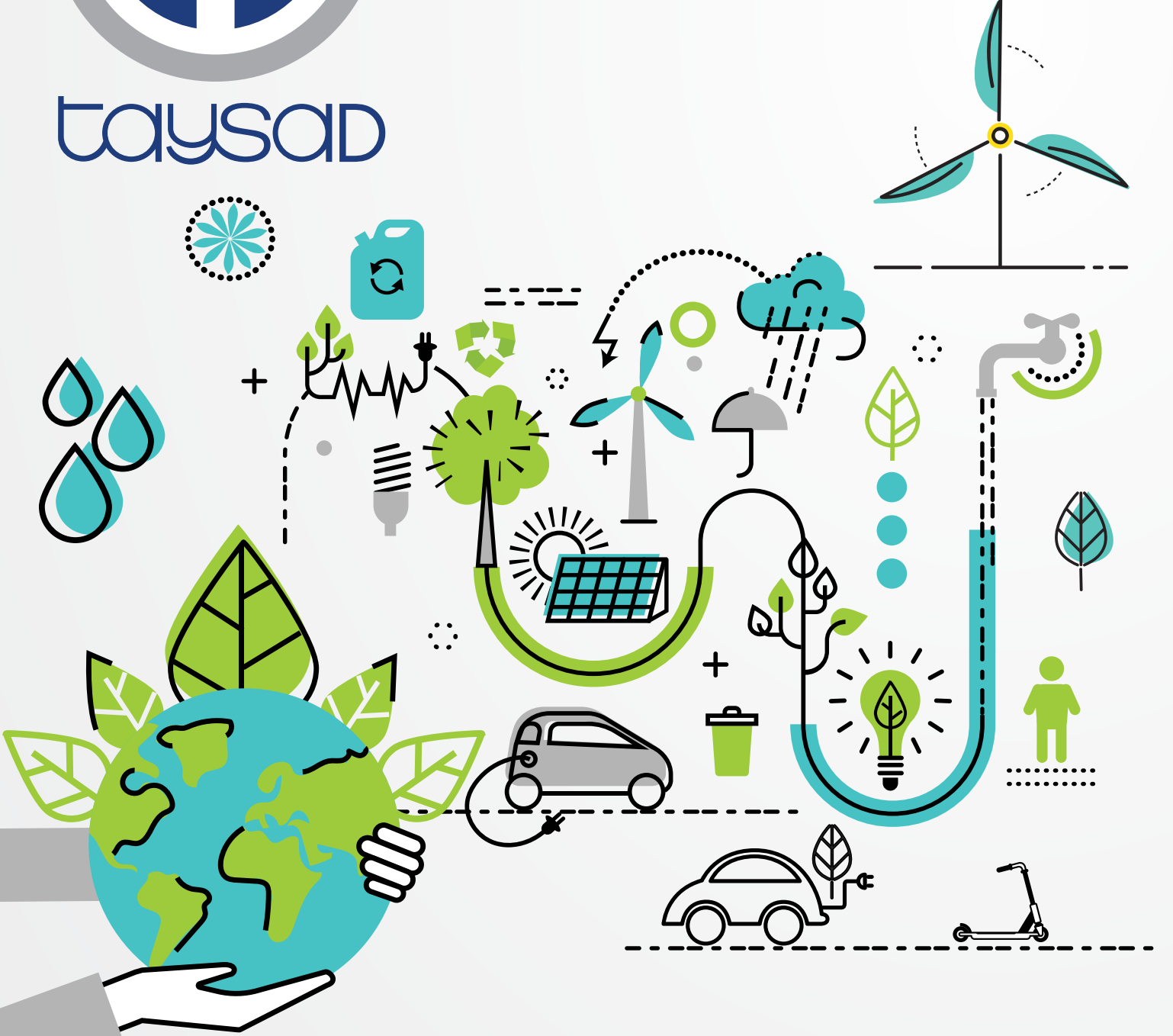




taysad

NET SIFIRA YOLCULUK



Azalt, Yeniden
Kullan,
Geri Dönüştür

Hakkı FERİK

Çoşkunöz Holding
İSG ve Çevre Uzmanı



Çevreci Üretim
ve Rekabet
Gücü

Şadiye OKUR

Kros Otomotiv
İSG ve Çevre Sorumlusu



Direkt Salınımlarda
Sıfır Karbon Fabrikası
Olabiliriz

İbrahim POLAT

Opsan & Grup Şirketler
