

MADENİ YAĞ DÜNYASI LUBRICANT WORLD

Türkiye

www.madeniyagdunyasi.com

SAYI: 25

MAYIS-HAZİRAN 2020

f madenyagdunyasi
Madeni Yağ Dünyası
in Madeni Yağ Dünyası
madenyagdunyasi
Madeni Yağ Dünyası



SN 2548-074X

15TL



Metal işleme sıvılarında emülsiyon stabilitesi ve baz yağ özellikleri

"Hikayesi olmayan

Madeni Yağ

Gıda endüstrisi

marka

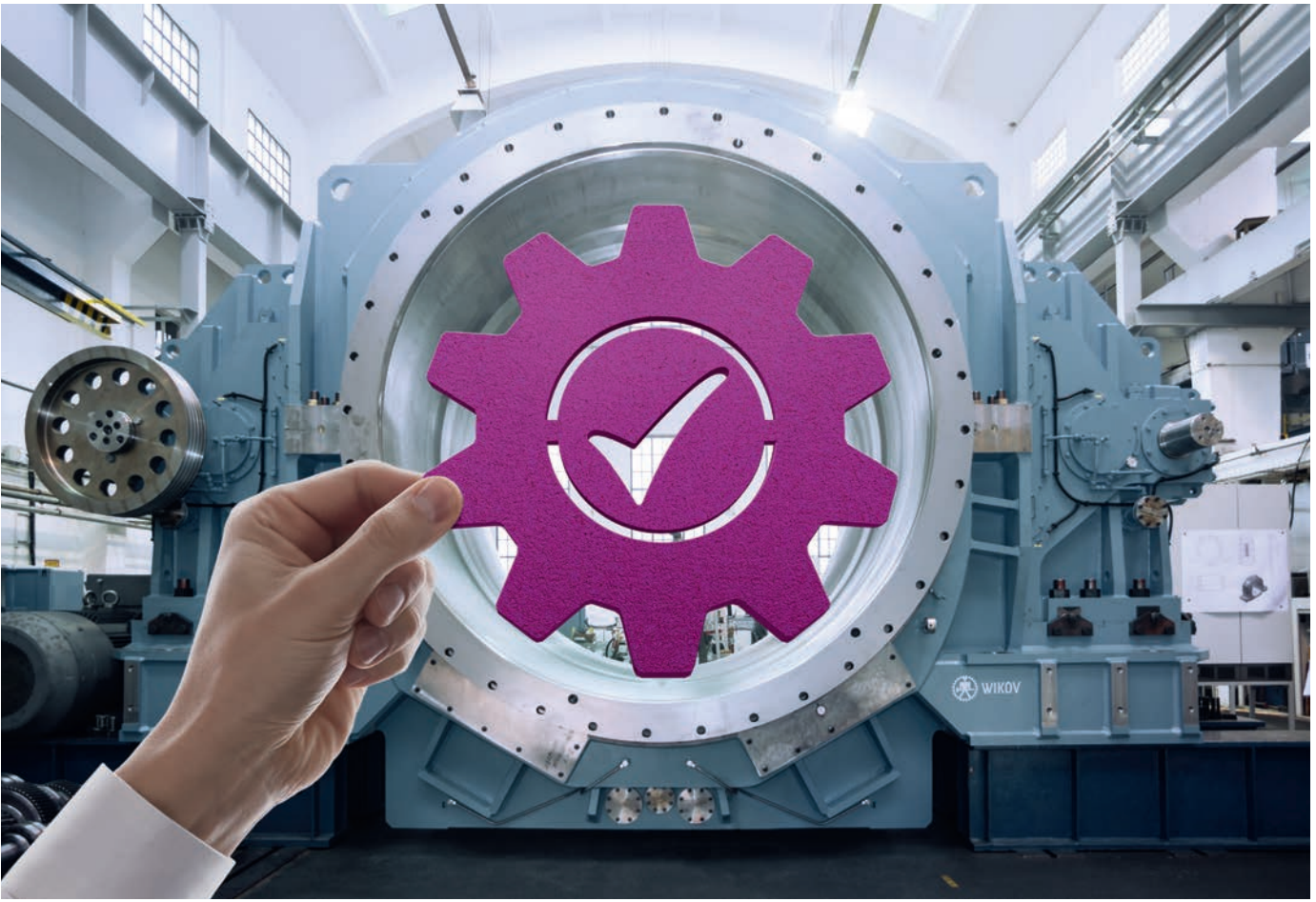
Dünyası Dergisi

yağları için

olamaz"

webinarlara başladı

ürün seçimi



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

NUFLUX™

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

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

The Oil Additives specialists at Evonik — Let it flow.
www.evonik.com/oil-additives

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



Tüm dünyada devam etmekte olan Covid-19 salgını ülkemizde bir nebze de olsa kontrol altına alındı ancak sosyal mesafeyi korumaya ve tedbiri elden bırakmamaya özen göstermeliyiz. Bu dönemde pek çok sektörde köklü değişiklikler yaşandı, iş ve istihdam kaybı gibi olumsuzlukları tecrübe ettik, ediyoruz. 'Yeni normal' olarak adlandırdığımız bu dönemde işletmeler, ayakta kalabilmek için bu dönemin gerekliliklerine uyum sağlamak zorunda. Bunların başında da teknolojiyi ve sosyal medyayı verimli ve akılcı kullanmak geliyor.

Biz de Madeni Yağ Dünyası Dergisi olarak, dergimizin dijital versiyonunu sizler için ücretsiz erişime açtık ve webinarlar düzenlemeye başladık. Önemli konuşmacıları ağırladığımız ve merak edilen konulara odaklandığımız webinarlarımız, yalnızca madeni yağ sektöründen değil, otomotiv, endüstri, taşımacılık, kimya gibi daha pek çok sektörden izleyicinin de ilgisini çekiyor. Konusunun uzmanı kişiler tarafından paylaşılan değerli bilgilere erişmek ve webinar duyurularımızı kaçırmamak için sosyal medya hesaplarımızı takip edin.

Gıda yağları, sektörümüzün en hassas ürün gruplarından biri diyebiliriz. Gıda ile teması olabilecek bu yağların doğru içeriklerle üretilmesi, insan sağlığına herhangi bir risk teşkil etmemesi ve gereken sertifikaları taşıması çok önemli. Bu sayıda kapağımıza NYCO'nun gıda yağları için sunduğu sentetik esterleri taşıdık. Sahip olduğu özelliklerle pek çok avantaj sunan esterler hakkında detaylı bilgiyi kapak konumuzda bulabilirsiniz.

Nynas'ın naftenik ve parafinik yağları kıyaslayarak gerçekleştirdiği inceleme sonucunda, emülsiyon stabilitesi konusunda naftenik baz yağlarla hazırlanan emülsiyonların daha iyi olduğu ortaya konuldu. Farklı baz yağlarla hazırlanan ve 7 gün takip edilen çalışmanın detaylarını uzun bir makale olarak kaleme alan Nynas, bu çalışma ile metal işleme sıvıları için naftenik baz yağların kullanılmasını öneriyor.

PETDER 2010-2019 Toplam Madeni Yağ ve Kimyasallar Verisi'ne göre 10 yıldır madeni yağlar ve kimyasallar sektörünün liderliğini elinde bulunduran Petrol Ofisi, Maxima CX 5W-30 motor yağının Nielsen Türkiye Yılın Seçilmiş Ürünü 2020 Pazar Araştırması sonuçlarına göre 'Yılın Seçilmiş Ürünü' olmasının gururunu yaşıyor.

Bu sayının önemli gelişmeleri arasında Mehmet Ünal'ın Shell & Turcas Madeni Yağlar Genel Müdürü olarak atanması var. Uzun yıllar Shell ailesinin bir parçası olan ve bulunduğu görevlerde önemli başarılarla imza atan Ünal'ı yeni görevi için tebrik ediyor ve başarılarının devamını diliyoruz.

Keyifli okumalar dilerim.



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 Karasmanoğlu
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



28

“Hikayesi olmayan marka
olamaz”



18

Gıda endüstrisi yağları için ürün
seçimi



20

Madeni Yağ
Dünyası Dergisi
webinarlara
başladı



24

Metal işleme sıvılarında emülsiyon stabilitesi ve baz yağ özellikleri

- 06 PANORAMA
- 12 PANORAMA WORLDWIDE
- 18 ÜRÜN İNCELEME
- 20 YAKIN PLAN
- 24 MAKALE
- 28 RÖPORTAJ
- 32 SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK, ÇEVRE ve BİYOYAĞLAMA YAĞLARI
- 38 MEVZUAT



8

Shell & Turcas Madeni Yağlar Genel Müdürü Mehmet Ünal oldu



Petrol Ofisi pazar liderliğini pekiştirdi

Petrol Ofisi 2019'da imza attığı dört dördlük başarıların yansımalarını 2020'ye taşıdı. Petrol Ofisi yeni yayınlanan EPDK - Petrol Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu'nda lisans sahiplerine göre yurtiçi satış miktarlarına göre yüzde 22,5'e varan pazar payı ile Türkiye akaryakıt sektöründeki geleneksel liderliğini korudu. Türkiye madeni yağlar pazarında yüzde 27'yi (*) aşan pay ile liderliğe erişti. Petrol Ofisi'nin her iki sektördeki bu başarılarına, Türkiye temsili gerçek tüketicilerle bağımsız olarak gerçekleştirilen araştırma sonuçları (**) ile yenileri de eklendi. Petrol Ofisi'nin liderliğini üstlendiği akaryakıt pazarında Active-3 teknolojlili V/Max akaryakıtları, yine lider olduğu madeni yağlarda ise Maxima CX 5W-30 motor yağı, gerçek tüketicilerden en çok oyu alarak 'Yılın Seçilmiş Ürünü' ödülünü aldılar.

Petrol Ofisi'nin akaryakıt ve madeni yağlar alanlarında sadece pazar değil, aynı zamanda sektör lideri olduğuna vurgu yapan Petrol Ofisi CEO'su Selim Şiper, şunları söyledi: "Benzersiz alt yapımız ve tüm gücümüz ile ülkemize, müşterilerimize en ideal hizmeti verme, her alanda katkı sağlama gayreti içindeyiz. Madeni Yağlar sektöründe, benzersiz geliştirme merkezimiz POTEM, üretim kapasitemiz, teknolojimiz, yurdun dört bir yanına dağılmış 16 bin satış noktamız ve zengin ürün çeşitliliğimiz ile; başta otomotiv olmak üzere ülkemizin madeni yağ alanındaki ihtiyaçlarının tamamına yakınına tek çatı altında ideal çözümler sunuyoruz."

Türkiye akaryakıt ve madeni yağ sektörünün lideri

Yayımlanan EPDK – Petrol Piyasası 2019 Yılı Sektör Raporu'na göre 2019 yılında toplam yurtiçi satışları, 2018'e oranla yüzde 3,85 gerileyerek, 26.737.749 tona ulaştı. Lisans sahiplerine göre yurtiçi satış miktarlarına göre yaklaşık yüzde 22,5 pazar payı elde eden Petrol Ofisi geleneksel liderliğini korudu. Petrol Ofisi, 2019 yılında madeni yağlar ve kimyasallar piyasasında da aynı başarıyı yakalamıştı (*). Daralan bu pazarda da payını yükselten Petrol Ofisi, PETDER verilerine göre madeni yağlar ve kimyasallar pazarındaki liderliğini aralıksız olarak 10'ncu yılına taşımıştı. Petrol Ofisi 2019 yılında ayrıca, sadece madeni yağlar pazarında da liderliğe ulaşmıştı.



Selim Şiper
CEO, Petrol Ofisi

Gerçek tüketicilerle bağımsız araştırma

Nielsen tarafından 44 ülkede 33 yıldır verilen 'Yılın Seçilmiş Ürünü' ödülü pazar araştırması sonuçları açıklandı. Türkiye temsili bağımsız olarak gerçekleştirilen araştırmada, her kategori için özel kriterlere sahip gerçek tüketicilerin değerlendirmeleri alınıyor. Akaryakıt ve madeni yağlar kategorilerinde de araç sahibi olan, yakıt konusunda kendi kararını veren tüketiciler, albeni, inovasyon ve memnuniyet kriterlerine göre oy kullandı. Tamamlanan araştırmada, Türkiye akaryakıt ve madeni yağlar sektörlerinin lideri Petrol Ofisi, her iki alanda da yenilikçi ürünleri ile çifte başarıya imza attı. Petrol Ofisi'nin Active-3 teknolojili V/Max 'Akaryakıt' kategorisinde, motor yağı Maxima CX 5W-30 da 'Madeni Yağlar' kategorisinde tüketicilerden en çok oyu alarak 'Yılın Seçilmiş Ürünü' oldular.

Petrol Ofisi Maxima CX 5W-30

Alanında sadece Türkiye'nin değil çevre coğrafyanın da en gelişmiş merkezi konumundaki Petrol Ofisi Teknoloji Merkezi – POTEK tarafından geliştirilen Petrol Ofisi Maxima CX 5W-30, dizel partikül filtreli yeni nesil çevreci araçlar için yenilikçi çözüm sunuyor. Maxima CX 5W-30, geliştirilmiş özel formülü sayesinde standartlara göre 2 kat yüksek motor performansı sağlayıp, egzoz emisyon sistemlerinin ömrünü uzatıyor. Yeni nesil motor yağı, düşük emisyon üretilmesine katkı sağlıyor, aşınmaya karşı ise 10 kata kadar koruma sağlıyor. Maxima CX 5W-30, ayrıca tek bir ürün ile bir çok modele çözüm sunarak, farklı markalardan oluşan geniş araç filolarına dahi optimizasyon olanağı sunuyor.

