebilir enerji kullanımını artıracak ve kimyasalların üretimi için CO₂ içermeyen süreçlerin geliştirilmesini ve uygulanmasını hızlandıracacağız. BASF ürünlerinin karbon ayak izini tüm değer zinciri boyunca sistematik ve aşamalı olarak azaltmaya yönelik adımlarla ve şeffaflıkla tüm sektörlerdeki müşterilerimizin kendi ürünlerinin karbon ayak izini azaltmalarına yardımcı oluyoruz," dedi.

2050 yılına kadar net sıfır CO₂ emisyonuna uzun vadeli geçişin temelinde, doğal gaz gibi fosil yakıtların yerine yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektriğin kullanıldığı yeni teknolojiler yer alıyor.

BASF, yenilenebilir enerjilere yönelik planlanan yatırımlara ek olarak, dünyanın ilk elektrikle ısıtılan buhar krakeri, doğal gazdan CO₂ içermeyen hidrojen üretimi için metan piroliz teknolojisi, su ve elektrikten CO₂ içermeyen hidrojen üretimi için PEM (proton değişim membranı) ve Kuzey Denizi'ndeki en büyük karbon yakalama ve depolama (CCS) projelerinden biri gibi bir dizi özel proje de yürütüyor.

¹ BASF Group Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarına dayanarak; diğer sera gazları Sera Gazı Protokolü'ne göre CO₂ eşdeğerine çevrilmiştir



Gazprom Neft, Omsk'taki yeni üretim kompleksi ile gelişmiş sentetik yağlayıcı üretimini artıracak

Gazprom Neft, Omsk madeni yağ tesisinde hidroisodewaxing kompleksi inşaatına başladı. Bu kompleks, modern otomotiv ekipmanlarında ve endüstriyel makinelerde kullanılan yüksek teknoloji ürünü sentetik yağlar için baz yağlar üretecek ve şirketin birinci sınıf ürün gruplarında ithal baz yağları kullanmaktan tamamen kurtulmasını sağlayacak. Yıllık 220.000 ton tasarım kapasitesine sahip olan tesis için Gazprom Neft, toplamda 32 milyar Ruble (yaklaşık 422 milyon 400 bin Dolar) civarında yatırım yapacak.

Hidroisodewaxing kompleksinin inşası, Gazprom Neft'in Omsk Rafinerisinin planlanan geliştirme süreciyle senkronize bir şekilde yürütülecek. Grup II ve Grup III kalitesinde baz yağ üretimi için gereken hammaddeler, 2021 yılında Omsk Rafinerisinde devreye alınacak olan derin rafinaj kompleksindeki hidrokraking ünitesinden tedarik edilecek. Bu sayede sentetik baz yağların üretimi tek bir proses zincirine entegre edilecek ve Omsk Rafinerisinde rafinaj derinliğini (dönüştürme faktörünü) daha da artırırken, pazarda yüksek talep gören ürünler için üretim kapasitesini de artıracak. Yeni kompleks ile birlikte birinci sınıf G-Energy ve Gazpromneft sentetik madeni yağ ürün serilerini daha da genişlemesi ve Gazprom Neft'in Rusya pazarındaki ambalajlı madeni yağ pazar payını yüzde 25'e çıkarması bekleniyor.

Hidroisodewaxing kompleksi, en son teknolojik ve çevre dostu çözümler ile tasarlandı. Tesiste kullanılacak ekipman, alanında lider Rus şirketleri Volgogradneftemash (Volgograd) ve Uralhimmash (Ekaterinburg) tarafından üretiliyor. Kompleks inşaatının 2022 yılı içerisinde tamamlanması planlanıyor.

Gazprom Neft Lojistik, İşleme ve Satıştan Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Anatoly Cherner, "Bu yeni kompleks, tüm tesislerimizde gelişmiş sentetik yağlayıcıların üretimi için ihtiyaç duyulan yüksek teknolojlü hammadde talebini karşılayabilecek. İthal hammaddeler yerine kendi Grup II ve Grup III baz yağlarımızı kullanmak, kullanıma hazır motor yağlarının maliyetini düşürmemize ve rekabet gücümüzü artırmamızı sağlayacak. Tüm bunların yanı sıra, yeni kompleks ile birlikte birinci sınıf G-Energy ve Gazpromneft sentetik madeni yağ çeşitlerimizi genişletmemize olanak tanıyacak," dedi.



Polar Plus Formülü'nün devrim niteliğindeki özellikleri ile geliştirilen Bardahl Motor Yağları, motor verimliliğini korurken, zaman içinde oluşan aşınmayı da azaltmaya yardımcı olur.





FUCHS, Kaiserslautern sahasında poliüre yağlama gresleri için yeni bir üretim tesisi açtı

Dünya çapında madeni yağ endüstrisinde faaliyet gösteren FUCHS Group, Kaiserslautern sahasına 25 milyon Euro değerinde yatırım yaparak tamamladığı yeni üretim tesisinin resmi açılışını 24 Mart'ta gerçekleştirdi. FUCHS LUBRITECH GmbH'nin 90.000 metrekareden büyük olan sahası içinde 2000 metrekarelik alan üzerine poliüre ve diğer yağlama gresleri için tam otomasyonlu bir üretim tesisi kurdu.

Son teknolojiyle donatılmış olan tesis, tüm üretim süreçlerde güvenlik, enerji kullanımı ve çevre koruma açısından en yüksek standartları karşılıyor. FUCHS PETROLUB SE İcra Kurulu Başkanı Stefan Fuchs, "Yeni üretim tesisi, 2016 yılında başlatılan ve ileri teknoloji doğrultusunda kapasite artırımına odaklanan küresel büyüme girişimindeki son projelerimizden biridir" diyor. "Bu, poliüre greslerin üretim kapasitesini önemli ölçüde artırmamızı sağlayarak, belirli müşteri gereksinimlerine hızlı bir şekilde yanıt vermemize ve örneğin e-mobilite, rüzgar enerjisi ve gıda endüstrilerinde kullanım için özel poliüre gres tedarik etmemize olanak tanıyacak," diye ekliyor.

FUCHS LUBRITECH Genel Müdürü ve Üretim ve Tedarik Zincirinden Sorumlu Direktörü Lucas Haaß, "Yeni tesisimiz, poliüre greslerin üretimi ve dağıtımı açısından tüm FUCHS Grubu için bir kilometre taşıdır. Uygulanan üretim konsepti, diğer Grup tesisleri için bir kılavuz niteliğinde olacak ve FUCHS'ta gres teknolojisi için küresel bir standart belirleyecektir," diye açıklıyor.

Son gerçekleştirilen yatırım ile birlikte şu anda Kaiserslautern sahasında 353 kişiyi istihdam eden FUCHS LUBRITECH GmbH, ilerleyen dönemde tesislerini genişletmesine imkan tanıyacak araziye sahip.