Sürdürülebilirlik Müdürü



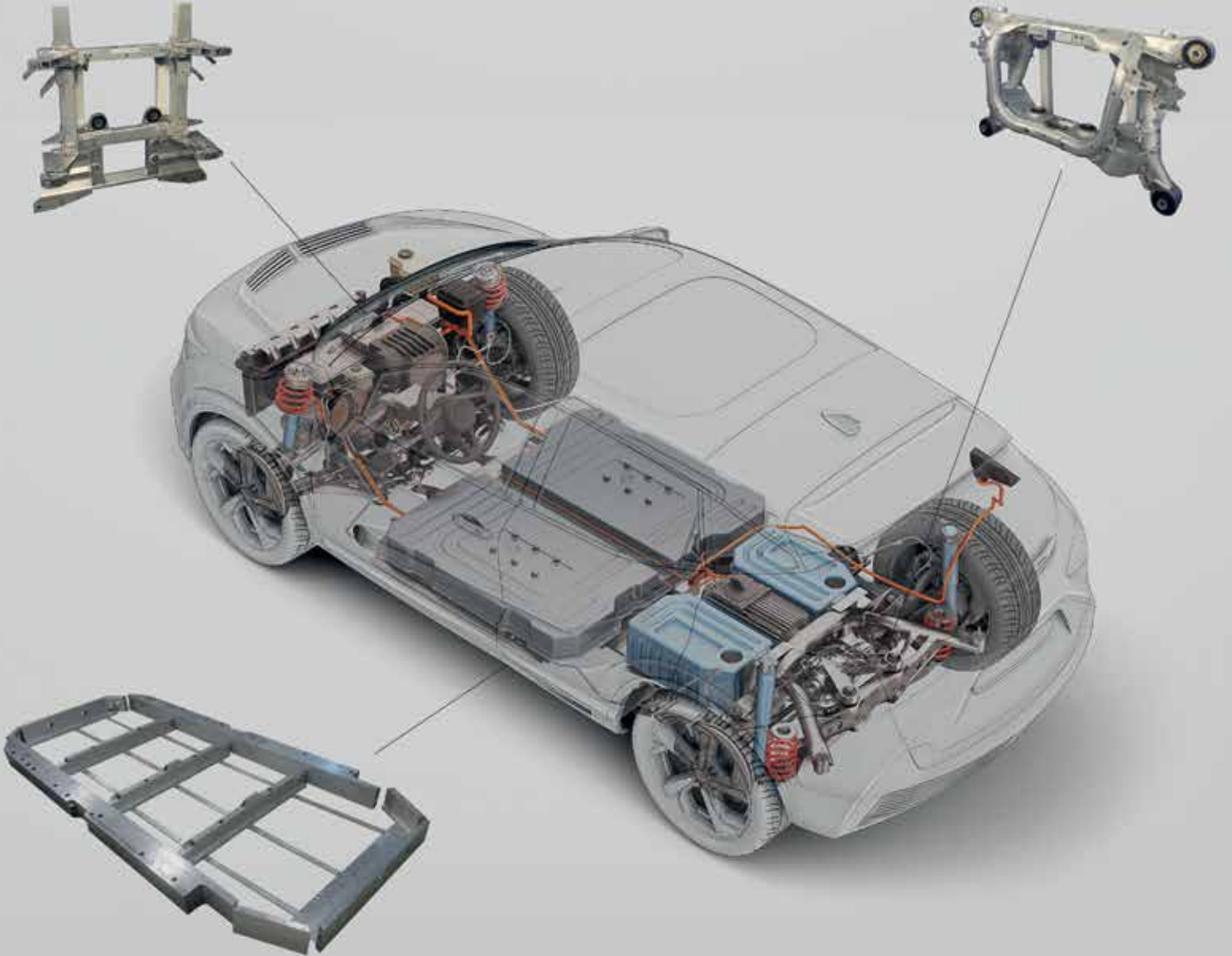
Toyota Boshoku
Türkiye: Net Sıfıra
Yolculuk

D. Cansın ŞENSES

Toyota Boshoku Türkiye
Çevre Mühendisi

DAHA GÜÇLÜ, DAHA HAFİF!

Geleceğin elektrikli mobilite teknolojisinin vazgeçilmez unsuru **alüminyum** alanında, **45 yıllık 'Kalibre'** tecrübesi.