(*) PETDER 2010-2019 Toplam Madeni Yağ ve Kimyasallar Verisi

(**) Nielsen Türkiye Yılın Seçilmiş Ürünü 2020 Pazar Araştırması



Shell & Turcas Madeni Yağlar Genel Müdürü Mehmet Ünal oldu

Shell & Turcas Madeni Yağlar Genel Müdürlüğü görevine 1 Haziran 2020 tarihi itibarıyla Mehmet Ünal getirildi. 2006 yılında Shell & Turcas bünyesine katılan Mehmet Ünal, 2010 yılına kadar Shell Perakende Satışlar İstanbul Bölge Müdürü olarak görev yaptıktan sonra, Shell Ukrayna'ya satış artışı konusunda Proje Lideri olarak atandı.

2011 yılında Perakende Satışlar Operasyon Müdürü olarak görev alan Mehmet Ünal, iş yapış şekillerini yeni projeler ile basitleştirerek perakende satışlarda operasyonel mükemmeliyetin artmasına ve bu sayede artan müşteri memnuniyeti ile pazar payının yükselmesine yardımcı oldu. Türkiye'deki Operasyon Müdürlüğü görevinin sonrası, 2013 yılında Shell Bulgaristan'a Satış Müdürü olarak geçiş yapan Ünal, Bulgaristan'da yeniden yapılanmayı sağlayarak müşteri odaklı bir strateji ile ciddi anlamda bir büyüme ve pazar payında artış sağladı. Ayrıca istasyon marketlerindeki stratejinin değişimine katkıda bulunarak, Shell Bulgaristan'ın ek karlılık sağlamasında ve yeniden yapılanmasında önemli bir rol oynadı.

Bu başarısını takiben 2015 Mart ayında Türkiye'ye dönüş yaptı ve o tarihten bu yana Shell & Turcas Filo Çözümleri Direktörü olarak görev yapan Ünal, filo çözümlerinde müşteri ve büyüme odaklı bir strateji uyguladı. Her türlü piyasa koşulunda kalıcı büyümeyi sağlamanın yanı sıra Shell & Turcas'ı sektöründe farklı kılacak Shell Filo Platform, Shell Pratik Kart, Shell Yol Hizmetleri gibi müşteriye değer yaratan ürünlerin sunulmasına öncülük etti.

Ayrıca, Mehmet Ünal'ın liderliğinde alternatif enerji kaynaklarından LNG (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz) Türkiye'de iş kolu olarak kuruldu ve Türkiye'nin ilk LNG istasyonu açıldı.

İstanbul Teknik Üniversitesi mezunu olan Mehmet Ünal sonrasında Indiana Üniversitesi'nden MBA diplomasını aldı.



Mehmet Ünal



ExxonMobil yeni yağ serisini Türkiye’de satışa sundu

Dünyanın önemli madeni yağ üreticilerinden Mobil, 1963 yılından beri kullanılan Mobil DTE 20 Serisi'nin yerini alacak olan yeni hidrolik yağ grubu Mobil DTE 20 Ultra Serisi'ni Türkiye’de satışa sunduğunu duyurdu.

Geleneksel ürünlerin tortu ve birikinti oluşturarak sorunlar yarattığı yüksek basınçlı, yüksek verimli pompalar ile dar toleranslı servo ve oransal valflara sahip hidrolik sistemlerde temiz tutma performansı sergileyen Mobil DTE 20 Ultra Serisi, hidrolik parçaları koruyor ve ömürlerini uzatmaya yardımcı oluyor.

Gelişmiş bir aşınma önleyici yapıya da sahip yeni yağ serisi, zorlu çalışma koşullarında ve yüksek güç yoğunluğunda bile tortuları önleyerek, hem plansız duruş sürelerini hem de işletme maliyetlerini azaltıyor. Böylece, daha az bakım ve insan-makine etkileşimi sunarak üretimde sürekliliğe ve çalışan güvenliğine de önemli katkılarda bulunuyor.

Mobil'in gelecek nesillerle daha temiz bir gelecek bırakma vizyonu ile üretiliyor. Mobil DTE 20 Ultra Serisi, 2 kata kadar daha uzun değişim aralığı sağlıyor.

Mobil Oil Türk A.Ş. Genel Müdürü Münci Bilgiç, "Türkiye’de yıllık ortalama 80 bin ton seviyesinde hidrolik yağ kullanıldığını tahmin ediyoruz. Uygun ortam ve uygun kullanım koşulları altında Mobil DTE 20 Ultra Yağ Serisi içerdiği teknolojiyle bu rakamı yüzde 50'ye kadar düşürebilme potansiyeline sahip. Tüketilecek yağın yarı yarıya azalması ise; daha az atık yağ, makineye olan temasın yüzde 50 azalması, artan çalışan güvenliği ve yağ maliyetlerinin azalması gibi çok önemli avantajlar sağlayacak" dedi.

"Madeni yağlar, verimli ve uzun ömürlü kullanıldığı takdirde karbondioksit salınımından, atık azaltımına kadar sürdürülebilirlik açısından önemli bir rol oynamakta. Ayrıca, işletmelerin maliyetlerini önemli ölçüde düşürmekte ve çalışan güvenliğini de artırmaktadır. Hidrolik yağların endüstriyel uygulamaların yüzde 40'ını oluşturduğu düşünüldüğünde yeni Mobil DTE 20 Ultra Serisi'nin önemi bir kez daha anlaşılıyor" diye ekledi.





Madeni yağ tüketimi yüzde 8,85 arttı

Petrol Sanayi Derneği (PETDER) tarafından her ay yayınlanan verilere göre, Türkiye'de madeni yağ tüketimi 2020 yılının ilk çeyreğinde, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 8,85 artarak 77.164 ton olarak kaydedildi.

Mayıs ayında 754 ton atık motor yağı toplandı

PETDER'in yetkilendirilmiş tek kuruluş olarak sürdürdüğü "Atık Motor Yağlarının Yönetimi Projesi" kapsamında 2020 Mayıs ayında Türkiye'nin 44 ilinde 722 noktadan toplam 754 ton atık yağ toplandı. Böylelikle PETDER tarafından 2020 yılı içerisinde toplanan atık motor yağı miktarı 6036 tona ulaştı.

Trafiğe kayıtlı araç sayısı 23.398.837 oldu

2020 yılı Nisan ayı sonu itibariyle trafiğe kayıtlı toplam 23 milyon 398 bin 837 adet taşıtın yüzde 54,1'ini otomobil, yüzde 16,4'ünü kamyonet, yüzde 14,4'ünü motosiklet, yüzde 8,2'sini traktör, yüzde 3,6'sını kamyon, yüzde 2,1'ini minibüs, yüzde 0,9'unu otobüs, yüzde 0,3'ünü ise özel amaçlı taşıtlar oluşturdu.

Trafiğe kaydı yapılan taşıt sayısı bir önceki yılın aynı ayına göre yüzde 44,3 azalarak toplam 40 bin 171 olarak gerçekleşti. Trafiğe kaydı yapılan taşıtlar arasında ilk sırayı otomobil aldı. Nisan ayı sonu itibariyle trafiğe kayıtlı 12 milyon 661 bin 25 adet otomobilin yüzde 38,2'si dizel, yüzde 37,2'si LPG, yüzde 24,1'i benzin yakıtlı, yüzde 0,2'si elektrikli veya hibrit olarak gerçekleşti.

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

Türkiye'de 2020 yılı Ocak-Mayıs döneminde otomobil üretimi yüzde 31 oranında azaldı

Otomotiv Sanayii Derneği'nin (OSD) 2020 yılı Ocak-Mayıs dönemi verilerine göre, toplam üretim bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 34 azalırken, otomobil üretimi yüzde 31 oranında geriledi. Bu dönemde, toplam üretim 415 bin 454 adet, otomobil üretimi ise 288 bin 133 adet düzeyinde gerçekleşti. Toplam pazar geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 20 artarken, otomobil pazarı da yüzde 22 oranında büyüdü.

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

zında yüzde 38 oranında azalırken, dolar bazında yüzde 33, Euro bazında yüzde 31 oranında azaldı. Bu dönemde, toplam ihracat 331 bin 391 adet, otomobil ihracatı ise 232 bin 781 adet düzeyinde gerçekleşti.



BARD AHL TÜRKİYE'DE

Petrol yağı katkı maddesi, yağlayıcı ve benzin katkı maddesi üreticisi 'Bardahl', 80 yıllık tecrübesi, 100'den fazla ülkede satış ve geniş ürün ağı ile şimdi Türkiye'de!



DAHA FAZLASI İÇİN | www.ventuma.com.tr



Petronas'tan 5 ayrı araç kategorisinde şanzıman sıvıları

Otomotiv teknolojilerinde giderek yükselen performans seviyelerini ve endüstri standartlarını karşılamak üzere madeni yağlar üreten Petronas, şanzıman sıvıları serisi Tutela'yı pazara sundu. Otomatik (ATF), otomatikleştirilmiş manuel ve kuru tip DCT dahil manuel (MTF) şanzıman sistemleri ile aks, diferansiyel ve doğrudan dişli sistemleri için ayrı ayrı geliştirilen Tutela Serisi; farklı performans düzeylerinde yer alan geniş ürün yelpazesıyla araçların performanslarını artırmaya yardımcı oluyor. Petronas, transmisyon yağları serisini otomobil, hafif ticari araçlar, ağır ticari araçlar, tarım makineleri ve iş makineleri olmak üzere 5 ayrı kategoride sunuyor.

Araç sahipleri ve filolara avantaj sağlıyor

Bir aracın performansının sadece motorundan ibaret olmadığını bilincinde olan Petronas, Tutela Şanzıman Sıvıları ile sürtünmeyi azaltırken yakıt verimliliğini de artırıyor. Sıvıdaki optimum sürtünme özelliği meydana gelen sıcaklığı dağıtırken, enerji kaybını da telafi ediyor. Aşınmaları ve yüzey bozulmalarını önleyici yapısı, aktarma sisteminin ömrünü uzatıyor ve olağanüstü ani yük dayanıklılığıyla diferansiyelleri koruyor. Optimum kimyasal özellikleri ve viskozitesiyle birden çok uygulamada kullanıma elverişli olan Petronas Tutela, birçok şanzımanda debriyaj hidroliği olarak da işlev görüyor. Tutela; senkromerç uyumluluğu, titremeyi azaltan yapısı ve tork aktarım kapasitesiyle vites geçişlerini pürüzsüz hale getirip sarsıntıyı ve gürültüyü azaltarak sürücü konforunu artırıyor. Ayrıca Tutela Serisi, sıfır derecenin altında bile şanzıman sistemini koruyarak motorun çalıştığı andan itibaren vites geçişlerinin sorunsuz olmasına yardımcı oluyor. Ticari araçlarda ise termal dayanıklılığı sayesinde, daha uzun süre termal ve mekanik stres altında kalarak bakım aralıklarının uzamasını sağlayan Petronas Tutela, böylelikle bakım masraflarını ve arızalardan kaynaklanan iş kayıplarını azaltıyor.

Elektrikli araçların yaygınlaştığı günümüz otomotiv dünyasındaki ihtiyaç ve beklentilere uygun çözümleri de bünyesinde barındıran Petronas Tutela Serisi; daha düşük elektrik iletkenliği, yüksek sıcaklıklarla başa çıkabilme kapasitesi, yüksek ısı iletkenlik ve düşük buharlaşma değerleri sunuyor.

150'den fazla araçta test edildi

12 milyon dolarlık yatırımla hayata geçirdiği Tutela Serisi'nin geliştirme aşamasında Petronas; otomobil, minibüs, kamyon ve otobüs sınıflarında 150'den fazla araçta ürün testi gerçekleştirdi. Tutela transmisyon yağlarının geliştirilmesi aşamasında 35 milyon km saha denemesi yapılırken, sadece Tutela Multi MTF 700 ürünü için, 2 yılda 21 OEM'i temsil eden 37 otomobil modelinde de 850 bin km saha denemesi yapıldı.





Gazpromneft Marine Lubricants Akdeniz’de varlığını arttırıyor

Gazpromneft Marine Lubricants, Yunanistan’da 27, Mısır’da 7 ve Türkiye’de 20 liman ile Akdeniz’deki geniş ağını daha da büyütüyor.

Gazpromneft uzmanları ve gemi mürettebatı ile temassız bir iletişim yöntemi geliştiren ve kullanıma alan şirket, böylelikle COVID-19 salgınının yayılmasını engellemeyi amaçlıyor.

Ortağı olunan şirketin işletmekte olduğu Türkiye’de ve Yunanistan’daki üretim tesislerinin yanı sıra Mısır’daki ant-repo, şirketin bölgede ürünlerinin bulunabilirliğini kolaylaştırıyor ve kısa süre zarfında ürün temin edebilmesini sağlıyor. Her iki üretim tesisi de uluslararası standartlara ve Gazpromneft standartlarına uyum sağlaması açısından yürütülen teknik denetimden başarıyla geçti.

Tüm yağlayıcı ürünleri orijinal Gazpromneft Ocean formülasyonlarına kati uyum içinde üretiliyor. Gazpromneft Marine Lubricants şirketinin ürün portföyünde farklı yakıt türleriyle kullanıma uygun 15 son teknoloji motor yağının yanı sıra hidrolik yağlar, kompresör yağları, dişli yağları, türbin yağları ve özel gresler bulunuyor. Gazpromneft Ocean motor yağları 2017 yılında geliştirildi ve tüm ürünler son MARPOL gereksinimlerini karşılıyor.

Gazpromneft Marine Lubricants Genel Müdürü Roman Miroshnichenko, “Akdeniz bölgesinde tedarik ağıımızı genişletmemiz, müşterilerin faaliyetlerine yönelik rahat temin sağlayan bir altyapı kurma yönünde önemli bir adım oldu. Süveyş ve İstanbul Boğazı gibi yoğun trafiğin olduğu bölgelerde ve diğer Akdeniz limanlarında yağların düzenli bir şekilde tedarik edilebiliyor olması, en yakın noktadan kısa süre içinde ürün temin edilebilmesine imkan tanıyor.”