25th May 3-5pm CET (2-4pm GMT)



CONFIRMED SPEAKER

Dr. Suhair Abdelhalim
Global Technology Manager, Passenger Car Engine Oils
Petronas Lubricants International



EUROPEAN BASE OILS & LUBRICANTS ONLINE SERIES

**LUBRICANT WORLD SUBSCRIBERS
BOOK YOUR FREE OR PREMIUM
PASS TODAY!**

UPCOMING EVENTS

Tuesday 22nd June (3-5pm CET)

Bhaskar Mukherjee, Business Development Manager, Base Oils, Chevron

Tuesday 20th July (9-11am CET)

Nicolas Champagne, Research Development Program Manager, Total

KEY ASPECTS OF THIS EVENT

- This is NOT a webinar with hidden attendees. The set up will be designed to allow all to participate in the discussions and meet as many other attendees as possible face-to-face
- All attendees will have their cameras and microphones on during the networking
- Free movement networking will allow you to approach individuals and groups you choose
- Your choice as to leading or following the conversations taking place
- Petronas presenting on "Exploring the Newly Released ACEA Light Duty Engine Oil Sequences"
- Opportunity to join speaker on the 'stage' and pose your questions direct to them

For sponsorship opportunities please contact:

Krisztina Maria Szabo

kszabo@acieu.net / +44 (0) 203 141 0603

For delegate registration please contact:

Cheryl Williams

cwilliams@acieu.net / +44 (0) 203 141 0605



Total'den araç bakım ve onarım ustalarına benzersiz bir platform

Türkiye'de 30 yılı aşkın süredir madeni yağ üretimi ve pazarlaması alanında faaliyet gösteren Total Turkey Pazarlama, "Ustaya Özel" isimli dijital platformu ustaların kullanımına sundu. Türkiye'de madeni yağlar alanında, sunduğu kapsamlı hizmetler, ayrıcalıklar ve entegre bir sistem üzerinde çalışması bakımından ilk ve tek olan platform, araç bakım ve onarım ustalarına benzersiz bir deneyim sunuyor. Total Turkey Pazarlama ve Teknoloji Direktörü Fırat Dokur, "Hedefimiz TOTAL ve ELF markalarıyla madeni yağlar alanındaki global uzmanlığımıza, Türkiye'deki inovasyon ve teknolojiyi değerlendirme kabiliyetimizi de katarak değerli bir platform ortaya çıkarmaktı ve bunu da başardık." dedi. Dokur ile hem yeni platformu hem de TOTAL'in ustalarla uzun yıllara dayanan yakın ilişkisini konuştuk.

Total Turkey Pazarlama olarak 'Ustaya Özel' platformunu nasıl konumlandırıyorsunuz?

Total Turkey Pazarlama olarak Türkiye'de madeni yağ üretimi ve pazarlaması ala-

nında faaliyet gösteriyoruz. Başta motor yağları olmak üzere otomotiv, endüstri ve deniz taşımacılığı segmentlerine hem doğrudan hem de distribütörlerimiz aracılığıyla ürün tedariki yapan güçlü bir satış ve dağıtım ağına sahibiz. İzmir Menemen'de en üst düzey



uluslararası ve yerel standartları karşılayan madeni yağ harmanlama tesisimizde yılda yaklaşık 50 bin ton madeni yağ ve özel ürünün üretimini yapıyoruz.

Araç bakım ve onarım ustaları da paydaşlarımız arasında çok önemli bir yere sahip. Bu sebeple 'Ustaya Özel' platformu ile ustaların önceliklerini göz önüne alarak onlara sektörde benzeri olmayan özel bir deneyim sunmayı hedefledik. Mobil uygulama ve web sitesi üzerinden ulaşabildikleri bir platform oluşturduk. TOTAL ve ELF madeni yağlarını tercih eden ustalara özel ayrıcalıklar sunuyoruz.

Platformun sunduğu ayrıcalıkları biraz detaylandırabilir misiniz? Ustalar bu platformda neleri deneyimliyor, ne gibi hizmetler mevcut?

İster mobil uygulama ister web sitesi üzerinden kullanılabilen platform, ustalara özel kampanyalar ve nitelikli hizmetler sağlıyor. Ustalar, kampanya dönemlerinde yaptıkları madeni yağ alımlarından yağ puanı kazanıyor, puanlarını uygulamada takip edebiliyor ve kazanılan bu puanlarla bir sonraki siparişlerini ücretsiz alabiliyor. Tüm cari işlemler entegre distribütör satış sistemi üzerinden otomatik takip edildiğinden bu kazanımların gerçekleşmesi için hiçbir manuel işlem veya ilave prosedür gerekmiyor. Ustalar uygulamada yaptıkları profesyonel içerik paylaşımları ve katıldıkları yarışmalardan ise aktivite puanı kazanıyor, kazandıkları puanları hediye çeklerine dönüştürerek di-

ledikleri ürünü ücretsiz alabiliyorlar.

Dahası platformu takip eden, nitelikli içerikler paylaşan ve uygulamanın farklı özelliklerini aktif olarak kullanan ustalar, haftalık ve aylık usta sıralamasında zirveye yerleşip sürpriz hediyeler de kazanabiliyor.



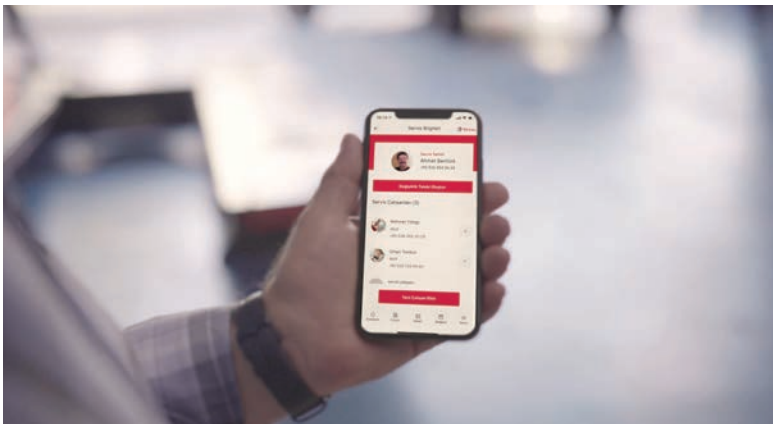
Platform üzerinde kullanıcıların Total ya da diğer kullanıcılarla bilgi alışverişini nasıl sağlıyor?