Kalibre Holding



Kalibre Boru



Kalibre Alüminyum



+90 262 335 07 84



Sanayi Mah. Yankı Sok. No : 32 PK: 332 41002
İzmit / Kocaeli / TÜRKİYE



info@kalibreboru.com

Sahibi:

TAYSAD Adına Yönetim Kurulu Başkanı
ALBERT SAYDAM

Yazı İşleri Müdürü
SEVGİ ÖZÇELİK

Yayın Kurulu
ALBERT SAYDAM
YAKUP BİRİNCİ

Editör
NUR GÜREL
editor@mavitanitim.com.tr

Yayın Yönetmeni
SEVGİ ÖZÇELİK
sevgi@taysad.org.tr

Yayın Sorumlusu
TÜLAY ŞİMŞEK
tulay@taysad.org.tr

Görsel Editör
İLTER ÇITAK
grafik@mavitanitim.com.tr

Reklam Yönetmeni
FIRTINA ARISOY
firtina@mavitanitim.com.tr

Yönetim Yeri
Taşıt Araçları Tedarik
Sanayicileri Derneği
TOSB Otomotiv Tedarik Sanayi İhtisas
Organize Sanayi Bölgesi 1. Cadde No: 10
41420 Şekerpınar / Çayırova
Kocaeli/ TÜRKİYE
Tel: + 90 262 658 98 18
Faks: + 90 262 658 98 39
www.taysad.org.tr - info@taysad.org.tr

Yapım
Mavi Tanıtım ve İletişim
Cevizli Mah. Tarçın Çıkmazı Sokak
No: 3 Drama Apt. Kat: 5 Daire: 16
Maltepe-İstanbul
Tel: +90 216 345 99 20
www.mavitanitim.com.tr

Baskı
Kültür Sanat Basım
Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi ZB7-
ZB11 Topkapı/Zeytinburnu/İstanbul
Tel : +90 212 674 00 21 - 29 - 46

Yerel - Türkçe - İlmî**İki Ayda Bir Yayınlanır**

Tüm yayın hakkı TAYSAD'a ait olup
kaynak gösterilmek suretiyle alıntı
yapılabilir. Tüm reklamların sorumluluğu
reklam veren firmalara, yazılardaki
görüşler yazarlarına aittir. TAYSAD Dergi
parayla satılmaz.

Dijital Versiyon
www.taysadmag.com

CLEPA
European Association of Automotive Suppliers

TAYSAD Avrupa Otomotiv Tedarik
Sanayicileri Derneği üyesidir.

NET SIFIRA YOLCULUK



Sevgi Özçelik
TAYSAD Genel Sekreteri

Rekabetin yoğunlaştığı günümüzde, dönüşüm her zaman kaçınılmaz hale geliyor. Dijitalleşme, yeni teknolojiler ve hareketlilik hızla yükselirken, süreçleri ve organizasyonları karbon salınımından arındırma zorunluluğu da tüm ekosistemi etkiliyor.

Akıllı ve çevreci üretim, otomotiv sektörünün en önemli odak noktası haline geldi. Hareketlilik olarak tanımladığımız bu sektörün net sıfır karbon hedefine ulaşması, yeni teknolojilerin ekonomik olarak uygulanabilir ve rekabetçi hale gelmesine bağlı.

Yeni teknolojilerin benimsenmesi, maliyet, iş gücü, malzeme verimliliğinin artırılmasına ve operasyonlarımızın optimize edilmesine katkı sağlıyor.

Karbon salınımını azaltma çabaları ise enerji kaynaklı emisyonları düşürmeye, elektrik kullanımını optimize etmeye, üretim süreçlerindeki enerji dışı emisyonları ele almaya ve tedarik zincirlerinden tüketiciye kadar ürünlerin yaşam döngülerini optimize etmeye odaklanmalıdır.

Enerji verimliliği ve geri dönüşüm, büyük yatırımlar veya süreç revizyonları gerektirmeden emisyonları ve atıkları azaltmak için uygun maliyetli ve acil stratejilerdir.

Otomotiv sektörünün başarılı bir şekilde karbondan arındırılması, uzun tedarik zincirleri ve ürün yaşam döngüleri boyunca emisyon azaltımını hedeflemeyi gerektiriyor.

Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi, toplumsal ve ekonomik refaha ulaşmanın yolunun, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama kapasitesinden ödün vermeden bugünün ihtiyaçlarının karşılanması olduğunu belirtiyor. Bu bilinç, yeni adımlarımızın itici gücü olabilir.

Saygı ve sevgilerimle,

Sevgi Özçelik



NET SIFIRA YOLCULUK

Temmuz-Ağustos 2024
Sayı: 139

14

Sürdürülebilirlik ve Karbon Nötr Yaklaşımı

Mete ÖNDER
ABB Türkiye
Ülke İSG Yöneticisi

16

Azalt, Daha Uzun Süre Kullan, Yeniden Kullan ve Dönüştür

Uğur ANIK
Birinci Otomotiv
Çevre ve İSG Şefi

22

Döngüsel Yaklaşım ve Sürdürülebilir Kalkınma

Hakkı FERİK
Çoşkunöz Holding
İSG ve Çevre Uzmanı

24

Yeşil Dönüşüme Uygun Ürünler Tasarlıyoruz

Sezer PASLI
Eurotec Mühendislik Plastikleri
Sürekli Gelişim Müdürü

26

Süreçlerimizi iyileştirecek Projeler Geliştiriyoruz

Gökhan ÇAL
Hitachi Astemo Bursa
Tedarik Zinciri Müdürü

28

Çevreci Üretim ve Rekabet Gücü

Şadiye OKUR
Kros Otomotiv
İSG ve Çevre Sorumlusu

40

İş Makinası Aksamı Üreten Bir Fabrika Gözüyle Sürdürülebilirlik ve Yeşil Dönüşüm

Lal Kavcar ŞAK
Terbay
Satın Alma Sorumlusu

42

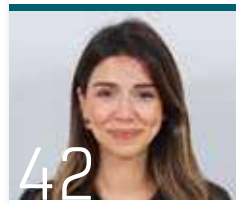
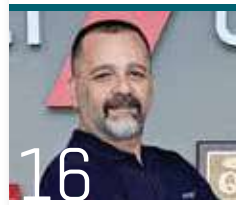
Toyota Boshoku Türkiye: Net Sıfıra Yolculuk

D. Cansın ŞENSES
Toyota Boshoku Türkiye
Çevre Mühendisi

44

Kapsam 2'de Sıfır Emisyon Hedefine Ulaştık

Bahadır GÜLTEKİN
TOYOTETSU Türkiye
Sürdürülebilirlik & Çevre
Müdür Yardımcısı





DÜNYADA BORUNUN ADI



BORUSAN BORU



Dünyada çelik boru sektörünün en itibarlı markalarından biri olarak yepyeni bir döneme başlıyoruz.

25 yıldır Borusan Mannesmann adı altında yürüttüğümüz faaliyetlerimize Türkiye'de "Borusan Boru"; yurtdışında ise "Borusan Pipe" olarak devam ediyoruz.

Yeni yolculuğumuzda çalışmaya, üretmeye ve başarmaya devam edeceğiz.



www.borusanboru.com
boru@borusan.com
+90 (549) 393 58 00

Borusanboru
Borusanboru
Borusanboru



Yaşanabilir Bir Dünya İçin Birlikte Hareket Edelim

Albert Saydam
TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı

Yaşanabilir bir dünya yaratmak herkesin ortak arzusu. Ancak, eylem planlarında ve zaman çizelgelerinde henüz tam bir mutabakat sağlanabilmiş değil. "Önce geleceğimiz" diyoruz, ama harekete geçme aşamasında farklı öncelikler ve hatta bazen de pazarlıklar devreye giriyor.

Kendimize Dürüst Olmalıyız

Gerçeklerle yüzleşmeliyiz. Kullandığımız dili yumuşatmak, daha sempatik hale getirmek -örneğin, iklim krizi yerine iklim değişikliği demek- bize bir fayda sağlamaz. Hareketlilik sektörü olarak, her zaman olduğu gibi burada da farklı bir yaklaşım sergileyerek, alacağımız her karar öncesinde kendimize şu soruyu sormalıyız: "Bu adımın, bu yatırımın veya bu operasyonun çevreye olumsuz bir etkisi var mı?" Cevap "Evet" ise, ne pahasına olursa olsun bu kararı uygulamaktan vazgeçmeliyiz.