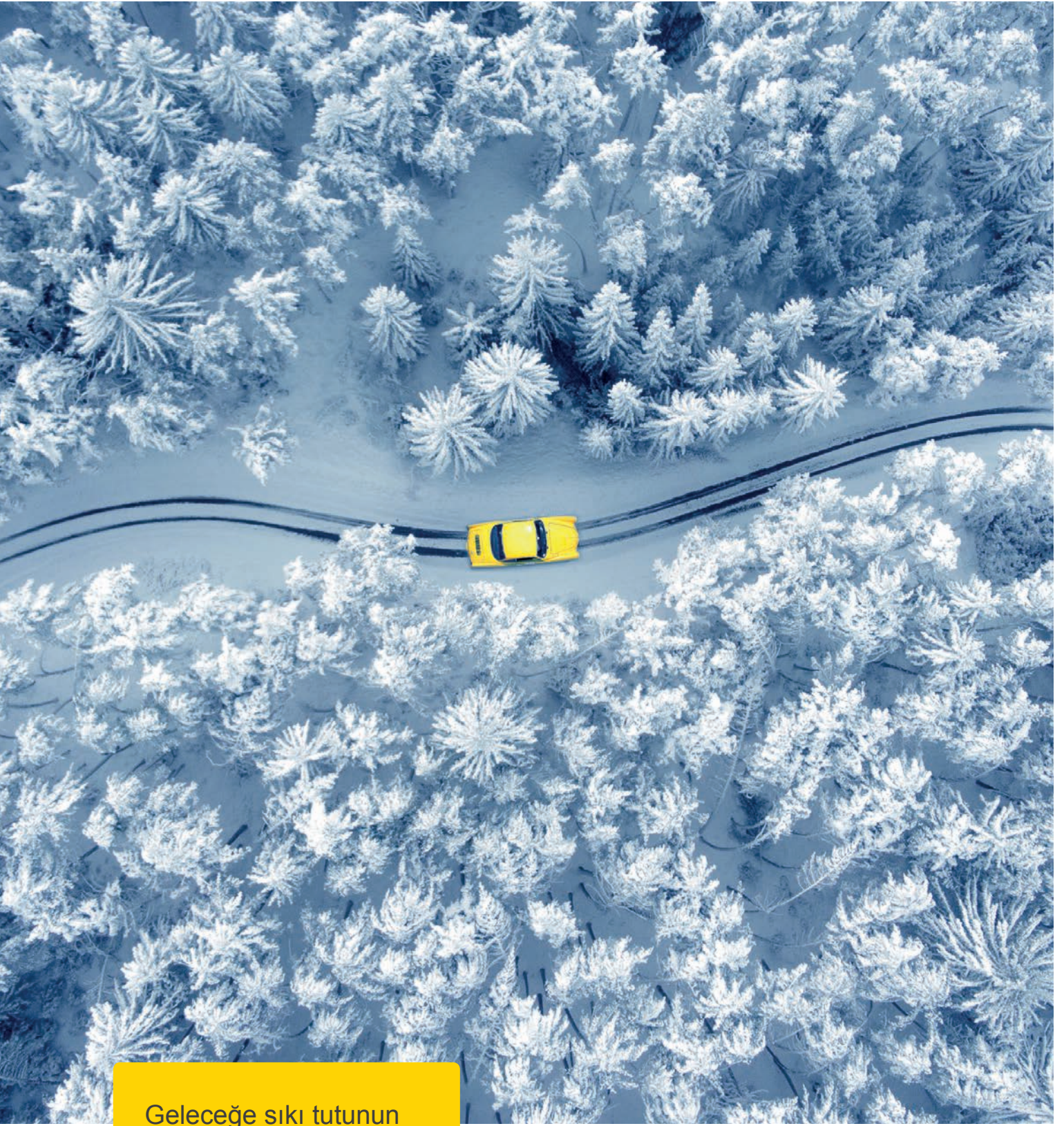
Idemitsu Lubricants America tam sentetik motor yağlarında çitayı yükseltiyor

Idemitsu Lubricants America, yeni SP/GF-6A endüstri standartlarını karşılayan ve ötesine geçen, daha fazla koruma, performans ve güç vadeden tam sentetik motor yağları serisi ile motor korumada yeni bir seviye sunuyor. Ayrıca ileriye yönelik yağlayıcı standartlarının ötesine geçen güçlü katık teknolojisiyle üretilmiş yeni 0W-16 SP/GF-6B Ultra Düşük Viskoziteli Motor Yağını da piyasaya sürüyor.

Idemitsu Satış ve Pazarlamadan Sorumlu Müdür Yardımcısı Oya Yasumasa, "Idemitsu, bugünün güçlü, yüksek performanslı motorlarının eşsiz ihtiyaçlarını korumaya yönelik yeni endüstri standartlarını karşılayan, hatta bazı hususlarda aşan tam sentetik motor yağları serisi ile yine sahasında başı çekiyor," diyor ve ekliyor: "Tam sentetik GF-6A yağını üç farklı formülasyonla sunmakla kalmıyoruz, ileriye yönelik GF-6B standartlarının üzerine çıkan yeni 0W-16 motor yağımızı da piyasaya sürmekten büyük heyecan duyuyoruz. Tam sentetik GF-6 yağlarımızın her biri üretime yüzde 100 hazır ve önümüzdeki haftalarda piyasaların tekrar açılmasıyla birlikte satışa sunulacak."

Idemitsu Tam Sentetik GF-6 Motor Yağları düşük sıcaklıkta çalıştırma esnasında motor parçalarının korunması konusunda GF-6 standartlarına göre 3 kat daha fazla koruma sağlıyor ve zorlu şartlar altında bile yüzde 21'e varan oranlarda daha iyi motor aşınma koruması sunuyor. Düşük hızda ön ateşleme (LSPI) vakaları yeni GF-6 standartlarına göre yüzde 91 oranında azaltılıyor.

Idemitsu'nun yeni Ultra Düşük Viskoziteli 0W-16 Motor Yağı, GF-6 sentetik yağlar serisini destekliyor ve egzoz borusu emisyonlarını azaltırken emisyon kontrol sistemlerini korumak için üst düzey kimyasal ve viskozite stabilitesi sunuyor. Pistonların, eksantrik millerinin, iticilerin ve motorun diğer parçalarının daha temiz tutulmasını sağlıyor ve GF-6 standartlarının ötesine geçerek motor ömrünü uzatıyor.



Geleceęe sıkı tutunun

Lastik ve kauçuk endüstrilerindeki müşterilerimizin, önemli teknik özelliklerden ödün vermeden sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşması için yeni NYTEX® BIO 6200'ü tanıttık. Amacımıza ulaşıyoruz. Siz de performanstan ödün vermeden karbon ayak izinizi küçültmek istiyorsanız www.nynas.com/tyre-rubber-oils üzerinden bize ulaşın veya yerel Nynas satış ofisinizle iletişime geçin.





Rymax Lubricants yeni Apollo ECO serisini tanıttı

Yeni Rymax ECO ürün serisi benzinli, dizel ve hibrit motorlar için farklı özelliklerde tam sentetik motor yağlarından oluşuyor. Yağlayıcı ürünler en son API SN Plus RC sınıflandırmasına, ILSAC GF-5 & 6 ve ACEA C2 standartlarını karşılıyor. ECO serisi LSPI-Düşük Hızda Ön Ateşlemeye karşı üstün koruma sağlayan, düşük viskoziteli, yakıt tasarruflu motor yağlarından oluşuyor. ECO ürün grubu 0W-20 ve 0W-30 yağlarının yanı sıra, özellikle modern hibrit motorlara uygun yeni tam sentetik 0W-16 motor yağı ile dikkat çekiyor.

Rymax, yeni ürün grubu ile benzinli, dizel ve hibrit motorlar için üstün verimlilik sağlamayı amaçlıyor. ECO serisinin düşük viskozite özelliği, modern yanmalı ve hibrit motorlarda daha az direnç oluşmasını sağlıyor. Bu sayede verimlilik artışı garanti altına alınırken, sürüş esnasında kilometre başına daha az CO² salınımı elde ediliyor. Ocak 2021 itibarıyla tüm yeni araçların ortalama CO² salınım değerlerinin kilometre başına 95 gramdan az olması zorunlu kılındığı için bu özellik önemli. WLTP standartları bu emisyon değerlerine uyulmasını gerektiriyor. M111 Yakıt Tasarrufu Testine göre ECO line ürünlerinin yüksek viskoziteli yağlara kıyasla yakıt tüketimini yüzde 3'ten yüksek oranlarda düşürdüğü tespit edilmiştir.

Aynı zamanda ECO ürünleri yüzde 95 geri dönüştürülmüş ambalajlarda kullanıma sunuluyor. Ambalajın renklendirilmesi için de herhangi bir boya kullanılmıyor. 4 litrelik şişelerin konulduğu karton kutular ise FSC-karışım sertifikasıyla yüzde 70 geri dönüştürülmüş kağıttan üretiliyor.

Rymax Lubricants CEO'su Herman Peene ECO line serisi hakkında şöyle söylüyor: "Yağlayıcı sektöründe uzmanlığı olan bir şirket olarak, dünyayı gelecek nesiller için daha iyi bir yer haline getirmek amacıyla yapabileceklerimize tam anlamıyla odaklanmamız gerektiğine gönülden inanıyoruz. Rymax ECO ürün serisi yalnızca bir başlangıç. Her gün gelişmeye olan inancımız ve motivasyonumuzla hareket ediyoruz. Geçmişte üstün yağlayıcılar ve gresler üreterek ve dünya genelindeki 55'i aşkın distribütörümüzden oluşan ağımıza tam hizmet partneri olarak bunu başardık. Bugün ise çevreye daha önce hiç olmadığı kadar fazla özen gösteriyoruz. Bu nedenle satış ortaklarımız için mükemmel ve bilinçli bir ortak olarak çalışırken karbon ayak izimizi düşürmeye yönelik hedefler koyuyor ve ortaklarımızın da üzerlerine düşeni yapmasını istiyoruz."



25 – 26 NOVEMBER 2020
ROTTERDAM, NETHERLANDS

12th EUROPEAN BASE OILS & LUBRICANTS SUMMIT

2020 AGENDA COMMITTEE

- Gunnar Meister, Base Oil Process Technologist, Shell
- Luca Salvi, Additive Manager, Eni SpA
- Mike Peters, Technical Support & Development Manager, SIP
- Michael Boyer, Regional Market Insights Manager, Lubrizol
- Paul Kerwin, Base Oils Account Director, Multisol
- Larry G. Beaver, Vice President, Research & Development, RSC Bio Solutions
- Sharbel Luzuriaga, Senior Analyst, Kline Group
- Piotr Bielaczyc, Department Head, Engine Research Department, BOSMAL Automotive Research and Development Institute Ltd
- Boris Zhmud, CTO / Head of R&D, Sveacon
- Jens Kubitschke, Application and New Business Development Manager, OXEA GmbH

EVENT SPONSOR

Lubrizol

**£340 Discount
Available for
All Subscribers
Until 31st July 2020!**

**For More Information
& Registration:
Mohammad Ahsan
+44 (0)203 141 0606 or
Email: mahsan@acieu.net**

For Sponsorship Opportunities, Contact:
Tim Rowley-Evans on +44 (0) 203 141 0614
Email: trowleyevans@acieu.net





Gıda endüstrisi yağları için ürün seçimi

Gıda endüstrisinde yağlayıcıların kullanımı hijyen riski taşır ve gıdalara herhangi bir bulaşma ciddi sonuçlar doğurabilir, yüksek maliyet doğuracak ürün geri çağırmalara sebep olabilir.

Aynı zamanda, gıda işleme sektörünün bazı alanlarında yüksek sıcaklıkta çalışma gerekir. Örneğin, yağlayıcılar unlu mamuller sektöründe 300°C'ye varan sıcaklıklarda kullanılmaktadır, bu da hem ekipmanın etkili bir şekilde yağlanması yönünde hem de yangın emniyeti bakımından teknik bir zorluk yaratır.

Ulusal Hijyen Vakfı (NSF), gıda işleme alanlarında ve yakınında kullanım için kazara gıdayla teması olabilecek yağlayıcıların kabul edilebilir olduğunu gösteren H1 kategorisi ve bir maddenin H1 kategorisine giren yağlayıcılarda kullanılacak kabul edilebilir içerik olduğunu gösteren HX-1 kategorilerine göre gıda sınıfı yağlayıcıları ve bileşenleri onaylamaktadır.

NYCO'nun NSF onayını taşıyan sentetik ürünleri, gıda güvenliğinin yanı sıra üstün teknik performans sunar. Bu ürünler aynı zamanda Kosher ve Helal sertifikalıdır.

Sentetik neopoliol esterler

NYCO'nun sentetik neopoliol esterleri, yağlama, temizlik, aşırı yüksek veya aşırı düşük sıcaklık ortamlarında çalışma ve yangın emniyeti hususlarında mükemmel performans sunuyor. Bu ürünlerin kullanımı ile bakım maliyetlerinde ve duruş sürelerinde azalma sağlanabiliyor.

NYCO'nun gıda sınıfı sentetik ürün grubu, geniş viskozite ve uygulama seçeneği sunan HX-1 sertifikalı baz yağlarından oluşuyor. Bu ürünler hidrolik yağlarda, dişli yağlarında, kompresör yağlarında, zincir yağlarında ve greslerde kullanıma uygun. NYCO'nun ürün yelpazesinde aynı zamanda gıda endüstrisi için H1 sertifikalı, tam formüle edilmiş yüksek sıcaklıkta kullanıma uygun zincir yağı ISO VG 220 de bulunuyor.