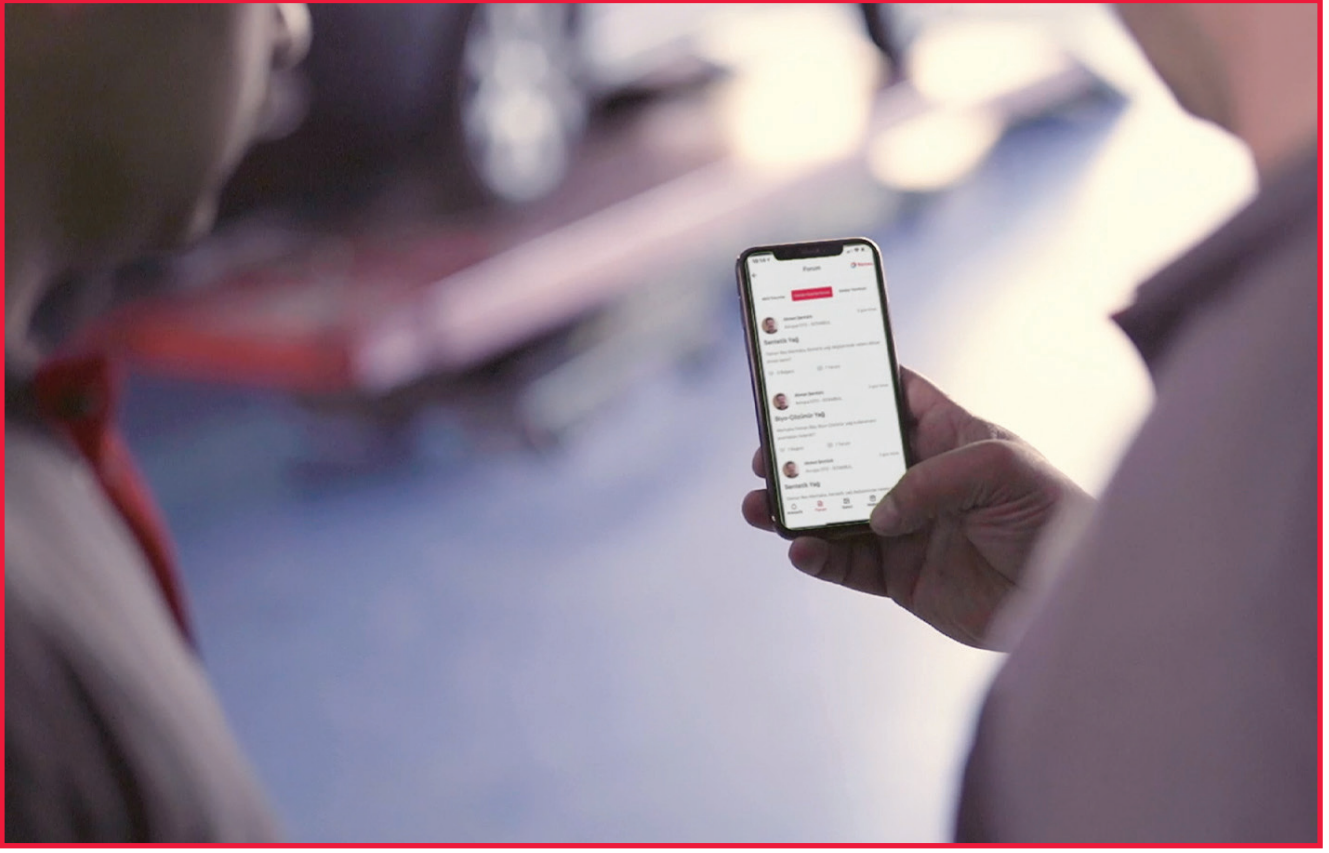
Platform sayesinde ustalar, Türkiye'nin dört bir yanındaki diğer "Ustaya Özel" program üyesi ustalarla forumlar aracılığıyla iletişim kurup bilgi alışverişinde bulunabiliyor. Birbirlerine soru sorabiliyor, içerik paylaşımlarına yorum veya beğeni ile karşılık verebiliyorlar. Ayrıca zorlu teknik konularda TOTAL tarafından yetkilendirilmiş uzman danışmanlardan destek de alabiliyorlar.

TOTAL Teknik Servisler ekibi ve Türkiye'nin önde gelen uzman eğitmenleri tarafından özenle hazırlanan eğitim videoları ve sürekli güncellenen teknik bültenlere de her an mobil telefonlarıyla ulaşabiliyorlar.

Ustaya Özel uygulamasıyla kaç üyeye ulaşmayı hedefliyorsunuz?

Ustaya Özel uygulaması Türkiye'de madeni yağlar alanında ilk ve tek. Bu sebeple platform belli illerde pilot seviyesinde hayata geçirilmesine rağmen tahminlerimizin üzerinde kullanıcı sayısına ulaştık. Bu yıl içerisinde 10 binden fazla üyeye ulaşmayı hedefliyoruz. Önümüzdeki





yıllarda bu sayının da katlanarak artacağına inanıyoruz.

Yakın zamanda platforma özel yenilikler olacak mı?

TOTAL ve ELF markalarıyla özel servislerde çalışan değerli ustalara böyle ayrıcalıklı bir uygulama sunabildiğimiz için heyecanlı ve gururluyuz. Yakın zamanda uygulamayla bağlantılı olarak devreye alacağımız "TOTAL Servis Bul" web sitesi ile son kullanıcıları da "Ustaya Özel" program üyesi servislere yönlendirerek ekosistemdeki tüm kullanıcılara önemli bir hizmet daha sağlamaya başlayacağız. Ayrıca önümüzdeki dönemde çağın gerekliliklerine uygun olarak özel servislere sunduğumuz promosyon ve etkinliklere ilişkin planlamaları ve mümkün olan diğer tüm iletişim konularını Ustaya Özel platformuna taşıyarak bu uygulamayı TOTAL ve ELF markalarını özel servislerle buluşturan bir iletişim kanalına dönüştürmeyi öngörüyoruz.

Total Turkey Pazarlama olarak ustalara yönelik başka ne gibi planlarınız var? Geçmiş yıllardaki gibi ustalarla sahada buluşmalar planlıyor musunuz?

Total Turkey Pazarlama olarak bizim en güçlü yan-

larımızdan biri her zaman sahada ve iş ortaklarımızın yanında olmak. 2018 ve 2019 yılında düzenlediğimiz 'Ustalarla Beraberiz' etkinlikleri ile 20'nin üzerinde ilde yaklaşık 6 bin ustayla bir araya geldik. Bu sayede sahip olduğumuz teknoloji ve bilgi birikiminden sektörün olmazsa olmazı ustalarımızı daha fazla yararlandırmayı hedefledik ve çok olumlu tepkiler aldık. Pandemi nedeniyle geçen yıl bir araya gelemedik ancak önümüzdeki dönemde tekrar sahada olmak için yoğun bir çalışma yürütüyor ve Türkiye'nin dört bir yanında yeniden ustalarla bir araya gelmek için sabırsızlanıyoruz.

Uygulamayla ilgili deneyimlerini ustalardan dinlemek için QR kod'ları taratın.

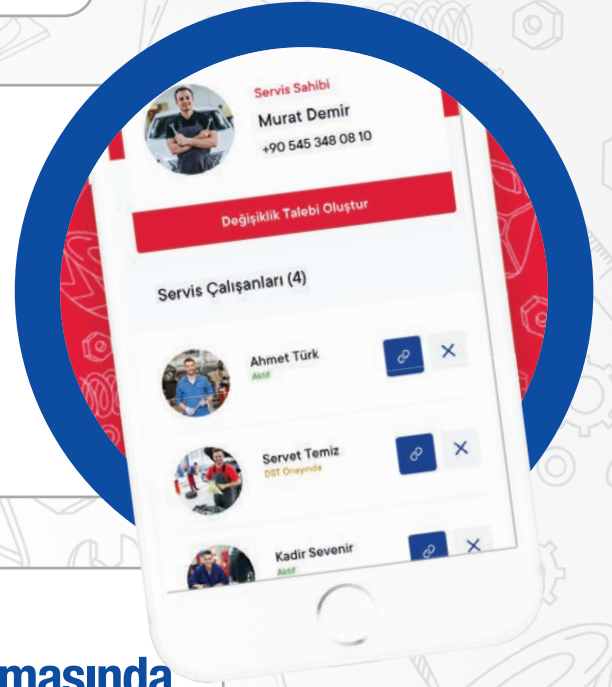




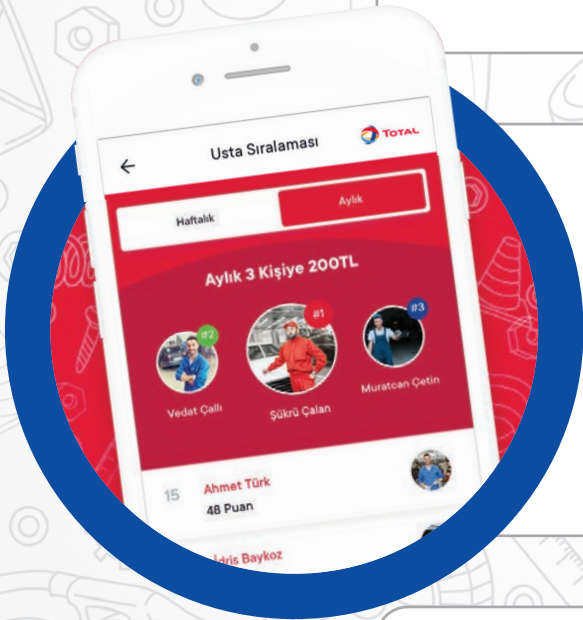
**Yarışmaları
takip et, ödülleri
kaçırma.**



**Tüm servis ekibini
uygulamaya dahil et.**



**Usta sıralamasında
zirveye yerleş, sürpriz
hediyelerden kazanma
fırsatı yakala.**



**Uzman eğitimcilerin
tecrübelerinden
faydalan.**





Alüminyum kompleks gresinde üstün davranış

Nynas'ın gres uzmanları, çeşitliliği artırmak ve lityum hidroksit bazlı kıvamlaştırıcılardan uzaklaşmak isteyen gres üreticilerini desteklemek amacıyla, NYNAS® T 600'ün alüminyum kompleks gresteeki davranışı üzerine bir çalışma gerçekleştirdi ve bunun mükemmel bir tercih olduğunu ortaya koydu.