Yeşil dönüşüm yolunda ilerlerken, sadece yeni eğilimleri ve rakiplerimizi izlemekle kalmamalı, geleneksel alışkanlıklarımızı kırmamızın yollarını da aramalıyız. Karbonsuzlaşmanın giderek önem kazandığı ve elektrikleşmenin kaçınılmaz bir gerçek olduğu bu dönemde daha temiz, daha iyi, daha sürdürülebilir ve daha çevreci çözümler bulmak için yorulmadan çalışmaya devam etmemiz şart. Zira emisyonların büyük bir kısmının aracın üretimi aşamasında gerçekleştiğini ve elektrikli araçlarda fosil yakıtlı araçlarda olduğu gibi 100 yıllık bir zaman dilimimiz olmayacağını unutmamalıyız.

Hareketlilik sektöründe başarı kolektif bir çaba gerektiriyor

Tedarik sanayisi günün sonunda kar odaklı işletmelerdir. Ürünü, standartlara uygun halde akıllı, çevreci ve zamanında üretme kabiliyetinin yanı sıra, yatırımları, yarattıkları istihdam ve kamuya katkı sağladıkları vergileriyle bütünsel bir operasyonu yöne-

tirler. Bir yandan da yeniliklerin önünü açabilme yeteneğine sahiptirler. Sektörün net sifıra ilerlemesi, yeni teknolojilerin ekonomik olarak uygulanabilir ve rekabetçi hale getirilmesine bağlı olacaktır.

Yenilik ve teknolojilerin benimsenmesinin bir yolu da birlikte ortaya koyduğumuz çabadan geçiyor. TAYSAD'da inşa edilen kolektif çaba önümüzdeki engellerin aşılmasında bize destek oluyor. Sıklıkla işaret ettiğim gibi, çalışma gruplarımız, konferanslarımız, eğitimlerimiz, yayınlarımız tedarikçilerimizin rekabet gücünü artırmanın yollarını aramak içindir. Deneyimlerimizi paylaşarak, birlikte geliyoruz.

Sevgili okurlar,

Geçtiğimiz haftalarda, ülkemiz için heyecan verici bir gelişme yaşandı. Dünyanın önde gelen elektrikli araç üreticilerinden BYD, Türkiye'ye yatırım yapma kararını resmen duyurdu. Bu şirket, dünya çapındaki konumu ve ileri teknolojisiyle her ülkenin çekmek isteyeceği bir marka. Bu yatırım, Türkiye'deki alternatif yakıtlı araç üretimi ve teknolojilerini olumlu yönde etkileyecek.

TAYSAD olarak, 530'dan fazla üyemizle birlikte, BYD'nin bu kararının olumlu sonuçlarını en kısa sürede görmesi için her türlü desteği vermeye hazırız.

Türkiye'yi küresel hareketlilik sektöründe bir adım öteye taşıyacak bu yatırımın ülkemiz ve sektörümüz için hayırlı olmasını diliyorum.

Sevgi ve saygılarımla, ●

ZOR PARÇALAR ARTIK O KADAR DA ZOR DEĞİL!

İleri teknoloji üretim altyapımız ve soğuk şekillendirme alanındaki 50 yıllık tecrübemiz sayesinde karmaşık geometriye sahip ürünleri üretmek bizim için hiç de zor değil.



Yılın İlk Altı Ayında Otomotiv Üretimi 707 bin 67 adet Oldu

Otomotiv Sanayii Derneği (OSD) 2024 yılının ilk 6 aylık dönemine ilişkin verileri açıkladı. 2024 yılı Ocak-Haziran döneminde toplam üretim yüzde 4 azalırken otomobil üretimi bir önceki yılın aynı dönemine paralel seviyede gerçekleşti. Bu dönemde, toplam üretim 707 bin 67 adet, otomobil üretimi ise 460 bin 743 adet düzeyinde gerçekleşti.

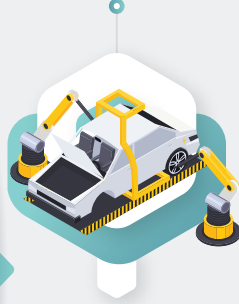
492 BİN
471 ADET



TOPLAM ÜRETİM

2024 yılı Ocak-Haziran döneminde traktör üretimi ile birlikte toplam üretim 733 bin 559 adet olarak gerçekleşti.