Ürün grubunun avantajları ve faydaları

Üstün yağlayıcılık	>	Sürtünme ve aşınmaya karşı ekstra koruma
Üstün düşük sıcaklık performansı	>	Gıda dondurma uygulamalarında kullanıma uygun
Yüksek sıcaklıklara dayanım	>	Daha uzun kullanım ömrü ve daha yüksek temizlik Yangın riskinde azalma
Düşük uçuculuk	>	Aşınma ve ısınmaya karşı daha iyi koruma
Yüksek polarite	>	Daha iyi ve daha hızlı su/yağ ve yağ/hava ayrıştırması



Madeni Yağ Dünyası Dergisi webinarlara başladı

Türkiye'de madeni yağ sektörünün ilk ve tek ulusal yayını olan Madeni Yağ Dünyası Dergisi olarak, yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgını döneminde çalışmalarımıza ara vermiyoruz. Sosyal mesafeyi koruyarak virüsün yayılmasını engellerken asla hız kesmiyoruz, çalışmalarımızı çevrimiçi platformlarda sürdürüyoruz.

Madeni yağ üreticisinden tüketicisine, taşıyıcısından ambalajlayıcısına kadar madeni yağ sektörüyle bağlantılı tüm sektörlerle ve segmentlere ulaşan tek yayın olan dergimiz ile bu dönemde bilgilendirici toplantılar düzenleyerek takipçilerimize faydalı olmayı amaçladık. Bu niyetle uzman konuklar ile webinarlar gerçekleştirmeye başladık.

İlk webinarımızı Exxonmobil Ticari Yağlar Satış ve Saha Mühendislik Ekibi ile gerçekleştirdik. Aydın Güney,

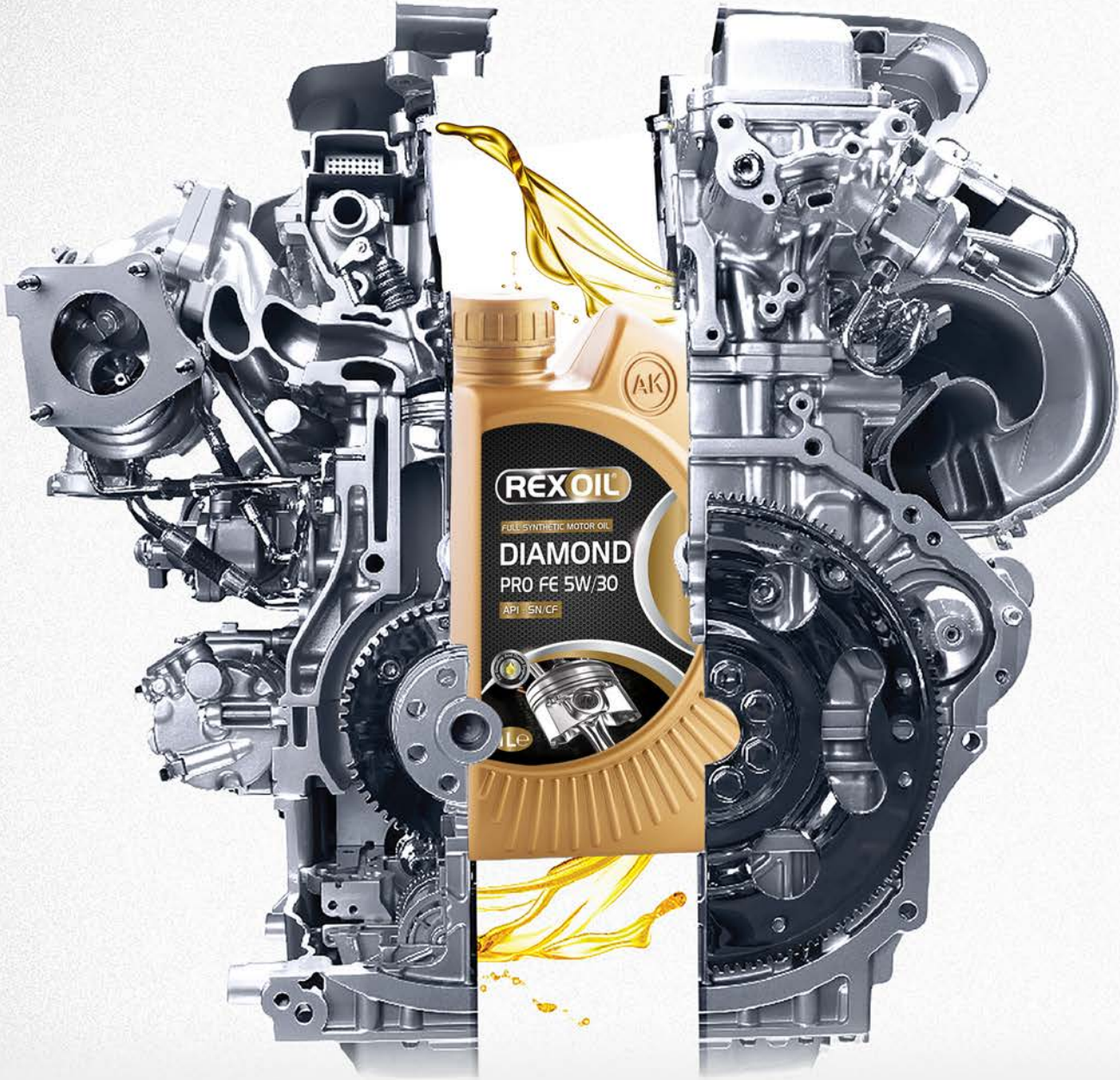
Aytaç Duran, Ali Burak Kosif ve Ömer Koyuncu'nun katılımıyla Selçuk Akat'ın moderatörlüğünde düzenlenen "İşletmenizde Verimlilik Artışı Sağlayacak Yağlama Çözümleri" başlıklı webinar da ürün seçimi ve doğru kullanımı hakkında çok değerli bilgiler paylaşıldı.

İkinci webinarımızı ise Total ile gerçekleştirdik. "Elektrikli Araçlar Çağında Madeni Yağların Dönüşümü" başlıklı webinar da Mehmet Bilgin, Özgecan Çakıcı ve Derya Kocaoğlu elektrikli araç döneminde yağların konumundan ve bu araçlara yönelik özel sıvı ve yağlayıcı çözümler hakkında bilgi verdi.

Yalnızca madeni yağ sektörünün değil, otomotiv, endüstri, madencilik, kimya, lojistik ve inşaat gibi daha pek çok sektörden katılımcının büyük ilgi gösterdiği webinarlara önümüzdeki dönemde de devam edeceğiz. Madeni Yağ

REXOIL®

MADENİ YAĞLAR ve GRESLERİ



REXOIL DIAMOND PRO FE 5W/30

En yeni dizel partikül filtreli (DPF' ler) ve benzinli araçlarda bulunan katalitik konvertörler (CAT 'ler) ile tamamen uyumlu olarak ,yeni nesil motorların performans gereksinimlerini karşılamak için geliştirilmiştir.Sahip olduğu low-ash (düşük kül) katıkları sayesinde egzoz sistemlerinde, motorda üstün koruma ve daha uzun yağ değişimi aralığı sağlayan sentetik motor yağı çevreye duyarlı olarak üretilmiştir.

Dünyası Dergisi olarak sektörün bu anlamda öncüsü olacağız ve çevrimiçi seminerlerle değerli bilgiler paylaşmayı ve sektörün gelişimine katkıda bulunmayı sürdüreceğiz.

Evde kaldığımız bu günlerde sektörün bilgi birikimini arttırmak ve gelişimine katkıda bulunmak amacıyla başlatılan webinar serisinin ilki ExxonMobil ile gerçekleştirildi. "İşletmenizde Verimlilik Artışı Sağlayacak Yağlama Çözümleri" başlıklı webinar Adco sponsorluğunda 21 Mayıs Perşembe günü düzenlendi.

Selçuk Akat moderatörlüğünde gerçekleştirilen webinarında Mobil Oil Türk A.Ş. Ticari Yağlar Satış ve Saha Mühendislik Ekibinden Aydın Güney, doğru ürün seçimi için dikkate alınması gereken kriterleri ele aldı. Seçim yaparken maliyetin tek kriter olarak alınmaması gerektiğinden, işletme koşulları ve yönetimin hedeflerinin öneminden bahsetti. Ürün seçimlerinin bilançoya etkisini anlattığı sunumunda, doğru ürün tercih edilerek yıllık yağ ve gres ihtiyacının azaltılabileceği, bakım-onarım, yedek parça ve sarf malzemeleri maliyetinin düşürülebileceği, enerji sarfiyatının da azalabileceğini vurguladı.

Aytaç Duran ise bu bağlamda motor yağı seçimine vurgu yaptı. Ürün kararı verirken görünen maliyetlerin yanı sıra görünmeyen maliyetlerin de ele alınması gerektiğinin altını çizdi. Yağın fiyatının buz dağının yalnızca görünen kısmı olduğunu dile getiren Duran, buz dağının altında ise ekipman ömrü, yedek parça sarfiyatı, yağ tüketimi, bakım-onarım maliyetleri, çevre düzenlemeleri, yedek ekipman, üretim kaybı, plansız duruşlar, envanter maliyetleri, zor ilk çalıştırma, yakıt tüketimi ve güvenlik gibi pek çok farklı maliyet kaleminin olduğunu anlattı.

Hidrolik yağlarda saklama koşulları hakkında bilgi veren Ali Burak Kosif, doğru depolamanın hem maliyet, hem güvenlik hem de kullanımda kolaylık açısından önemli olduğunu belirtti. Hidrolik yağlarda aranan performans kriterlerini anlatan Kosif, hidrolik yağların ekipman ömrü ve performansı üzerindeki etkisini vurguladı. Bu bağlamda doğru depolama ile pek çok anlamda kar sağlanabileceğini dile getirdi.

Ömer Koyuncu ise greslerin verimli kullanımı için gereken şartları ele aldı. Daha az gres ile daha çok fayda sağlamak için yapılması gerekenlerden bahsetti. Planlı mühendislik hizmetleri ile güvenlik, verimlilik ve çevre bağlamında elde edilebilecek faydalara değinen Koyuncu, yıllık çalışma planı hazırlayarak ekipman ve zamanı en verimli şekilde kullanılmasını sağladıklarını anlattı.

Soru cevap kısmında alınan çok sayıda soruya tek tek yanıt veren Mobil ekibi, uygulama örneklerinden de bah-

setti.

Madeni Yağ Dünyası Dergisi tarafından düzenlenen webinarların ikincisi olan "Elektrikli Araçlar Çağında Madeni Yağların Dönüşümü" webinarı 29 Mayıs Cuma günü gerçekleşti. Total Turkey Pazarlama'dan Mehmet Bilgin, Özgecan Çakıcı ve Derya Kocaoğlu'nun konuşmacı olarak yer aldığı webinar Adco sponsorluğunda YouTube kanalı üzerinden gerçekleştirildi.

Mehmet Bilgin hem pandemi döneminde ve sonrasında hem de gelişen teknoloji ve değişen talepler doğrultusunda otomotiv ve madeni yağ sektörünün nasıl şekilleneceğine ilişkin öngörülerini paylaştı. Önümüzdeki on yılın ciddi bir dönüşüm yılı olacağını belirten Bilgin, şirketlerin bu dönüşüme ayak uydurabilme kabiliyetine göre ayakta kalabileceğini dile getirdi.

Özgecan Çakıcı öncelikle dünyada elektrikli araç satışı hakkında bilgi verdi. Dizel araç üretimini kısıtlayacağını, hatta uzun vadede tamamen durduracağını duyuran firmalar olduğunu ve elektrikli araç pazarının giderek genişleyeceğini söyleyen Çakıcı, Total'in elektrikli araçlara yönelik ürün yelpazesinden bahsetti. Hibrit ve elektrikli araçlara özgü yağlama çözümleri hakkında bilgi verirken, değişen yağlama ihtiyaçlarını anlattı.

Elektrikli araçlar için şarj altyapısı hakkında bilgi veren Derya Kocaoğlu ise, bu anlamda en zayıf altyapıya sahip olan bölgenin Avrupa olduğunu dile getirdi. Şarj pazarının çoğunlukla ev ve işyerlerinde yoğunlaştığını belirtti ve bu alanda Total olarak sundukları çözümleri anlattı.

Sunumların ardından soru cevap kısmına geçildi. Katılımcılar sosyal medya kanalları üzerinden sorularını ilettiler, konuşmacılar ise çok sorulara tek tek yanıt vermeye çalıştı. Katılımcılardan büyük ilgi gören webinarında çok sayıda soru geldi, süre yettiğince en iyi şekilde yanıtlanmaya çalışıldı. Son derece kapsamlı ve faydalı bir webinarın ardından canlı yayına son verildi.





NEVER APART

We will never back down in the face of our customers' technical challenges.

Our commitment to designing high-performing synthetic esters and lubricants with you will never waver.

You are always front and center in all we do.

www.nyco.fr



NYCO
Solutions ahead

NYCO ürünleri yetkili distribütörü

adco[®]

Authorized NYCO products distributor



Metal işleme sıvılarında emülsiyon stabilitesi ve baz yağ özellikleri

Prof. Thomas Norrby
Nynas AB, Naphthenics TechDMS
Dr. Pär Wedin
Nynas AB, Naphthenics Research
Ms. Linda Malm
Nynas AB, Naphthenics TechDMS



Emülsiyon stabilitesi, metal işleme sıvılarının kullanımı açısından kilit öneme sahip. Nynas naftenik ve parafinik baz yağların özelliklerini karşılaştırarak emülsiyon stabilitesi üzerine bir inceleme gerçekleştirdi. Çalışmada naftenik baz yağ ile hazırlanan emülsiyonların en yüksek stabiliteye sahip olduğu görüldü.

Giriş

Metal işleme sıvıları (MWF), çoğunlukla çalışılan parçanın ve aletin yağlanması sağlayarak, soğutma ve korozyona karşı koruma sunarak, metal talaşlı işleme sürecine katkıda bulunur. Çeşitli işletme koşulları altında çok farklı ihtiyaçlar için pek çok MWF formülasyonuna ihtiyaç vardır! Metal kesme işinde ise metal işleme sıvısı akışının, kıymık ve talaş oluştuğunda bunları koparma ve temizleme gibi çok önemli bir görevi daha vardır. Kesme işlemleri için düşük viskoziteli sıvıların yaygın olarak kullanılmasının sebebi budur.