Nynas'ın Gres Uzmanı ve Kıdemli Teknik Danışmanı Mehdi Fathi-Najafi, "Lityum hidroksitin bulunabilirliği ve fiyatı üzerindeki baskı arttıkça, gittikçe daha çok gres üreticisi, alüminyum bazlı sabun kullanımı gibi alternatif kıvamlaştırıcı sistemleri arayışına giriyor," diyor.

Alüminyum kompleks gres, hafif lifli bir dokuya sahip kaygan bir jeldir. Tercihen, iki önemli özellik olan iyi su direnci ve paslanmaya karşı iyi koruma sağlayan yüksek viskoziteli yağ kullanılarak üretilmelidir.

Mehdi Fathi-Najafi bu durumu, "Bununla birlikte, bu

gres tipinde, özellikle kesme kararlılığı, düşük sıcaklıkta pompalanabilirlik ve lityum ile lityum kompleks gresleri gibi diğer sabun bazlı greslerle uyumlulukla ilişkili belirli özellikleri geliştirmek için bazı katkı maddeleri de gereklidir," diye açıklıyor.

Bu güçlü yönler ile zayıf yönler arasında mümkün olan en iyi dengeyi bulmak için Nynas, MOL Lub Ltd. ile iş birliği içinde, NYNAS® T 600 ve Yüksek Viskoziteli Yağlama Yağının (BS) alüminyum kompleks greslerdeki davranışını ve uygunluğunu karşılaştıran bir çalışma yürüttü.

"NYNAS® T 600'ün bu formülasyon tipi için mükem-

REXOIL®

MADENİ YAĞLAR ve GRESLERİ

GÜCÜ HISSET



mel bir seçenek olduğunu gördük. Daha iyi kıvamlaştırma etkisi ve düşük sıcaklıkta daha iyi akışkanlık ve suya dayanıklılık, ortaya koyduğumuz faydalardan birkaçıdır," diyor Mehdi Fathi-Najafi.

Karşılaştırmalı çalışmada, farklı baz yağlar kullanılarak dört farklı gres üretildi (tabloda detayları görebilirsiniz). Greslerin kıvamı, NYNAS® T 600 kullanıldığında kıvamlaştırma etkisinin önemli ölçüde arttığını gösterdi.

Fazla yağ ayırma, alüminyum kompleks greslerin tipik zayıf yönlerinden biridir. Gres B ve Gres C (NYNAS® T 600

bazlı), diğer greslere kıyasla, önemli ölçüde düşük yağ ayırma özelliği gösterdi. Daha düşük yağ ayırma, bir noktaya kadar, daha yüksek yoğunluğa bağlanabilir. Yüksek yoğunluklarına rağmen, NYNAS® T 600 bazlı gresler, -20 °C'de etki-leyici akış basınçları da ortaya koydu.

Alüminyum kompleks gresler genelde suya karşı iyi direnç gösterir. Bu yüzden, tüm gresler, statik su püskürtme testinde çok iyi performans gösterdi. Bununla birlikte, dinamik suyla yıkama testinde, NYNAS® T 600 (B ve C) bazlı gresler, yüzde 65'i aşkın oranda daha iyi bir sonuç ortaya koydu.

Özellikler	Metod	Gres A	Gres B	Gres C	Gres D
Baz yağ		BS + SN 350	T 600 + SN 350	T 600	BS
Ortalama viskozite @ 40 oC, [mm ² /S]		220	220	600	450
Sabit Kıvamlaştırıcı içeriği, [wt. %]	IP396	7.0	7.0	5.3	5.3
Damlama noktası [oC]	ASTM D217	254	258	253	251
İçine işleme (60), [mm-1]		263	233	219	299
NLGI sınıfı	IP121	2	3	3.5	15-2
Yağ ayırma @ 40o C/158 saat, [wt. %]	ASTM D4048	5.36	2.53	0.70	4.46
Bakır-korozyon, [derece]	DIN51805	1	1	1	1
Akış basıncı @-20 oC, [mbar]	ASTM D1264	1570	645	1170	1545
Suyla yıkama, [wt. %]	ASTM D4049	18.6	6.5	11.3	36.3
Su püskürtme, [wt. %]	ASTM D2596	0.7	0.4	0	8.2
4 bilyalı kaynak yükü, [N]	ASTM D2226	1500	<1400	1400	<1400
4 bilyalı aşınma izi, [mm]		0.74		0.70	0.70

Karşılaştırmalı çalışmada kullanılan alüminyum kompleks greslerin özelliklerini gösteren tablo.

Alüminyum alternatifi

• Başta pil endüstrisinde olduğu gibi lityum bazlı uygulamalardaki artış, lityum hidroksit fiyatlarındaki dalgalanma konusunda gres üreticilerinde endişe yaratıyor. Küresel üretim yüzde 70'inden fazlası halen

lityum hidroksit kıvamlaştırıcı sistemlere dayalı olduğu için bu endüstri hassas bir durumla karşı karşıya.

• Riski azaltmak amacıyla alternatif kıvamlaştırıcılarla üretilen gres türleri giderek artıyor ve bu alternatifler arasında alüminyum da yer alıyor.

Mehdi Fathi-Najafi

Mehdi Fathi-Najafi, Nynas Naphthenics şirketinde Kıdemli Teknik Danışman ve Teknik Geliştirme ve Pazar Desteği Grup Uzmanı olarak görev yapmaktadır. Nynas ailesine 2008 yılında katılmıştır.



SI Analytics

a xylem brand

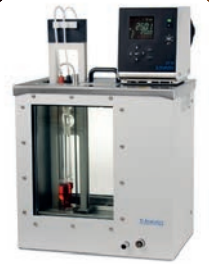
Madeni yağ analizlerinde hassas çözümler



**Kulometrik
Karl Fischer Titrator**
Nem analizi için



Potansiyometrik Titrator
Toplam Asit Sayısı (TAN)
Toplam Baz Sayısı (TBN)
Sabunlaşma Sayısı
analizleri için



Kinematik Viskozimetre
Viskozite analizi için



SÜMER
ANALİTİK & MEDİKAL TEKNOLOJİLER

Sümer Analitik ve Medikal Teknolojiler San. ve Tic. A.Ş.
İstiklal Mah. Bahçe Sok. No.13/6 34762 Ümraniye-İstanbul

T: 0 216 550 78 85
F: 0 216 550 78 87

info@sumertek.com
www.sumertek.com



Çevre yönünden hassas alanlarda yağlama: Esterlerle doğru seçimi yapmak

Tüm dünyada çevre ile ilgili endişeler artarken, çevre yönünden hassas alanlarda yağlama özel ilgi gerektiren önemli bir konudur. NYCO'nun Teknik Konulardan ve Satışlardan Sorumlu Müdürü Arnaud Radigue, sentetik esterlerin çevreye hiçbir zarar vermeden mükemmel özellikler sunduğunu, ancak seçimin dikkatlice yapılması gerektiğini anlatıyor.