300 BİN
109 ADET



OTOMOBİL ÜRETİMİ

2024 yılı Ocak-Haziran döneminde otomobil üretimi, 2023 yılı Ocak-Haziran dönemine göre paralel seviyede gerçekleşerek 460 bin 743 adet oldu.

386 BİN
538 ADET



OTOMOTİV PAZARI

2024 yılı Ocak-Haziran döneminde toplam pazar geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 3 artarak 600 bin 948 adet düzeyinde gerçekleşti.

Ocak-Haziran 2024
%73



KAPASİTE KULLANIMI

2024 yılı Ocak-Haziran döneminde, otomotiv sanayisinin kapasite kullanım oranı yüzde 73 olarak gerçekleşti.

OTOMOTİV SANAYİİ FİRMALARININ OCAK-HAZİRAN 2024 ÜRETİM RAKAMLARI

	OTOMOBİL	%	K.KAMYON	%	B.KAMYON	%	KAMYONET	%	OTOBÜS	%	MINİBÜS	%	MİDİBÜS	%	TRAKTÖR	%	TOPLAM
A.I.O.S.			1.186	48,5			1.154	0,6	206	3,7			853	31,4			3.399
FORD OTOSAN					6.688	38,1	160.695	82,8			23.687	99					191.050
HATTAT TRAKTÖR															1.572	5,9	1.572
HYUNDAI ASSAN	122.376	26,6															122.376
KARSAN									14	0,3	233	1	105	3,9			352
MERCEDES-BENZ TÜRK					10.840	61,9			2.122	38,3							12.692
MAN TÜRKİYE									1.689	30,4							1.689
OTOKAR			576	23,5			82	-	867	15,6			1.125	41,4			2.650
OYAK RENAULT	168.095	36,5															168.095
TEMSA			684	28					649	11,7			635	23,5			1.968
TOFAŞ	62.399	13,5					32.254	16,6									94.653
TOYOTA	107.873	23,4															107.873
TÜRK TRAKTÖR															24.920	94,1	24.920
TOPLAM	460.743	100	2.446	100	17.508	100	194.185	100	5.547	100	23.920	100	2.718	100	26.492	100	733.559

TEKNOFORM

Bağlantı Elemanları San. ve Tic. A.Ş.



Türkgücü OSB Mahallesi Yılmaz Alpaslan Caddesi No:13/1 Posta Kodu: 59850

Çorlu - Tekirdağ - TÜRKİYE

Tel: +90 282 502 55 55 • Fax: +90 282 502 94 15

www.teknoform.com





Türkiye- Haziran 2024 Aylık İhracat Rakamları

18 OCAK-HAZİRAN 2024 OTOMOTİV İHRACATI
Milyar 569 Milyon Dolar

Haziran 2024'te yüzde 12,4 azalan otomotiv sanayisi ihracatı Türkiye ihracatında birinci sırada yer almıştır. Haziran 2024'de otomotiv sanayisi 2 milyar 617 milyon USD'lik ihracata imza atmıştır. Sanayinin Türkiye ihracatından aldığı pay yüzde 14,1 olmuştur.

Türkiye Otomotiv Sektörü Ocak-Haziran 2024 Aylık Ülke Grubu İhracatı

11 Milyar
923 Milyon USD

Avrupa Birliği
Ülkeleri

2 Milyar
302 Milyon USD

Diğer AB
Ülkeleri

839 Milyon
432 Bin USD

Bağımsız Devletler
Topluluğu

709 Milyon
414 Bin USD

Kuzey Amerika
Serbest Ticaret Bölgesi

691 Milyon
601 Bin USD

Afrika
Ülkeleri

Tedarik sanayinde yüzde 1 artış

Tedarik sanayisi ihracatı 2024 yılı Ocak-Haziran döneminde geçen yıla göre yüzde 1 artarak 7 milyar 241 milyon USD olarak gerçekleşti.

Almanya en büyük pazar

2024 yılı Ocak-Haziran döneminde AB ülkeleri yüzde 67 pay ve 11 milyar 923 milyon USD ihracat ile otomotiv ihracatımızda en önemli pazar konumunu korumuştur.

ALMANYA

2 Milyar
406 Milyon USD

FRANSA

2 Milyar
73 Milyon USD

BİRLEŞİK KRALLIK

1 Milyar
934 Milyon USD

İTALYA

1 Milyar
664 Milyon USD





GEBO PRES

www.gebopres.com
info@gebopres.com
+90 262 502 03 13 pbx.