Metal işleme sıvıları genel itibarıyla, soğutan ve korozyona karşı koruyan emülsiyonlar ("soğutucular") ve yüksek deformasyon, şiddetli sınır yağlama ile daha iyi mücadele edebilen ve aletlerde aşınmaya karşı daha yüksek koruma sunan susuz yağlar olarak sınıflandırılabilir.

Tipik bir metal işleme sıvısı emülsiyonu, suya hacmen yüzde 5 ila 10 oranında mineral yağ eklenmesiyle oluşan bir seyreltidir. Su olarak ise yerel kaynağa göre değişebilen sertliklerde çeşme suyu, demineralize su (Demin) ya da son derece yumuşak olan Ters Ozmoz (RO) yöntemiyle elde edilen su kullanılabilir. Mineral yağ içeriği yüksektir; genellikle konsantrasyonun yüzde 60-70'i mineral yağ, geri kalanı

ise emülgatörler, yağlama katkıları, korozyon İnhibitörleri, biyositler, köpük önleyiciler ve sis baskılayıcılar gibi yağda çözünebilen katkılardan oluşur. Emülsiyonlar kesme sıvısı, korozyon önleme sıvısı ve sıcak haddeleme sıvısı olarak kullanılmaktadır. Emülsiyonlar yoğun ısının üretildiği yüksek hızda kesme işlemleri için uygundur.

Naftenik baz yağlar MWF formülasyonları için pek çok avantaj sağlar. Yüksek çözünürlük özelliği, yüksek miktardaki katkı maddelerinin çözülmesini sağlarken, emülsiyon stabilitesinin artmasına da katkı sağlar. Buna ek olarak, parafinik yağlara kıyasla naftenik yağ ve su arasındaki yoğunluk farkının daha düşük olması, yer çekiminden etkilenen daha az yoğunluk farkı olacağı için emülsiyon stabilitesinin artmasını sağlar. Ayrıca, emülsiyonun pompalama esnasında merkezkaç kuvvetine direncini de artırır.

Emülsiyon stabilitesi, metal işleme sıvılarının (MWF) kullanılabilirliği bakımından da merkezi önemdedir. Emülsiyon bozulursa, işlevsiz hale gelmiştir. Bu nedenle, formülasyon ve emülsiyon stabilitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi, tam formüle edilmiş bir metal işleme sıvısının karmaşık kimyasını daha iyi anlamak için ilk adımdır. Baz yağ türü seçimi, su sertliği ve emülgatör kimyası ve Hidrofil-Lipofil Dengesi (HLB) değeri seçimi çalışmadaki test değişkenlerini oluşturmaktadır. Başta çözünürlük (Anilin Noktasında gösterildiği gibi) ve su sertliği ($^{\circ}$ dH) olmak üzere, yağların özelliklerinin bir haftalık test süresi boyunca emülsiyon stabilitesini nasıl etkilediğini ortaya koymayı amaçladık. Aynı baz yağ seçenekleri ile yarı saydam mikro emülsiyonlar oluşturan yarı sentetik bir formülasyon kullanılarak ikinci bir inceleme gerçekleştirilmiştir.

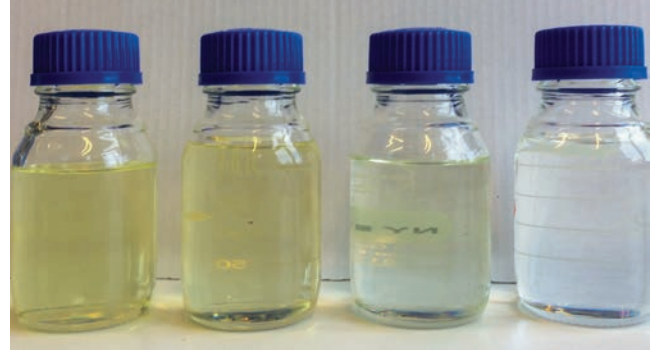
Deneysel çalışmalar

Metal işleme sıvısı emülsiyonları

Metal işleme sıvısı (MWF) çözülebilir yağ (geleneksel yağ) emülsiyon stabilitesi çalışması gerçekleştirildi; naftenik baz yağ ile 40° C sıcaklıkta ca. 20 cSt (100 SUS) değerinde benzer viskoziteye sahip üç baz yağ türü karşılaştırıldı, bkz. Şekil 1. 100° F sıcaklıkta 100 SUS viskoziteye sahip olan NYNAS[®] T 22, mükemmel "100/100" metal işleme sıvısına iyi bir örnektir. Grup I yağları olarak geleneksel SN 100 yağını ve Grup I yağlarının yerine geliştirilen ürünler arasında yeni bir seriye ait olan NYBASE[®] 100 yağını seçtik. Bunlar, mevcut Solvent Nötral Grup I baz yağlarının özelliklerine uygun Kinematik Viskozite (KV), Viskozite İndeksi (VI) ve Anilin Noktası (AP) değerlerine sahip olacak şekilde tasarlandı. Bu yeni ürünlerin özellikleri önceki bir yazıda paylaşılmıştır [1] ve daha fazla bilgiye www.nynas.com websitesinden ulaşılabilir.

Anilin Noktası (AP) ile gösterildiği üzere, baz yağ çalışmalarında farklı çözünürlük değeri görülmektedir:

1. Naftenik NYNAS[®] T 22 (100° SUS), AP = 76° C
2. SN 100, AP = 100° C
3. NYBASE[®] 100, AP = 101° C
4. HP4, a Grup II baz yağ, 20 cSt @ 40° (4 cSt @ 100° C), AP = 108° C



Şekil 1. Soldan sağa: NYNAS[®] T 22, SN 100, NYBASE[®] 100 ve HP4.

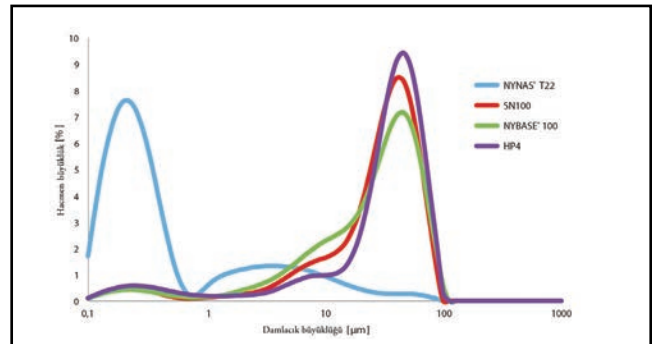
Yarım adımlarda HLB 9 ila 13 arasında değişen değerlere sahip dokuz farklı karışım yapmak için Hidrofil-Lipofil Dengesi (HLB) 4.3 değerine sahip Span 80 (Sorbitan monooleat) ve HLB 15 değerine sahip Tween 80 (Polietilen glikol sorbitan monooleat) standart emülgatörler (sümfaktanlar) kullanıldı. Çözücü (co-emülgatör, bağlayıcı madde) olarak butildiglikol kullanıldı.

Tüm emülsiyon konsantrasyonları, aynı yağ içeriğine ve gereken HLB değerini sağlayacak oranda sümfaktana sahipti. Bu konsantrasyon ca. 5 v/v-% oranında suya eklendi ve üç dakika boyunca düşük güçte selenleme işlemine tabi tutuldu.

Damlacık boyutu dağılımı deneyleri

Çözülebilir yağ (sütlü) emülsiyon damlacık boyutu dağılımı (DSD), karıştırma aşamasında, bir gün sonra ve yedi gün sonra olmak üzere üç farklı zamanda belirlendi. Damlacık boyutu Malvern Mastersizer 3000 E ile yüksek seyreltme değerinde ölçüldü.

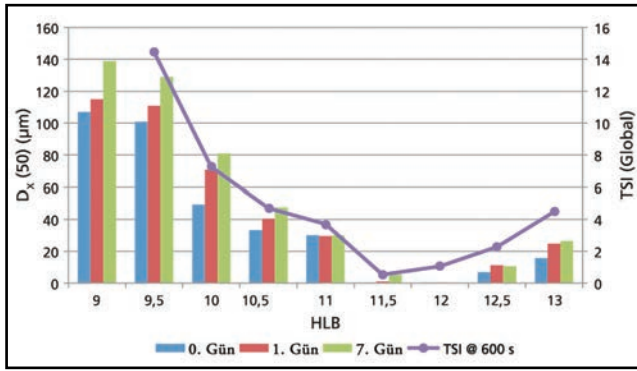
Damlacık boyutu dağılımı çok küçükten (1 μ m veya daha az) 100 μ m değerine yakın düzeylere kadar farklı değerlerdedir, bkz. Şekil 2. Damlacık boyutu küçüldükçe, emülsiyon stabilitesi artar.



Şekil 2. HLB 12, yumuşak su (0° dH) şartlarında damlacık boyutu dağılımı.

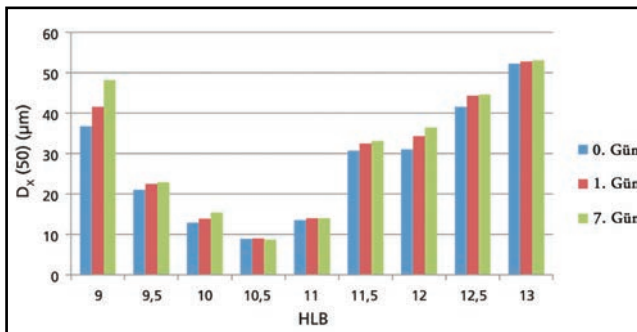
Şekil 3, damlacık boyutu dağılımının istatistiksel ortalama değeri ile HLB değerinin grafiğini göstermektedir. Bu grafikler genellikle emülsiyon damlacık boyutunun en küçük olduğu durumlarda "U" biçimli bir asgari veri ortaya koyar ve en stabil emülsiyonların hangi HLB değerinde oluştuğunu gösterir. Grup I, NYBASE yeni seri Grup I ikamesi ve Grup II formülasyonları için de benzer grafikler elde edilmiştir.

Ortalama damlacık boyutunda zaman içinde bir artış gözlenmiştir. Genel itibariyle 0. gün (mavi çizgi), 1. gün (kırmızı çizgi) ve 7. gün (yeşil çizgi) zaman ile birlikte değerlerde artış (daha büyük damlacık boyutu) ortaya koymaktadır. Damlacık boyutunun yavaş yavaş yükselmesi, kaynaşma ve emülsiyonda bozulmaya dair erken bir uyarı ve ilk gösterge olabileceği için, bu çok önemli bir bilgidir.



Şekil 3. Yumuşak su (0 °dH) kullanılarak hazırlanan NYNAS® T 22 bazlı sütlü emülsiyonun TSI'ya (10 dakika) karşı 7 günde DSD gelişimi.

Parafinik yağlarda optimum HLB değeri 10'a yakın iken minimum damlacık boyutu hiçbir koşulda 10 µm değerinin altına inmedi, bu da naftenik NYNAS® T 22 yağından 20 kat daha yüksek bir değere tekabül ediyor. Şekil 4'te bir örnek verilmektedir.



Şekil 4. Yumuşak su (0 °dH) ile hazırlanan NYBASE® 100 bazlı emülsiyonda minimum damlacık boyutu HLB 10,5 olarak görülmüştür.

Emülsiyon fazı kalınlığı ve stabilitenin belirlenmesi

Emülsiyon fazı kalınlığı, esas konsantrasyonda "olduğu gibi" ölçülerek, farklı zaman aralıklarında Turbiscan LAB kullanılarak ışık saçılımı yöntemiyle belirlendi. Emülsiyon stabilitesinin özelliklerini saptamak için Turbiscan Stabilite İndeksi (TSI) kullanıldı. Selenleme işleminin ardından ilk on dakikada kaydedilen TSI gelişimi, dokuz örnekleme 9.5 ila 13 HLB değerleri ile gösterildi. NYNAS® T 22 bazlı emülsiyon için en stabil özellikleri damlacık boyutu dağılımı (DSD) deneyinde ortaya konduğu gibi, HLB 12 değerinde kaydedildi. İyi (küçük) damlacık boyutlarına sahip yağ ve emülgatör kombinasyonları için, Turbiscan cihazı kullanılarak yapılan emülsiyon fazı kalınlığı ölçümlerine dayanarak hesaplanan TSI değeri ve belirlenen DSD arasında iyi bir bağıntı tespit edildi. Şekil 3'te görülebileceği üzere, TSI değeri (ince mor çizgi) "U biçimli" DSD grafiğini yansıtmaktadır.

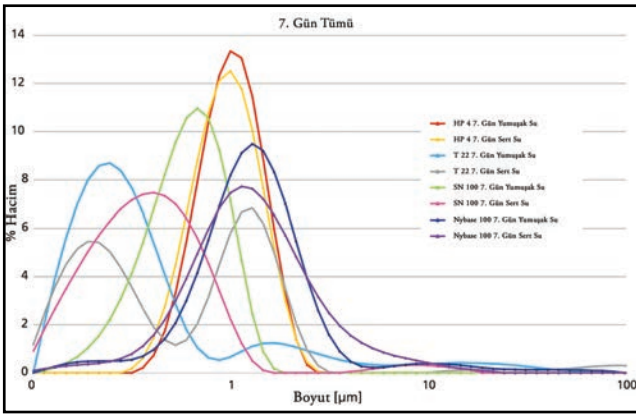
Yarı sentetik yarı saydam mikro emülsiyonlar

Çalışmanın ikinci aşamasında, aynı dört baz yağı kullanılarak yarı sentetik yarı saydam mikro emülsiyonlar yaptık. Emülsiyon konsantrasyonu yüzde 36 su, yüzde 30 baz yağ ve bir dizi katıktan (tamamında yüzde 34) oluşuyordu. Ana emülgatör olarak Tall Yağı Yağ Asidi (TOFA), co-emülgatör olarak non-iyonik yağlı alkol alkoksilat, aminik bazlar, çelik ve sarı metal korozyon inhibitörleri, bağlayıcı ajanlar ve biyosit katıkları eklendi. Konsantrasyon ca. 5 v/v-% oranında suya eklendi ve üç dakika boyunca düşük hızda selenleme işlemine tabi tutuldu.