Çevre yönünden hassas alanlarda yağlama

Çevreyi çeşitli zararlı endüstriyel atıklara karşı korumak dünya çapında çok önemli bir konudur. Zorlu ve bağlayıcı düzenlemeler, basit farkındalığın önüne geçiyor. Özellikle dış mekan ekipmanlarının çevreyi zararlı yağla-

ra veya greslere maruz bırakma olasılığı yüksek olduğu durumlarda yağlama konusu ise asla bir istisna değil.

2018 European Ecolabel (Avrupa Ekolojik Etiket) kapsamında tanımlandığı üzere, kazara, kısmen veya tamamen kayıp yağlama kavramı, yağlayıcıların kısmen veya tamamen çevreye salımına neden olabilecek ope-

rasyonları ifade eder. Söz konusu yağlayıcı zararlı özelliklere sahipse, yağlama operasyonu müdahale edilmesi gereken bir çevresel tehdit oluşturur. Özellikle, su toplama alanları veya deniz ortamı, yağlamanın özel inceleme altında olacağı çok hassas alanlar olarak kabul edilir.

Kayıp yağlamanın yaşandığı uygulamalar arasında, kar aracı, jet skiler ve dıştan takma deniz motorları, kayak asansörleri, motorlu testereler ve ormancılık ekipmanları, barajlarda kullanılan hidrolik türbinler, gemilerdeki kış tüpler ve dümenler, inşaat yağları (özellikle hidrolikler) ve hatta açık deniz operasyonlarında kullanılan deniz altı ekipmanı sayılabilir.

Sorunlu yağlama operasyonlarına verilebilecek en anlamlı örneklerden biri kış tüp yağlarıdır. Pervane şaftını destekleyen kış tüp yatakları, özel sıçrama contalarının içerdiği yağlarla yağlanır. Pek çok tasarım mümkün olsa da, bu contaların bir kısmı tasarım gereği denize az miktarda petrol salmaktadır. Ancak dünya çapındaki deniz taşımacılığı miktarına bakıldığında, standart operasyonların bir parçası olarak her yıl tahmini 37 ila 61 milyon litre kış tüp yağı denize sızmaktadır. Bu, toplamda bir hayli yüksektir ve her yıl ortalama bir petrol sızıntısına eşdeğer olduğu söylenebilir.

Etiketler, standartlar ve yönetmelikler

Dünya çapında yağlamanın çevre üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi ve azaltılmasına yönelik gereksinimler, öneriler veya en iyi uygulamaları ele alan

çok sayıda etiket ve standart vardır. European Ecolabel muhtemelen endüstrimizde en iyi bilinen etikettir ve sıfır tehlike sınıflandırması, biyolojik olarak parçalanabilirlik, suda toksisite yaratmaması ve ambalaj malzemelerinin kullanımında geri dönüşüm gibi gereksinimleri bulunmaktadır. "Biyolojik yağlayıcı" terimini tanımlayan EN 16807:2016 standardının yanı sıra Blue Angel, Nordic Swan, İsveç Standartları veya USDA Biopreferred® gibi diğer standartlar, etiketler veya programlar bulunmaktadır. Tüm bu önlemler, çevre dostu yağlayıcıların kullanımını teşvik etmek için tasarlanmış gönüllü programlardır. Bununla birlikte, kamu işlerine yönelik ihalelerde bu tür yağlayıcılar talep edilebilir.

Bununla birlikte, piyasada, ilk olarak 2013 yılında EPA tarafından yayınlanan ve şimdi Gemi Kazasından Kaynaklı Dökülme Yasası (VIDA) olarak adlandırılan Gemi Genel İzni (VGP) olmak üzere bir dizi bağlayıcı yönetmelik bulunmaktadır. Deniz suyu ara yüzeylerinde (temel olarak su hattının altında ve bazen güverte üzerinde) kullanılan bu tür yağlayıcılar için temel gereklilikler, biyolojik olarak parçalanabilirlik, ekotoksisite ve biyolojik birikim hususlarını değerlendirerek "Çevresel Olarak Kabul Edilebilir Yağlayıcı" (EAL) kavramını tanımlar. Önceden, bilinen etiketlerden (European Ecolabel, Nordic Swan, Blue Angel, İsveç Standartları, OSPAR...) herhangi birine sahip olan bir yağlayıcı VGP'nin gerekliliklerine otomatik olarak uyarken, VIDA'nın başka bir etiket veya mevzuata uygunluğa bakılmaksızın karşılanması gereken kendi gereksinimleri ortaya konabilir.



OSPAR (Oslo Paris Anlaşması), Kuzey Avrupa'daki birkaç ülke arasında uygulanan, yerel mevzuata uyarlandığında denizcilik çevre profillerine bağlı olarak açık denizde sızılarının kullanımını kısıtlayan bir anlaşmadır. Denizde biyolojik olarak parçalanabilirlik, belirli deniz türlerine karşı toksisite ve biyolojik birikim gibi özelliklerin bu çerçevede değerlendirilmesi gerekir.

Kutup sularında çalışan gemiler için geçerli olan ve doğrudan deniz suyu ara yüzeylerinde toksik olmayan, biyolojik olarak parçalanabilen yağlayıcıların kullanılmasını gerektiren 2017 Uluslararası Denizcilik Örgütü'nün Kutup Yasası da bulunmaktadır.

İster gönüllü ister zorunlu olarak bağlayıcı olsun, bu kriterler yalnızca çevresel zararsızlık kavramını ele almaz, aynı zamanda bazen asgari bir performans gereksinim düzeyini de belirler.

Esterlerin çevresel ve teknik profili

a) Biyolojik olarak parçalanabilirlik

Biyolojik bozunma, bir maddenin bakteriler tarafından daha küçük fraksiyonlara parçalanma yeteneğidir. Nihai biyolojik bozunma durumunda, organik maddenin tam bir mineralizasyonu değerlendirilir. OECD 301B standardı, test edilen madde tamamen bozulmuşsa, teorik olarak salınan karbondioksit miktarını göz önünde bulundurarak, zaman içinde karbondioksit salınımını izler. Bu nedenle, 28 gün içinde potansiyel CO₂ dönüşümünün %60'ından fazlası gözlenirse, bir madde nihai olarak biyolojik olarak parçalanabilir olarak adlandırılır.

Esterlerin çoğu (hepsi değil) genellikle biyolojik olarak yüksek oranda parçalanabilir ve tipik değerler yüzde 75 civarındadır. Sentetik esterlerde ise viskozite sınırlandırıcı bir faktör olarak değerlendirilmeyebilir.

b) Sucul toksisite

Sucul toksisite, maddenin alg (OECD 201), su piresi (tatlı su kabukluları, OECD 202) veya belirli tatlı su balığı türleri (OECD 203) gibi sucul türlere karşı toksisitesi olarak tanımlanır. Tür nüfusunun yarısının ölmesine neden olan sudaki minimum madde miktarı olarak ifade edilir. Esterlerin büyük çoğunluğu suda yaşayan türler için toksik değildir ve 1000 mg/litreyi aşan değerlere sahiptir. Bu çerçevede esterlerin sudaki çözünürlüğü dikkate alınmalıdır.

c) Biyolojik birikim

Biyolojik birikim, bir maddenin canlı bir tür tarafından absorbe edilme ve yok edilme yeteneğidir. Maddenin hü-



re bariyerlerini geçme kabiliyeti ve lipofilik özellikleri ile yakın bir şekilde bağlantılıdır. Biyolojik birikimi öngörmek veya değerlendirmek için çeşitli göstergeler kullanılabilir:

- **Moleküler boyut ve kütle** ne kadar yüksekse, maddenin hücre bariyerini geçme olasılığı o kadar azdır. Esterler çok yaygın olarak 1.5 nanometreyi aşan moleküler çapa sahiptir.