Şekil 5'te görülebileceği üzere, elde edilen yarı sentetik mikro emülsiyondaki damlacık boyutu dağılımı (DSD), Şekil 2'de verilen sütlü çözünabilir yağ emülsiyonuna kıyasla bazı ilginç sonuçlar ortaya koydu. Sert veya yumuşak suda dört yağda da damlacık boyutu 10 µm değerinin altında ölçüldü. Yumuşak suda T 22 (hem 0. hem 7. günde) damlacık boyutlarının çoğu 1 µm değerinin altındaydı (en yüksek soğurma değeri 1 µm'den daha düşük). Sert suda ise T 22 ile 0.3 µm ve yaklaşık 1.3 µm olmak üzere iki pik değer kaydedildi. Sert suda SN 100'ün ulaştığı en yüksek değer 0.5 µm civarında oldu (0. ve 7. günlerde). Yumuşak suda en yüksek değer 0.8 µm olurken, şeklen daha daraldı. Grup II yağı (HP 4) hem sert hem yumuşak suda 1 µm civarında dar pik değerler sergiledi. 7. günde NYBASE® 100 1.2 µm civarında daha geniş

pik değerler, sert suda 1.1 µm değerinden yüksek geniş bir pik değer (0.5 µm to 5 µm) sergiledi ve muhtemelen temel hatta ayrılmamış iki evreli bir davranışı gizledi. Bunun aksine, yumuşak suda 1.2 µm'lik pik değer biraz daha dardı.

Yukarıdaki sonuçları özetleyecek olursak; T 22 yumuşak suda en düşük ortalama DSD değeri ile en stabil emülsiyon olarak tespit edildi. Sert suda ise daha geniş bir yelpazede sonuca ulaşıldı ve hem SN 100 hem de T 22 dikkate değer oranda pik maksimum kaymalar gösterirken, su sertliği ile ters yönde değişim gösterdi.



Şekil 5. Yarı sentetik formülasyon, sert (20 °dH) ve yumuşak (0 °dH) suda yedi günün ardından damlacık boyutu.

Sonuç ve tartışma

Bu çalışmada, örnek metal işleme sıvılarının birincil emülsiyon stabilitesini etkileyen farklı parametreleri incelemeyi amaçladık. Farklı baz yağlar için en uygun HLB değerini belirledik ve emülsiyon stabilitesindeki büyük farklılıkları gözlemledik. Düşük (1 µm veya daha düşük) ortalama damlacık boyutu ile ortaya konduğu üzere, stabiliteye en önemli katkıyı çözünürlük özeliğinin yaptığını tespit ettik; anilin noktası ne kadar düşük olursa, non-iyonik emülgatörlere dayanan çözünür yağ kalın (sütlü) emülsiyon sisteminde oluşan emülsiyon o kadar stabil olmaktadır. Naftenik baz yağ emülsiyonları en yüksek stabiliteyi gösterirken, bunu Grup I ve Grup II kame baz yağları, ardından da Grup II izlemektedir. Anilin noktası (AP) olarak gösterilen çözünürlük bu sırayı aynı şekilde ortaya koymakta ve böylelikle incelenen sistemlerdeki emülsiyon stabilitesi için önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışmanın ikinci bölümünde anyonik ve non-iyonik sürfaktanlara dayalı yarı sentetik formülasyonlar ince-

lendi. Bu örneklerde genel itibariyle damlacık boyutu çok daha küçüktü, bu da daha yüksek emülsiyon stabilitesine işaret etmektedir. Yarı sentetik formülasyon, anyonik sürfaktanın kimyası gereği bekleneceği üzere, su sertliğine daha fazla hassasiyet gösterdi. Bu etkinin boyutu ve yapısı farklı baz yağlarda farklı şekilde gözlemlendi. Sert suda T 22 bazlı yarı saydam mikro emülsiyonun açık iki evreli yapısı daha detaylı inceleme gerektirmektedir. Aynı zamanda, 10 µm düzeyindeki pik alanının daha uzun gözlem sürelerinde genişlemesi beklenmektedir ve takip edilmelidir. Bu benzer bir iki evreli davranış olabilir, ancak daha büyük damlacık boyutlarına doğru değişim gösterir mi? Fakat, genel stabilite trendi sütlü emülsiyonlar için Naftenik > Grup I > Grup II olmak üzere yaptığımız tespitlerle aynı doğrultudadır.

Değerlendirme

Emülsiyon stabilitesini ölçmek amacıyla damlacık boyutu dağılımı (DSD) ve hafif saçılım ve transmisyon olmak üzere iki tamamlayıcı damlacık boyutu belirleme yöntemi kullanılmıştır. İki yöntem de, başta küçük damlacık boyutları ("iyi" emülsiyon kalitesi) olmak üzere benzer sonuçlar ortaya koymuştur.

Emülsiyon stabilitesi için en uygun koşulların tespit edildiği her baz yağ türü için tercih edilen bir HLB değeri belirledik. Bu HLB değeri parafinik Grup I ve II baz yağlara kıyasla naftenik baz yağda yaklaşık iki (2) birim daha yüksektir ve genel bir tavsiye olarak sunulabilir. Ancak naftenik baz yağ sistemleri için damlacık boyutu ve stabilite daha iyi değerlerde tespit edilmiştir, bu da farklı koşullar altında yapısal bir farklılık göstermektedir.

Anilin noktası ile gösterildiği üzere, tespit edilen başlıca baz yağ özellik farkı ise çözünürlük olmuştur. Non-iyonik sürfaktan (emülgatör) sistemlerinde su sertliği çok az bir rol oynarken, aynı zamanda anyonik sürfaktan içeren yarı sentetik emülsiyon sistemlerinde pek çok şekilde fark yaratmıştır.

Önemli yağ ve emülsiyon özellikleri hakkındaki temel bilgi birikimini arttırmanın, su sertliğinin farklılık gösterdiği ve mevcut baz yağ seçeneklerinin hayret verici düzeyde olduğu dünyanın dört bir yanındaki formüller ve geliştiriciler için faydalı bir araç olması beklenmektedir.

Referanslar: [1] Norrby, T., Salomonsson, P., and Malm, L. "Group I Replacement Fluids – a Hydraulic Fluid Formulation and Compatibility Study", *Tribologie + Schmierungstechnik, Cilt 64, No. 1 (2017), sf. 31-41.*



“Hikayesi olmayan marka olamaz”

Gönül verdiğim bu güzel ve naif madeni yağ sektöründe özellikle markalaşma ile ilgili olarak siz değerli okuyucuların karşısına bu sefer farklı bir bakış açısı ile gelmek istedim. Önceki yazılarımda özellikle yönetsel, operasyonel ve finansal anlamda nasıl markalaşma yollarında olmamız gerektiğini vurgulamıştım. Bu kez size bağımsız bir gözle ve deneyimle eskiden sektörde yer alan ama şimdi olmayan yerli üreticilerimizden bahsetmek istedim.

Sizlere yazılarını yakından takip ettiğim ve “Marka Ol E Mi” kitabının yazarı, marka mimarı Ömer Şengüler ile markalaşma, pazarlama ve satış üzerine bir söyleşi gerçekleştirdik ve özellikle madeni yağ sektörünü ele alarak geniş bir bakış açısıyla bizim ülkemizden neden bir dünya markası çıkamadığı konusunu masaya yatırdık.

“Her marka bir hikayedir ve hikayesi olmayan marka olamaz” diyen Ömer Şengüler ile yaptığımız söyleşiyi ke-

yifle okumanızı dilerim.

Ömer Bey öncelikle sizi sizden dinlemek isteriz. Ömer Şengüler kimdir, marka ve pazarlama sevdası nereden gelmiştir?

Malatyalı anne ve babadan Kahire’de dünyaya geldim. Üniversiteyi Riyad’da okudum. Yazları Londra’ya yaz okuluna gidip İngilizce ve pazarlama dersleri aldım.

Reklamcılığa, pazarlamanın doğum yeri olan Londra'da aşık oldum diyebilirim. Üniversiteden mezun olunca Türkiye'ye döndüm, 1986 yılında kendi reklam ajansım Panel Reklamcılık'ı kurdum ve bu şirket ile yerli ve yabancı birçok markaya hizmet verdim. 1994 yılında açık hava reklamcılığı sektöründe büyük bir açık keşfederek MagicOutdoor şirketini kurdum ve Türkiye'de ilk reklamlı modern belediye otobüs durakları ağı yatırımını yaptım. Belediye otobüslerinin ve şirket ticari araç filolarının üzerlerinin komple reklamla kaplanması işini başlattım. Magic'in sihri kısa zamanda yurt içinde Ankara, Antalya, İzmir, Adana, Bursa gibi illere, yurt dışında da Bakü ve Novorossiysk gibi önemli şehirlere yayıldı.

Tam 5 yıl sonra MagicOutdoor kendi alanında Avrupa'nın en büyük markası oldu. Panel Reklam, MagicOutdoor ve Mars Üretim şirketlerimi 2000 yılında Amerikan Clear Channel Inc.

şirketine satıp Boston'a yerleştim. O sırada Harvard Business School ve M.I.T. Sloan MBA programlarından mezun oldum. Amerika Birleşik Devletleri'nden Türkiye'ye döndükten sonra gıda ve hayvancılık sektöründe bir yatırım yapıp 4 yıl sonra onu da Kazak yatırımcılara sattım. Böylece 4 start-up kurmuş ve onlardan başarıyla çıkmış oldum.

Uzun araştırmalardan sonra 2011 yılında da ulusal markaları dünya markası yapan Global Magic Brands Danışmanlık Şirketi'ni kurdum ve hala da onun başındayım. Geçen yıl da Marka Ol E Mi? adlı kitabım piyasaya çıktı.

Madeni yağ piyasasında yerli üretici sıfatı ile faaliyet gösteren, yüzde yüz yerli sermaye ile kurulmuş büyük sanayi kuruluşları vardı. Hatta bu yerli firmaların bazılarının başarısı paha biçilemezdi. İSO 1000 listesinde yer aldıkları gibi Türkiye madeni yağ pazarında da ilk 10 sıralamasında idiler. Bu büyük sanayi kuruluşları yönetimsel olarak faaliyetlerini her ne kadar mücbir sebeplerden dolayı durdurmuş olsalar da hayalet markaya dönüştüler. Neden bu şirketlerin markaları sürdürülebilir olmadı?

Sözünü ettiğiniz şirketlerin ticari başarılarını sorgulayamam ama gelin genel bir çerçeveden bakalım ve birlikte analiz edelim:

- Türkiye'de 80'li yıllara kadar korumacı ekonomi hakimdi. İthalat ya izne tabiydi ya da gümrük vergileri çok yüksek olduğundan imkansızdı. Bu da yerli üreticilere büyüme fırsatları yarattı. Rekabetin sınırlı olduğu bir ülkede al-sat iyi para kazandırıyor. Belki de bu yüzden

markalaşma ve markayı yaratan pazarlama hiç ama hiç önemsenmedi. 70'li ve 80'li yıllarda çuvalla para harcayıp reklam yapan markalardan kaç günümüzde mevcut? Çok azı.

- Türkiye'de pazarlama satış zannedilir ya da pazarlama reklam demektir. Bu da markalaşma körlüğü yaratmıştır. Sonuç ortada; dünya markamız yok. Pazarlama reklam değildir, pazarlama satış değildir; pazarlama veridir, analizdir, matematiktir, hesaptır, kitaptır, masa başında yapılır, stratejidir.

- Markalar başarılı bir geçmişe ve büyüklüğe ulaşınca şirket anayasası, aile anayasası gibi düzenlemelere gitmeliler ki asırlar boyu yaşayabilsinler.

Yalnızca satışa odaklanan paralı, güçlü pazarlama stratejisi geliştiren zengin, marka yaratanlar ise varlıklı olurlar.



Madeni yağ sektöründeki şirketler için markalaşma tavsiyelerim de şöyle:

- Marka adınız hedef kitleniz tarafından kabul görmeyen yanlış bir marka adıyla gözden geçirin, gerekirse değiştirin.

- Web sayfanızın içeriğine, metinlerine, tasarımına, birkaç dilde olmasına özen gösterin.

- Düzenli olarak müşteri memnuniyeti araştırmaları yaptırın ve sonuçlarını profesyonelce analiz ettirin.

- Doğru sponsorluklar ile sevilen marka olmanız sağlanabilir.

Unutmayın siz aslında madeni yağ değil, güven satıyorsunuz. Her şeyinizi kaybetmeyi göze alabilirsiniz ama güveni kaybetmeyi asla...

Hızlı gelişmekte olan ülkemiz hem coğrafi konum hem de jeopolitik yapısı ile uluslararası arenada yer alırken, özellikle madeni yağ sektörüne baktığımızda çok başarılı yerli üreticilerimiz var. "Grup 3543 Sayılı Madeni Yağ İmalatı" kriterinin hakkını veren, ülkemize ciddi yatırımlar yapan, kalifiye elemanlar yetiştirmeye çalışan, huzurlu bir iş ortamı sağlayan ve en önemlisi de güçlü sermayeye ya da potansiyeline sahip yerli markalarımız neden bir dünya markası olma yolunda ilerleyemiyor? Yabancı markalarda olan ama yerli markalarda olmayan nedir?

Evet haklısınız, tüm dünyanın bildiği Shell, Castrol gibi markalarımız yok. Yağ sektöründe de Interbrand "Dünyanın en büyük 100 markası" listesine girebilmiş bir Türk markamız yok maalesef. Söz konusu listeye girmenin ne faydası olur dersanız, cevabım şöyle olacaktır:

- Daha karlı bir işletme olursunuz.
- Krizlerden daha az etkilenirsiniz.
- Yalnızca markanız şirketten kat be kat daha değerli olur.