- **Maddenin su ve oktanol arasındaki diferansiyel çözünürlüğü** log Kow olarak ifade edilir. Çok düşükse sudaki çözünürlük yüksek olur ve canlı türlerinin maddeyi tahliye etme kabiliyeti zorlaşır. Çok yüksekse, madde yüksek oranda lipofilik olur. Bu, genellikle biyolojik olarak birikmesi muhtemel olmayan büyük moleküllerle ilişkili bir özelliktir ve birçok esterde bu şekildedir.

- **Biyokonsantrasyon Faktörü (BCF)** bir canlı türünün bir maddenin emilmesi ve yok edilmesi arasında sağladığı dentedir. Sentetik esterler tipik olarak 100 litre/kg'dan daha düşük bir BCF sergiler.

Yukarıdaki kriterlere göre, esterlerin birçoğu biyolojik birikim yapmayan olarak kabul edilir.

d) Yenilenebilir kaynaklı karbon

Gerektiğinde esterler, ASTM D6866 çerçevesinde ölçüldüğü üzere yenilenebilir kaynaklı karbon (tipik olarak yüzde 80) kullanılarak üretilebilir. Bununla birlikte, çevresel özelliklerin, sentetik esterlerin üretiminde kullanılan materyallerin kaynağıyla bağlantısının kesildiği de belirtilmelidir.

e) Teknik profil

Sentetik esterler, 40 °C'de birkaç mm²/sn'den birkaç yüz mm²/sn'ye kadar değişen çok çeşitli viskozitelerde mevcuttur. Ayrıca, genellikle yüksek viskozite indeksleri gösterirler.

Çevresel olarak kabul edilebilir yağlayıcıların normalde aşırı sıcaklıklara maruz kalması beklenmez. Bununla birlikte, doymamış esterler, polimerizasyona yol açan hızlı oksidasyona eğilimli olduklarından bazı uygulamalar için uygun olmayabilir. Bu gibi durumlarda mükemmel stabilite ve temizlik sağlayan doymuş esterler tercih edilmelidir.

Ek olarak, esterler sürtünme değiştirici özelliklerine sahiptir, bu da karışık yağlama rejimlerinde sürtünmeyi ve aşınmayı azaltabilecekleri anlamına gelir.

Esterler, çeşitli hammaddelerden üretilen tasarlanmış türlerdir. Bu, yapılarının ve dolayısıyla yağlama özelliklerinin en iyi teknik şartları karşılayacak şekilde uyarlanabileceği anlamına gelir. Bu nedenle, çevresel hassasiyeti olan uygulamalar için, su ayırma ve hava tahliye özelliklerini optimize eden yapılar tasarlamak mümkündür. Elastomer uyumluluğu, kimyasal yapıların dikkatli seçilmesiyle bir dereceye kadar kontrol altına alınabilecek bir özelliktir.

Esterlerle ilgili yaygın bir itiraz, genel olarak su mevcudiyetinin bulunduğu çevresel hassasiyeti olan uygulamalarda makul bir endişe olan, hidrolize karşı potansiyel istikrarsızlıklarıdır. Düşük sıcaklıklarda veya ortam sıcaklıklarında, hidroliz reaksiyonu o kadar yavaştır ki önemsiz olarak değerlendirilebilir. Yüksek sıcaklıklarda su, hidroliz olasılığını baskılayarak buharlaşma eğilimi gösterir. Ek olarak, ester yapılarının dikkatli seçimi, potansiyel olarak salınan asitlerin hidroliz yoluyla etkilerini

azaltacaktır.

Esterler, yüksek viskoziteler mevcut olduğundan, biyolojik olarak parçalanabilirlik özelliğinden taviz vermesizin, örneğin dümen yatağı gresleri gibi çevre dostu gresler üretmek için de kullanılabilir. Esterlerin polaritesi bir dereceye kadar yapışma sağlar ve mükemmel kayganlık özellikleri sunar.

2 zamanlı motorlarda, sentetik esterler temiz yanma özellikleri, hafif temizleme ve dağıtma özelliklerinin yanı sıra mükemmel yağlama özellikleri sergiler ve bu da onları bu uygulama için özellikle ilgi çekici hale getirir.

Sonuç

Yağlama uygulamaları da dahil olmak üzere her alanda çevre bilinci artıyor. Sentetik esterler aşağıdaki özelliklerin benzersiz bir kombinasyonunu sunmaktadır:

- Bitkisel yağ olarak çevreye uyumlu özellikler
- Grup V, sentetik baz yağ olarak teknik performans

Teknik ve çevresel profillerin böyle bir kombinasyonunu sağlayan tek sentetik teknolojidir. Yine de, belirli bir uygulamada maksimum performansı garanti etmek için dikkatlice seçilmeleri gerekir.

Bu nedenle, çevre yönünden hassas uygulamalara özel yağlayıcıların geliştirilmesi ile birlikte sentetik ester kullanımının artacağı öngörülmektedir.





**Prof. Dr.
Filiz Karaosmanoğlu**

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

Mükemmel olsun

Atık yağlama yağı yönetimi hiyerarşisi, atık yağ çıkarmama hedefi ile başlar. Bu nedenle, uzun ömürde niteliğini iyi koruyan yağlar için sektör çalışıyor. Baz yağların ve katıkların kimyası için yenilikçi çalışmalar sürerken, döngüsel ekonomi girdisi olarak atık yağ da hızla önem kazanıyor. Yağın faydalı kullanım ömrünü tamamlama süresi artınca, en az atık oluşturma aşaması için avantaj kazanılır. Atık yağı, yağlayıcı olarak yeniden kullanmak mümkün değildir. İşlemek gerekir. Hiyerarşide geri dönüşüm en mühim ve öncelikli aşama olup atık yağ yönetimi, geri dönüşüm mümkün değilse, enerji geri kazanımı veya bertaraf ile ilerler. Atık yağ geri dönüşümü kaynak verimli, düşük karbon ayak izli sektör için gerekli olup, geri dönüşüm başarımız için mevzuatımız yenilenerek, sektör güç kazandı. 23 Aralık 2020 tarihli "Atık Yağların Yönetimi Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" ile atık yağın toplanması ve taşınması yetkilendirilmiş kuruluşları yanına rafinasyon tesisleri eklendi. Mükemmel oldu. Çünkü rafinerilerin sürdürülebilir ham madde tedarik zinciri yönetimi için atık yağların düzenli toplanması kritiktir. Bilindiği gibi, atık motor yağlarının toplanması konusunda ülkemizin tek yetkilendirilmiş kuruluşu Petrol Sanayi Derneği (PETDER) İktisadi İşletmesi idi. PETDER 2020'de yüzde 62'si araç servislerinden, yüzde 14'ü endüstri araç parkından olmak üzere 19.469 ton atık motor yağı topladı.

Yönetmelikle, yağlayıcı üreticileri için "Piyasaya sür-

dükleri madeni yağ miktarının; 2021 yılı için yüzde 10, 2022 yılı için yüzde 15, 2023 yılı için yüzde 20, 2024 yılı için yüzde 25 ve sonraki yıllarda Bakanlığın belirleyeceği hedeflerdeki atık yağı toplamakla" ilgili yükümlülük gelerek, üreticinin atık yönetimindeki sorumluluğu ortaya kondu. Mükemmel oldu. Yanı sıra "Madeni yağ üretiminde; 2022 yılı için yüzde 8, 2023 yılı için yüzde 12, 2024 yılı için yüzde 15 ve sonraki yıllarda Bakanlığın belirleyeceği oranlarda atık yağdan üretilmiş baz yağ kullanılması zorunludur. Bu fıkrada belirlenmiş zorunlu kullanım oranlarına ithal edilen baz yağlar dâhil edilmez" hükmü geldi. Mükemmel oldu. Böylece rafinerilerin geri dönüştürülmüş baz yağlarını sektöre arzı destek aldı.