Biz ne yazık ki markayı yalnızca bir ticarethane olarak görüyoruz ve onu hikâyeleştiremiyoruz.

Pandemi döneminde tüm dünya durdu. Kervan durduğuna göre tekrar uzun yola çıkmak için hazırlanmak gerekir ve bunun için de vaktimiz var. 2020 yılı pazarlama stratejimizi gözden geçirmek için bulunmaz bir fırsat aslında. Mesela web sayfam, logom, fiyat listem, tahsilat vadelerim, marka kimliğim, eğitimler, büyük veri, araştırmalar ve bunun gibi her şey; yani pazarlamayla ilgili her şeyi ince inceleden geçirmek lazım. Bunun tam da zamanıdır.

O zaman geniş bir perspektifte olaya bakarsak marka, pazarlama ve satış nedir?

Marka, pazarlama ve satış kavramlarını daha çarpıcı açıklamak için bir ilişki benzetmesi kullanmak istiyorum.

Marka aşktır.

Ürünün pahalı ya da ucuz olması, âşık olan için fark etmez. Bir markaya âşık olunca bazen ona sahip olmak için birçok sıkıntıya katlanırsınız.

Pazarlama evliliklidir.

Evlilik kararını verdiğinizde ise sizi daha büyük sorumluluklar beklemektedir. Tıpkı pazarlamada veri, analiz ve matematiği kullandığımız gibi, evlenince de bütçe yapmaya, yaşamınızı çocuklara, eşinize uygun olarak planlamaya başlarsınız. Sorgulamalarla içgörü, veri ve rakamları önünüze koyup strateji oluşturmaya çalışırsınız.

Satış çocuktur.

Bir şirket yalnızca satışla sağlıklı büyümeyeceği gibi, aşk ve gerçek bir aile olmadan, yalnızca çocuk yapmak için kurulan hiçbir ilişki de sağlıklı yürümez. Şirkette de, ilişki de de üçü birlikte olsa ne de güzel olur, değil mi?

İşte bu yüzden pazarlamanın satış olmadığını en baştan kabullenmeli, markanıza âşıklar yaratmak için pazarlamayla yatıp pazarlamayla kalkmalısınız. Zaten o zaman satış da kendiliğinden gelecektir.

Pazarlama satış değildir. Pazarlamayla satış unvanları yan yana yazılmamalı, şirkette aynı kişiye bağlanmamalıdır.

Madeni yağ pazarımızda resmi kaynaklara (EPDK) göre ulusal ve uluslararası sanayici sınıfı ile toplam 127 adet şirket var. Özellikle sektörümüzün uzunca bir süre mücadele ettiği 10 numara yağ konusu nedeniyle görsel ve yazılı basında itibarı zedelendi. Siz olsanız sektörel olarak nasıl hareket etmemizi önerirdiniz?

Bu konuda çok fazla teknik bir bilgiye sahip değilim ama son 6 yılda araç sayısı yüzde 31 artmasına rağmen

akaryakıt tüketiminin yüzde 16 artmasının nedeni olarak birçok ticari araç sürücüsünün daha ucuz olması nedeniyle akaryakıt yerine 10 numara yağ kullanması görülüyor. Bu yüzden araçların ömrünün azaldığı dile getiriliyor.

Eğer bu bilgi doğru değilse size düşen konuşmaktır, bilgilendirmektir. Önce ne söyleyeceğinize, sonra nasıl söyleyeceğinize karar vermelisiniz. Konuşmazsanız konuşurlar. Evrende kütlenez kadar değil, algınız kadar yer edinirsiniz; algı her şeydir.

Size önerim pazarlamayı, risk yönetimini ve kriz yönetimini ciddiye almanızdır. Aman bunların stratejilerini bir reklam ajansından, PR şirketinden edinmeye kalkmayın çünkü ilaç reçetesini doktor yazar, eczacı değil; pazarlama stratejisini de pazarlama uzmanı belirler, uygulamacılar değil.

Türkiye ekonomisinin en önemli projelerinden biri de T.C. Ticaret Bakanlığı çatısında var olan Turquality ve Marka Destek Programı'dır. EPDK'dan yürürlükte olan madeni yağ lisansına sahip yalnızca 2 adet ulusal şirketimiz Marka Destek Programı'ndan yararlanmaktadır. Bu sayının artması için kobilerin finansal, operasyonel ve yönetsel olarak kurumsallaşmış olması şart mıdır?

Turquality programını destekliyorum ancak Turquality destek programı sayesinde dünya markası olmuş hiçbir Türk markamız yoktur. Çünkü bu programda masraflar ödenmektedir ancak strateji ve planlamayla ilgili açık devam etmektedir. "Savaş Sanatı" kitabının yazarı Sun Tzu "Taktiksiz strateji, kazanmanın en yavaş yolu, stratejisiz taktik ise mağlubiyetten önceki en büyük güdüldür" der. Mesele destek almak değil, strateji sahibi olmaktır.

Pazarlama ve satış departmanları şirketlerde nasıl algılanmalı ve yürütülmelidir?

Önemli bir konuya değindiniz. Sanıyorum ülkemizden dünya markası çıkmamasının nedenlerinden birisi pazarlama farkındalığının yetersizliğidir.

Pazarlama satış değildir. Bir yönetici aynı anda bu iki işten sorumlu tutulmamalıdır.

Eğer küçük veya orta ölçekli bir şirketseniz ve pazarlama departmanı için ekip kurmak bütçenizi zorlayacaksa o zaman patron olarak pazarlamayı doğrudan kendinize bağlayın. Bu konuda kendinizi eksik hissediyorsanız da seminerlere katılarak ya da danışman tutarak eksikliğinizi giderebilirsiniz. Emin olun, patron olarak siz bu işi daha sağlıklı yürütürsünüz. Hem kötü mü, bir ömür boyu size lazım olacak yeni bilgiler öğreneceksiniz, çünkü pazarlama her şirkete lazım!

Elbette pazarlama, satış departmanından kopuk olmaz. Satışçıları dinlemek, anlamak, onların söylemlerini dikkate almak gerekir. Ama pazarlama, satış ve müşteri ya-



Ömer Şengüler

ratma departmanıdır, doğrudan satış yapmaz. Pazarlamaya kaliteli zaman ve yeterli bütçe ayrıldığında satış rakamları da artacak ve en önemlisi de satış daha kârlı olacaktır.

Peki şirketler pazarlama stratejilerini geliştirmek için kısaca nasıl yol izlemeliler?

Pazarlama stratejisi geliştirmek için kısa yol yoktur, burada ancak bazı ipuçlarını verebilirim. Terzi işi gibi her şirket için yol ve yöntem değişebilir.

İlk adım konumlandırmadır. Marka konumlandırması geliştirirken hedef kitle analizi, ürün ve pazar analizleri yapılır. İkinci adım segmentasyon, üçüncü adım marka stratejisi, son adım ise pazarlama stratejisi geliştirmektir. Marka kişiliği ve marka adı marka stratejisi esnasında belli olur. Bu adımların hiçbirisi verisiz olmaz, verinin kaynağı da kalitatif ve kantitatif araştırmalardır ve varsa eldeki datalardır.

Pazarlama, üretim öncesinden satış sonrasına her şeyin mükemmel gitmesini sağlayan, başlangıç ve bitiş noktası olmayan, markanın ömrü boyunca sürecek bir yaşam döngüsüdür. Araştırmadır, konumlandırmadır, kurumsal kimliktir. Ürüne marka adı geliştirmek, ürünü, hizmeti, ve hedef kitleyi iyi tanımaktır.

Son olarak, pandemi sonrası dünya düzeninde şirketlerin yapması gerekenlere değinmek isterim. Türkiye ekonomisine katma değer yaratan yerli ve yabancı şirketler markalarını korumak ve sürdürülebilir olmak için ne şekilde hareket etmelidir?

Pandemi sonrası için markaların önünde üç seçenek var: Hiçbir şey olmamış gibi yola devam etmek; Pazarlama stratejisini (fiyat listesi, vade politikası, istihdam, iletişim vs. dahil) yeniden tasarlamak; iflas etmek ya da şirketi yok

pahasına satmak.

Tabii ki ikinci seçeneği öneririm ama bunun için şimdiden sıkı çalışmak ve ciddi emek harcamak gerekir çünkü hiçbir şey eskisi gibi olmayacak. Önerilerimi şöyle sıralayabilirim:

Pandemi esnasında öncelikle hem kendinin hem de şirketinin hayatta kalmasını sağla, panik yapma, sabırlı ol. Sonra da:

- Çalışanlarının, paydaşlarının, müşterilerinin sağlık ve güvenliğini sağla.
- Güçlü patronaj yetkileriyle donatılmış atık bir "Kriz Ekibi" oluştur. Kriz yönetimini kendi markanın yanında paydaş, tedarikçi ve çalışanların aileleri gibi zincirin tüm halkaları için de planla.
- Kısa çalışma ödeneği, kredi erteleme, vergi erteleme gibi çarpışma etkisini aza indirgeyecek finansal önlemler al. Önem sıralaması yap, acil ve önemli olmayan her şeyi ertele, alacağın ilk önlem işten çıkarma olmasın.
- Stokların yeterli seviyede olmasını sağla. Stok analizi, mevcut durumu, krizin etkisini, kararların ne yönde alınmasını gösteren en önemli kriterlerden olup turnusol kağıdı özelliğindedir.
- Anksiyete, yaratıcılığı tetikler: Yeni iş fırsatları doğabilir, bunları kaçırma hemen yakala.
- Güncel ve anlık zamanla yaşa ve karar ver. Bu dönemde önemli olan, büyümek veya karlılığı artırmak değil, krizden sağ çıkmaktır.
- Kriz bittikten sonrası için yaraları sarma planı yapıp yeni yaşam ve iş yapma kriterlerini belirle. Kriz nasıl ani bir biçimde yaşamımıza girdiyse aynı şekilde iyileşme sürecindeki ihtiyaçlar da çok hızlı gelişecek.
- E-ticaretini güçlendir. Üretim, tedarik, depolama, yazılım altyapısı, ödeme seçenekleri, teslimat, müşteri memnuniyeti, SSS. Artık e-ticaret olsa olmazsa olmazdır.

Pazarlamanın gurusu Dr. Phillip Kotler öncülüğünde 9 yıl önce kurulan "World Marketing Summit" (Dünya Pazarlama Zirvesi) İstanbul Ticaret Odası'nın katkıları ile 4 Aralık 2018 tarihinde Haliç Kongre Merkezi'nde gerçekleşti. "World Marketing Summit İstanbul 2018" adı ile İTO tarafından yapılan bu etkinlikte konuşmacılar arasında yer alan "Marka Ol E Mi" adlı kitabının yazarı Sayın Ömer Şengüler'e buradan teşekkür etmek istiyorum. Kendisi değerli vaktini bize ayırarak röportaj teklifimi geri çevirmediği ve pandemi döneminde sorularımı cevaplarırken gösterdiği nezaket ve samimiyeti için kendisine tekrardan çok teşekkür ediyorum ve bu değerli bilgilerin madeni yağ sektöründe de çokça uygulanmasını gönülden talep ediyorum.

Sağlıkla kalın...



**Prof. Dr.
Filiz Karaosmanoğlu**

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

Yağlayıcılar ve biyoçeşitlilik

Yaşam döngüsü boyunca, yağlayıcı üretimi-taşınması-tüketimi ile atık yağ yönetiminde yağın saçılma, sızma ve dökülmesi sonucunda oluşan toprak ve su kirliliği, gezegenimizin biyoçeşitliliğini tehdit eden hususlardan biridir. Yağlayıcıların büyük kısmı hidrokarbon bileşimleri gereği doğada bozunmaz ve türlere etki ederek ekosistemde kalır. Bu nedenle öncelikle orman, milli park ve doğal sit alanlarında "Biyobozunur Yağlayıcı" kullanılması ve tüm yağlayıcıların doğal hayatla birebir etkileşmesinin önlenmesi ciddi öneme sahiptir.

Yağlayıcının fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkileri doğada, insan sağlığı ile gezegenimizdeki türlerin sürdürülebilirliğinin karşısındadır. Yağlayıcının çevreye verilmesinin olumsuz etkileri çevre toksikolojisinde insan sağlığı açısından tehlike ve risk olarak değerlendirilir. Ekotoksikolojide ise yağlayıcının yaratacağı ekolojik tehlike biyoçeşitlilik odak alınarak incelenir. Yağlayıcı toprak ve/veya suyla etkileştiğinde kara ve su ekosistemlerini etkiler, doğayı, biyoçeşitliliği tahrip eder. Bu nedenlerle yağlayıcı ve atık yağlayıcının "Ekotoksikolojik Etkileri" çok önemlidir. Yağ üreticileri ve atık yağ işleyenler (yeniden rafinasyoncular) için "Ekotoksitite Değerleri" takibi önemlidir. Yağlayıcının biyobozunurluğu ve ekotoksitesitesi eşgüdümde değerlendirilerek ekotoksikolojik etkiler en aza indirilmeli, hatta hiç etki yaratılmamalıdır. Bu noktada, denize dökülmüş yağın

bir su samurunun üstünü kaplamasını ve yağlayıcının besin zincirimize katılma sorununu gözümüzün önüne getirmek iyi olacaktır.