Eski mevzuat çerçevesinde "Atık Yağ Geri Kazanım" çevre lisansına sahip Acıöz, Engin, Goltex ve Koza firmaları yeni mevzuat gereği "Atık Yağ Rafinasyonu" konulu çevre lisansı almak için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Kimyasal Teknoloji Enstitüsü tarafından yapılan üretim yeterlilik denetimine girdiler. Deneme üretimini Nisan 2021'de yapacak İleri Dönüşüm Rafinerisi TAYRAŞ denetimi ise Nisan ayında. Bu kuruluşlarımız birlikten güç doğar diyerek, atık yağ imcesi yapıyorlar. Mükemmel oldu. Şimdi son, ancak en mühim olarak "Mükemmel" diyebilmek için atık yağ toplayanların ve işleyenlerin başarısını izliyoruz ve bekliyoruz. Yolları açık olsun. Mükemmel olsun.

GELENEKSEL VE DİJİTAL MEDYA TEK BİR TIKLA PARMAĞINIZIN UCUNDA!

Ajans Press, markanız hakkında tüm mecralarda yer alan haberleri **yapay zekâ** modülleri ile takip ederek her sabah size toplu haber sunumu yapıyor.





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

Mali mevzuatta güncel gelişmeler

7316 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile düzenlemeler yapılmıştır.

2/4/2021 tarihinde TBMM'ye sunulan Kanun teklifi, 15/4/2021 tarihinde TBMM 'de 7316 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, olarak kabul edilmiştir. 7316 sayılı 22.4.2021 tarih ve 31462 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmıştır.

Kanun ile yapılması öngörülen düzenlemelerden bazıları özetle aşağıda yer almaktadır.

▪ Kurumlar vergisi oranının 2021 yılı kurum kazançları için %25, 2022 yılı kurum kazançları için ise %23 oranında uygulanması,

▪ ÖTV Kanuna ekli (III) sayılı liste kapsamındaki İçecek ve Tütün Mamullerinde ÖTV'nin komisyoncuya veya konsinye işletmelere teslim anda vergi doğuran olayın gerçekleşmesine yönelik düzenleme,

▪ Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanunda sayılan menkul malların ve gayrimenkullerin satış işlemlerinde değişiklik yapılması,

▪ 6/12/2012 tarihli ve 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanununun 83'üncü maddesinin dördüncü fıkrası değiştirilmiştir. Buna göre; yatırım hizmetleri ve faaliyetlerinden kaynaklanan her türlü emanet ve alacak, hesap sahibinin yaptığı en son talep, işlem veya herhangi bir şekilde verdiği yazılı talimat tarihinden başlayarak on yıl içinde talep ve tahsil edilmemesi hâlinde YTM'ye emaneten devredilir.

▪ 23/2/2017 tarihli ve 6824 sayılı Bazı Alacakların Yeniden Yapılandırılması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Ka-

nuna aşağıdaki geçici 3. madde eklenmiştir. Buna göre; Tarım Kredi Kooperatifleri tarafından kullanılan tarımsal kredi alacaklarından 31/12/2020 tarihi itibarıyla tasfiye olunacak alacaklar hesabına aktarılan borçlular, bu maddenin yürürlüğe girdiği tarihi izleyen üçüncü ayın sonuna kadar kooperatife başvuruda bulunulması halinde kredi borçlarının yapılandırılmasına, imkan tanınmaktadır.

▪ Geçici iş göremezlik ödeneğine esas günlük kazancın hesabında dikkate alınan 3 aylık dönemin 12 aya çıkarılması,

▪ Öncelikle yiyecek ve içecek sektörü olmak üzere aşağıda yer alan sektörlerde çalışanlara destek verilmesi amacıyla yiyecek ve içecek sektöründe çalışıp Nisan ve Mayıs aylarında aylıksız izne ayrılanlara 1.500 TL ödeme yapılması, amaçlanmaktadır.

- 56 kodunda faaliyet gösteren yeme-içme işyerleri ile 61.90.05, 85.51.03, 93.11.01, 93.12.07, 93.13.01, 93.19.05, 93.21.01, 93.29.02, 93.29.03, 96.02.01, 96.04.01, 96.04.02 veya 96.04.03 kodlarında faaliyet gösteren işyerlerinde 2021 yılı Mart ayında hizmet akdi mevcut olan işçilere 2021 yılı Nisan ve Mayıs aylarında 4857 sayılı Kanunun geçici 10'uncu maddesi kapsamında ücretsiz izin verilmesi halinde bu işçilere günlük 50 TL, aylık 1.500 TL nakdi ücret desteği verilecektir.

▪ 56 kodunda faaliyet gösteren yeme-içme işyerleri ile 61.90.05, 85.51.03, 93.11.01, 93.12.07, 93.13.01, 93.19.05, 93.21.01, 93.29.02, 93.29.03, 96.02.01, 96.04.01, 96.04.02 veya 96.04.03 kodlarında faaliyet gösteren işyerlerinde 2021 yılı Mart ayında SGK' ya muhtasar ve prim hizmet beyannamesi ile bildirilen sigortalılar için, 2021 yılı Nisan ve Mayıs aylarında prime esas kazanç alt sınır üzerinden (3.577,50 TL) hesaplanacak sigorta

primlerinin işçi ve işveren hisselerinin tamamı işsizlik fondan karşılanacaktır. Bu destekten yararlanan sigortalılar için, diğer teşvik, destek ve indirimlerden yararlanılamayacaktır.

■ İş kazasının olduğu, meslek hastalığı halinde iş göremezlik halinin başladığı tarihten önceki son 12 aylık sürenin içindeki son 3 ay içinde, analık ve hastalık hallerinde ise iş göremezliğin başladığı tarihten önceki 12 ay içinde SSK'ya bildirilen prime esas kazançların, bildirilen gün sayısına bölünmesi sonucu bulunacak tutara göre ödenek verilecektir. Analık ve hastalık halinde iş göremezliğin başladığı bir yıl içerisinde 180 günden az kısa vadeli sigorta prim günü olan sigortalılara iş göremezlik başladığı tarihteki asgari ücretin 2 katından fazla ödenek verilmeyecektir.

■ Geriye yönelik teşvik, destek ve indirimlerden yararlanma uygulaması kaldırılmıştır.

Finansman Gider Kısıtlaması Uygulaması

2004 yılında yürürlükten kaldırılan "finansman gider kısıtlaması" 2012'de 1.1.2013 itibarıyla yürürlüğe girmek üzere Gelir ve Kurumlar Vergisi Kanununa eklendi. Ancak, 2013'de yürürlüğe giren kısıtlama, 3490 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararıyla kadar uygulanamamıştı. 3490 sayılı Kararla 1.1.2021'den sonra başlayan dönem kazançlarına uygulanmak üzere; kullanılan yabancı kaynakları öz kaynaklarını aşan işletmelerde, öz kaynakları aşan kısım sınırlı olmak üzere ve işletmede kullanılan yabancı kaynaklara ilişkin gider ve maliyet unsurlarının %10'u oranındaki kısmın, kazancın tespitinde gider olarak kabul edilmeyeceği belirlenmiştir.

5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanununun 11'inci maddesinin birinci fıkrasının (i) bendinde, kredi kuruluşları, finansal kuruluşlar, finansal kiralama, faktoring ve finansman şirketleri dışında, kullanılan yabancı kaynakları öz kaynaklarını aşan işletmelerde, aşan kısım münhasır olmak üzere, yatırımın maliyetine eklenenler hariç, işletmede kullanılan yabancı kaynaklara ilişkin faiz, komisyon, vade farkı, kâr payı, kur farkı ve benzeri adlar altında yapılan gider ve maliyet unsurları toplamının %10'unu aşmamak üzere Cumhurbaşkanınca kararlaştırılan kısmının kanunen kabul edilmeyen gider olarak dikkate alınacağı hüküm altına alınmıştır.

"Bilanço esasında defter tutan" gelir ve kurumlar vergisi mükellefleri kısıtlamaya tabi olup; "mevduat ve yatırım bankaları, sigorta şirketleri, bireysel emeklilik şirketleri, sermaye piyasası faaliyetiyle iştigal eden şirketler, kalkınma ve yatırım bankaları, finansal holding şirketleri, finansal kiralama şirketleri, faktoring şirketleri ve finansman şirketleri" kapsam dışındadır.

2021 yılında "finansman gider kısıtlaması" ile ilgili açıklamaları içeren Tebliğ taslağı görüşe açılmış olup, yakın tarihte yayınlanması beklenmektedir. Finansman gider kısıtlaması ana başlıklar itibarıyla aşağıda yer al-

maktadır.

■ Öz kaynaklarından fazla yabancı kaynak kullanılanlarda, öz kaynaklarını aşan yabancı kaynakla ilgili "faiz, komisyon, vade farkı, kâr payı, kur farkı ve benzeri adlar altında yapılan gider ve maliyet unsurları" toplamının yatırım maliyetine eklenenler hariç olmak üzere, %10'u gider kabul edilmeyecektir.

■ Her bir geçici vergi dönemi sonunda Vergi Usul Kanunu ("VUK") bilançosundaki öz kaynaklar ile yabancı kaynak tutarları karşılaştırılacaktır.

■ Yabancı kaynakların hangi yılda sağlandığı veya kredi sözleşmesinin hangi yıl akdedildiğine bakılmayacak, mahiyet ve tutar itibarıyla 1.1.2021'den sonra kesinleşen finansman giderleri kısıtlamaya tabi olacaktır.

■ Yabancı kaynağın hangi yılda kullanıldığına bakılmaksızın, yabancı kaynak kullanımından doğan kur farkı giderleri 2021 yılı kazancının tespiti de dahil olmak üzere döviz kurlarındaki değişim dikkate alınarak hesaplanan gerçek tutarları ile gider indirimi kısıtlamasına konu edilecektir.

■ Finansman gider kısıtlamasına tabi gider ve maliyet, bir yabancı kaynak kullanımı ve bu kaynağın kullanım süresine bağlı doğmuş olan (yabancı kaynağın işletmede kullanım süresine bağlı olarak ödenen vergiler dahil) finansman giderleri kısıtlamaya tabi olacaktır. Ancak herhangi bir yabancı kaynak kullanımına bağlı olmayan (teminat mektubu komisyonları, damga vergisi, banka havale ücretleri, erken / peşin ödeme iskontoları, tahvil ihracına ilişkin baskı ve benzeri giderler ile ipotek masrafları gibi), giderler kısıtlama kapsamı dışında bulunmaktadır.

■ Vergi uygulamalarında gider kabul edilmeyen ödemeler; örtülü sermaye, transfer fiyatlandırması yoluyla örtülü kazanç dağıtımı veya binek otomobillerde gider kısıtlaması gibi finansman giderleri kısıtlaması hesabında dikkate alınmayacaktır.

■ Kısıtlama 2021 yılı 1. Geçici Vergi Dönemi ile uygulamaya başlayacak olup, dolayısıyla, özel hesap dönemi kullanmakta olan ve bilanço esasına göre defter tutan kurumlar vergisi mükellefleri, 2020 yılı içinde başlayıp 2021 yılında sona erecek özel hesap dönemlerinde finansman gider kısıtlamasına tabi tutulmayacaklardır. Bu mükellefler, 2021 yılı içinde başlayıp 2022 yılında sona erecek özel hesap dönemlerinde şartların oluşması halinde finansman gider kısıtlaması uygulamaya başlayacaklardır.

■ Gider kısıtlamasında finansman gelir ve giderleri birbiri ile netleştirilemeyecek, faiz geliri faiz giderinden indirilmesi mümkün bulunmamaktadır.

■ Adi ortaklıkların tüzel kişilikleri bulunmadığından, kazançları dolayısıyla gelir veya kurumlar vergisi mükellefi olmaları söz konusu değildir. Bu nedenle, adi ortaklık bünyesinde yürütülen faaliyetten doğan kâr veya zarar, adi ortaklığı oluşturan ortaklar tarafından hisseleri oranında kendi kazançlarına dahil edilerek vergilendirilmektedir.



Motor Yağları Kullanıcı Kılavuzu



VİSKOZİTE DERECESİ:

motor yağının en temel özelliğidir ve ürün seçimi için önemlidir

Derecelerin anlamları

xx W- **yy**

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



Varil:

Marka

Açıklama



TOTAL

Committed to Better Energy

EDİTORYAL TAKVİM

**MADENİ YAĞ
DÜNYASI
LUBRICANT
WORLD**

Sayı 31	Mayıs–Haziran 2021
Başlıca Konular	• Gıda Sektörü Yağları • Isı Transfer Sıvıları
İçerik Son Teslim	5 Haziran 2021
İlan Son Teslim	12 Haziran 2021
Derginin Dağıtılacağı Etkinlikler	UNITI Mineral Oil Technology Congress 14-15 Temmuz, Stuttgart-Almanya

Sayı 32	Temmuz–Ağustos 2021
Başlıca Konular	• Havacılık ve Savunma Sektörü • Yağları ve Sıvıları • Özel Dişli Yağları
İçerik Son Teslim	7 Ağustos 2021
İlan Son Teslim	14 Ağustos 2021
Derginin Dağıtılacağı Etkinlikler	Istanbul Airshow 23-26 Eylül – Atatürk Havalimanı

Sayı 33	Eylül–Ekim 2021
Başlıca Konular	• Baz Yağlarda Son Trendler • Atık Yağ İleri Dönüşümü
İçerik Son Teslim	2 Ekim 2021
İlan Son Teslim	9 Ekim 2021
Derginin Dağıtılacağı Etkinlikler	Automechanika İstanbul 18-21 Kasım – TÜYAP Fuar ve Kongre Merkezi European Base Oils & Lubricants Summit 23-26 Kasım, Amsterdam-Hollanda

Sayı 34	Kasım–Aralık 2021
Başlıca Konular	• Biyo-Bazlı Yağlayıcılar • Madeni Yağlarda E-Ticaret
İçerik Son Teslim	4 Aralık 2021
İlan Son Teslim	11 Aralık 2021
Derginin Dağıtılacağı Etkinlikler	

Sayı 35	Ocak–Şubat 2022
Başlıca Konular	• Elektrikli Araç Sıvıları • Dielektrik Sıvıları
İçerik Son Teslim	5 Şubat 2022
İlan Son Teslim	12 Şubat 2022
Derginin Dağıtılacağı Etkinlikler	

Sayı 36	Mart–Nisan 2022
Başlıca Konular	• Yağ Analizleri • Ağır Hizmet Yağları
İçerik Son Teslim	1 Nisan 2022
İlan Son Teslim	8 Nisan 2022
Derginin Dağıtılacağı Etkinlikler	



Yeni yüksek viskoziteli baz yağ.

NYNAS® T 600 baz yağ portföyümüze son eklediğimiz ürünümüzdür. 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.