Genel görüşe göre 13 milyon olan bitki, hayvan, mikroorganizma olarak tanımlanan gezegenimizdeki çeşitliliğin 1 milyon türü giderek yok oluyor. Her biri yaşamımızı benzersiz güzel ve işlevsel kılan biyoçeşitlilik tehlike altında. Su ve kara ekosistemlerinin onarılması, yenilenmesi ve korunması gerekiyor. Bozulma 3,2 milyar insanın refahını zedeliyor. Bu yıl 22 Mayıs Dünya Biyoçeşitlilik Günü'nde "Çözümlerimiz Doğada" diyerek biyoçeşitliliğin önemi vurgulandı. Bunun yanı sıra 5 Haziran Dünya Çevre Günü teması da biyoçeşitlilik olarak seçilerek Birleşmiş Milletler (BM) ilgili organlarıyla 2020'nin biyoçeşitlilik için fırsat ve çözüm yılı olması hedefi belirlendi. BM Genel Kurulu, 2021-2030 tarihlerini "BM Ekosistem Yenileme On Yılı" olarak ilan ederek su temini, gıda güvenliği, iklim krizi ve biyoçeşitlilik için yok edilmiş ve bozulmuş ekosistemlerin yenilenmesi gereklerine uygun çalışmalar başlattı. Küresel salgın nedeniyle 25 Mayıs-5 Haziran 2020 tarihlerinde dijital kampanya ile doğamızı geri kazanma, biyoçeşitliliğinin yok olmasına dur deme hususlarında "Doğalçın" başlıklı etiketle yaygın etki yaratıldı. Devam ediyoruz. Hep beraber "Doğalçın, doğamızdan yağlayıcıların ekotoksikolojik etkilerini uzak tutalım" demek ve uygulamak gerek.



EURASIA '20
AIRSHOW

2-6
DECEMBER
2020

ANTALYA
INTERNATIONAL
AIRPORT
TURKEY

**WE
RISE
TOGETHER**

ORGANIZER

capital
exhibition

eurasiaairshow.com





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

Sermaye şirketlerinin kar payı dağıtımına sınırlama getirilmiştir

Sermaye şirketlerinin kar payı dağıtımına getirilen sınırlamaya ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir. Ticaret Bakanlığı'nın 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'nun Geçici 13. Maddesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliği, 17.05.2020 tarih ve 31130 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır. Tebliğle, sermaye şirketlerinin kar payı dağıtımına getirilen sınırlamaya ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir. Buna göre,

o Sermaye şirketlerinde, geçici maddenin yürürlüğe girdiği 17 Nisan'dan 30 Eylül'e kadar 2019 yılı net dönem karının yalnızca yüzde 25'ine kadarının nakden dağıtımına karar verilebilecektir.

o Sermaye şirketlerinde genel kurul tarafından 30 Eylül'e kadar yönetim organına kar payı avansı dağıtımını yetkisi verilmeyecek,

o Genel kurulca 17 Nisan'dan önce kar payı dağıtımını kararı alınmış ancak henüz pay sahiplerine ödeme yapılmamışsa veya kısmi ödeme yapılmışsa, belirlenen sınırı aşan kısma ilişkin ödemeler ile hesap döneminde zarar edilmiş olmasına karşın serbest yedek akçelerden dağıtım kararı alınmışsa henüz ödenmemiş kısma ilişkin tüm ödemeler 30 Eylül'e kadar ertelenecek,

o Ertelenen ödemelere ilişkin olarak faiz tahakkuk ettirilmeyecek,

o Genel kurulca yönetim organına kar payı avansı dağıtımını yetkisi verilmişse, avans ödemeleri de ertelenmiş sayılacak,

o Kar payı sınırlamasından istisna tutulmak isteyen ve belirlenen şartları taşıyan şirketlerin bu konuyu

genel kurullarında görüşülebilmeleri için Ticaret Bakanlığından uygun görüş alması gerekecek,

o Geçmiş yıl karları ve serbest yedek akçeler dağıtımına konu edilemeyecek. Bu sınırlama, iç kaynaklardan yapılacak sermaye artırımında uygulanmayacaktır.

o 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'nun Geçici 13. Maddesinin Uygulanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliği, Resmi Gazete'de yayım tarihi olan 17.05.2020 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Geçmiş yıl kârları: Geçmiş faaliyet dönemlerinde ortaya çıkan ve henüz diğer özkaynak hesaplarına aktarılmasına karar verilmemiş olan tutarları ifade eder. Bu tanımdan hareketle, yetkili organlar tarafından olağanüstü yedeklere alınmasına karar verilen kârların geçmiş yıl kârları olarak kabul edilmeyeceği, dolayısıyla olağanüstü yedeklere ilişkin dağıtımda herhangi bir kısıtlama olmadığı söylenebilir.

Kar payı avansı dağıtımını esasları: Kanunun kısıtlamaya ilişkin geçici 13'üncü maddesinin yürürlüğe girmesinden 30/9/2020 tarihine kadar 2019 yılı net dönem kârının, yalnızca yüzde 5'ine kadarının nakden dağıtımına karar verilebileceği, geçmiş yıl kârları ve serbest yedek akçelerin dağıtımına konu edilemeyeceği belirtilmiştir. Türk Ticaret Kanununun 462'nci maddesi uyarınca iç kaynaklardan yapılacak sermaye artırımlarında uygulanmayacağı belirtilerek bu husus farklı bir şekilde de ifade edilmiştir. Nakit dağıtımına konu edilemeyen 2019 yılı karları (yüzde 75'lik kısım) ile geçmiş yıl kârları ve serbest yedek akçelerin 30 Eylül 2020 tarihine kadar olan süre içinde sermayeye eklenmesinin mümkün ol-

duğu, sermaye şirketlerinde genel kurul tarafından 30 Eylül 2020 tarihine kadar yönetim organına kâr payı avansı dağıtımını yetkisi verilemeyeceği belirtilmiştir.

Kanun'un yürürlüğe girdiği tarihten daha önce genel kurulca yönetim organına kâr payı avansı dağıtımını yetkisi verilmiş olması halinde, avans ödemelerinin 30 Eylül 2020 tarihine kadar erteleneceği ifade edilmiştir. Kısıtlamanın yürürlüğe girmesinden önce verilmiş avans kâr payı dağıtım kararı olsa bile, avans kar payı dahil bu kararın uygulama imkanı bulunmamaktadır. 30.09.2020 tarihine kadar yönetim organına kâr payı avansı dağıtımını yetkisi verilemeyeceği belirtilmiş olsa da 30.09.2020 tarihinden önce alınan bir kararla ancak bu tarihten sonra yapılacak bir avans kâr dağıtımını için yönetim organına genel kurul tarafından dağıtım yetkisi verilebileceğini düşünmekteyiz.

Kısıtlama hükmünün yürürlüğe girmesinden önce verilmiş olan dağıtım kararlarının uygulanması: Tebliğın 4/3 ve 4/4'üncü maddelerinde, kısıtlama hükmünün yürürlüğe girmesinden (yani 17 Nisan 2020'den) önce yetkili organlarca alınmış olan dağıtım kararlarına ilişkin uygulamanın nasıl yapılacağı açıklanmaktadır. Tebliğın 4/3 ünü maddesine göre, 17 Nisan 2020 tarihinden önce genel kurulca kâr payı dağıtımını kararı alınmış, ancak henüz pay sahiplerine ödeme yapılmamışsa veya kısmi ödeme yapılmışsa, Kanun'un Geçici 13 üncü maddesinin birinci fıkrasında yer alan sınırı (2019 yılı net kârının yüzde 25'ini) aşan kısma ilişkin ödemeler ile hesap döneminde zarar edilmiş olmasına karşın serbest yedek akçelerden dağıtım kararı alınmışsa, henüz ödenmemiş kısma ilişkin tüm ödemeler 30 Eylül 2020 tarihine kadar ertelenecektir.

Ertelenen ödemelere ilişkin olarak faiz tahakkuk ettirilmeyeceği: Tebliğın 4/3'üncü maddesinde, kısıtlama hükmünün yürürlüğe girmesinden önce, hesap döneminde zarar edilmiş olmasına karşın serbest yedek akçelerden dağıtım kararı alınmışsa henüz ödenmemiş kısma ilişkin tüm ödemelerin kısıtlama süresinin sonuna kadar erteleneceği belirtilmiştir. Bu düzenlemenin mefhumu muhalifinden hareketle, hesap dönemi zararlı değilse serbest yedek akçelerden daha önce dağıtımına karar verilen kısmın ödenebileceği söylenebilir. Hatta daha önce alınmış geçmiş yıl kârlarının dağıtımını ile ilgili böyle özel bir sınırlama yapılmadığı için geçmiş yıl kârlarının dağıtımına ilişkin daha önce alınan kararların uygulanabileceği de ileri sürülebilir.

Kanun'da 30/9/2020 tarihine kadar geçmiş yıl kârları ve serbest yedek akçelerin dağıtımına konu edilemeyeceği açıkça hükme bağlandığı ve geçmiş yıl kârları ile serbest yedek akçelerin daha önce dağıtılmış olması haline yönelik herhangi bir düzenlemeye yer verilmediği halde, Tebliğde sadece serbest yedek akçelerin dağıtım ile sınırlı (o da hesap dönem zararlı olduğu halde alınan dağıtım kararları ile sınırlı olarak) bir düzenleme

yapılması nasıl yorumlanacaktır?

Kanunun açık hükmü karşısında, gerek serbest yedek akçelerden ve gerekse geçmiş yıl karlarından daha önce alınmış dağıtım kararlarının, kısıtlama süresi içinde uygulanmasını riskli buluyoruz. Böyle bir dağıtımın yapılmış olması halinde, genel kurul toplantısına katılarak kâr dağıtımına muhalefet eden pay sahipleri genel kurulun iptali davası açabilir. Oybirliđi olsa dahi TTK m. 447/1-c uyarınca sermayenin korunması hükümlerine ve Kanun ve Tebliđe aykırı olduğu iddiasıyla Bakanlık/ilgili kararın yok hükmünde olduğunu ileri sürebilir. Yine Ticaret Bakanlığı tarafından TTK m. 201 da düzenlenen denetleme yetkisi kullanılabilir. Son olarak, TTK m. 512 uyarınca haksız yere ödenen kâr payının iadesi talep edilebilir.

İstisna kapsamındaki şirketler: Tebliğde, kar payı dağıtımına ilişkin istisnalar da belirlendi. Buna göre, yeni tip koronavirüs (Covid-19) salgını kaynaklı zorlayıcı sebep gerekçesiyle kısa çalışma ödeneğinden veya ücretsiz izne ayrılanlardan nakdi ücret desteğinden yararlandırılanları istihdam edenler ile Hazine destekli kredi kefaleti kullanan ve halen kapanmamış kredi borç bakiyesi bulunanlar hariç, 120.000 lira ve altında kar payı dağıtımını kararı alınan şirketler istisna tutulacaktır.

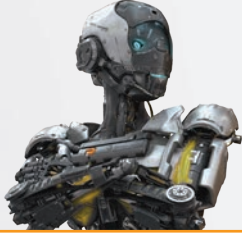
Pay sahiplerince, dağıtımına karar verilen kar payının yarısından fazlasının, kanun hükümleri çerçevesinde başka bir sermaye şirketine olan sermaye taahhüt borcunun nakden ve defaten ifasında kullanılması şartıyla kar payı dağıtımını kararı alınan şirketler de istisnadan yararlanacaktır.

Pay sahipleri tarafından dağıtımına karar verilen kar payının, imzalanan kredi sözleşmeleri veya proje finansman sözleşmeleri kapsamında belirlenen sürenin sonuna kadar muaccel hale gelen yükümlülüklerin ifasında nakden kullanılması şartıyla kar payı dağıtımını kararı alınan şirketler de sınırlamaya maruz kalmayacaktır.

Kar payı dağıtımını kararı alınan şirketlerde, pay sahiplerinin ifa yükümlülüklerini aşan tutara ilişkin ödemeler de 30 Eylül'e kadar ertelenecektir.

Bakanlıktan uygun görüş alınması gerekmektedir: İstisna hükümleri yapılacak kar payı dağıtımlarının genel kurulda görüşülebilmesi için Bakanlıktan uygun görüş alınması zorunlu olacaktır. Başvurularda genel kurul yapılmasına ilişkin yönetim organı kararının noter onaylı örneği, şirketin hesap dönemine ilişkin finansal durum tablosu ile kar veya zarar tablosu gibi belgeler olacak. Şirketler, istisna kapsamında olduklarına ilişkin ilgili kurum ve şirketlerden aldıkları tevsik edici belgeleri de sunacaktır.

Dağıtılması öngörülen kar payı tutarı, Vergi Usul Kanunu'na göre tutulan kayıtlarda bulunan kar dağıtımına konu kaynakların toplam tutarını aşamayacaktır.



Motor Yağları Kullanıcı Kılavuzu



VİSKOZİTE DERECESESİ:

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



Ürün adı

QUARTZ 9000

Viskozite derecesi

5W40

Yağ kalitesi

SYNTHETIC TECHNOLOGY

Miktar

1L

Ürün adı

Ürün performansı açıklaması

Uluslararası standartlar ve üretici onayları

Varil:

Marka

Açıklama



QUARTZ INEO ECS 5W30



Performans göstergeleri

Ürün adı



208 L

Low SAPS
NT N243765

208 L

Yağ tenekesi hacmi



TOTAL

Committed to Better Energy

save the date!

2020 venue:

ICS conference centre
Messe Stuttgart

Energie bewegt uns



UNITI Mineralöl- technologie-Forum

UNITI Mineral Oil Technology Congress

Photo: FUCHS EUROPE SCHMIERSTOFFE GMBH

23. – 24. September 2020
in Stuttgart

NEW DATE



Simultanübersetzung



Simultaneous translation

Informationen über:

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

Information about:

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



Weitere Informationen
More Information:

www.umtf.de

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



UNITI-MINERALÖLTECHNOLOGIE GMBH

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

Sondaj
Kimyasalları



Drilling
Chemicals

Üretim
Kimyasalları



Production
Chemicals

Rafineri
Katkıları



Refinery
Chemicals

Madeni Yağ
Katkı Maddeleri



Lubricant
Additives

Akaryakıt ve
Biodizel Katkıları



Fuel And
Biodizel Additives

Bitmiş Petrol
Ürünleri



Finished Petroleum
Products

adco[®]