Otomotiv sektörü, iklim değişikliğine karşı acil savaşta çok önemli bir rol oynamaktadır. İmalatçılar ve tedarikçiler küresel karbon emisyonlarına önemli katkıda bulunur, ancak aynı zamanda sürdürülebilir bir geleceğe yönelik yükü yönetim konusunda muazzam bir potansiyele sahiptirler. 2050 yılına kadar net sıfır emisyon elde etmek, giderek sürdürülebilirliğe odaklanan bir dünyada gelişmek isteyen tedarikçiler için çevresel bir zorunluluk ve stratejik bir gerekliliktir.

Yenilenebilir Enerjiyi Kucaklayın

Güneş, rüzgar ve hidro-elektrik gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş, net sıfıra giden yolculuğun temel taşıdır. Üretim tesisleri güneş panelleri kurabilir, rüzgar enerjisine yatırım yapabilir veya faaliyetlerini sürdürülebilir bir şekilde güçlendirmek için yenilenebilir enerji kredileri satın alabilir.

Enerji Verimliliğini Optimize Edin

Enerji verimliliğinin artırılması emisyonları azaltır ve işletme maliyetlerini düşürür. İmalat işletmeleri ekipmanı yükseltebilir, enerji yönetim sistemlerini uygulayabilir ve enerji tüketimini en aza indirmek için üretim süreçlerini optimize edebilir.

İklim değişikliğine karşı yarışta, imalat işletmelerinin oynayacağı kritik bir rol var. Net sıfıra giden yolu anlayarak ve bugün kararlı bir şekilde harekete geçerek şirketler sadece riskleri azaltmakla kalmaz, aynı zamanda daha sürdürülebilir bir geleceğin fırsatlarını da ele geçirebilirler.

Sürdürülebilir Uygulamaları Kabul Etmek

Malzeme tedarikinden atık yönetimine kadar, üretimin her yönü çevresel etkileri açısından incelenmelidir. Dairesel ekonomi ilkelerini benimsemek, israfı azaltmak ve geri dönüşüm programları uygulamak, üretim operasyonlarının karbon ayak izini önemli ölçüde azaltabilir.

Karbon Ofsetlemeye Yatırım Yapmak

Emisyonları azaltmak için en iyi çabalara rağmen, bazı karbon çıktıları kaçınılmaz olabilir. Ağaçlandırma, yenilenebilir enerji geliştirme veya metan yakalama gibi karbon dengeleme projelerine yatırım yapmak, imalat işletmelerinin kalan karbon ayak izini etkisiz hale getirmesine yardımcı olabilir.

Çalışanların ve Paydaşların Katılımı

Uzun vadeli başarı için bir sürdürülebilirlik kültürü oluşturmak şarttır. Net sıfıra doğru yolculukta çalışanların, müşterilerin, yatırımcıların ve diğer paydaşların katılımını sağlamak, ortak bir amaç duygusu yaratabilir ve anlamlı bir değişim sağlayabilir.

NET SIFIR

Otomotivde Net Sıfır Emisyona Giden Yol



ZİRVEDEYİZ!

TİM
Türkiye'nin
İlk 1000
İhracatçısı

645. Sıra

İSO 500
Türkiye'nin ilk 500
Büyük Sanayi
Kuruluşu

346. Sıra

OİB
İhracatın
Şampiyonları

Gümüş İhracatçı Ödülü

Anadolu ISUZU
Tedarikçi
Zirvesi

En İyi Kalite Performansı
Ödülü

Sürdürülebilirlik ve Karbon Nötr Yaklaşımı

Sıfır karbon fabrikası, üretim sırasında enerji tüketimini minimize etmeyi ve karbon salınımını ortadan kaldırmayı amaçlar. Yenilikçi teknolojiler ve yeşil enerji kaynakları, sıfır karbon hedefine ulaşmada kritik rol oynar.

Mete ÖNDER

ABB Türkiye
Ülke İSG Yöneticisi



Günümüzde çevre bilinci hızlı artışa geçmiş ve bu bağlamda sürdürülebilirlik konuları son yıllarda ivme artırarak hayatımızın bir parçası olmuştur. Gezegenimiz ile ilgili yapılan tüm çalışmalar bize sürdürülebilirliğin tercih değil, bir zorunluluk olduğunu gösteriyor.

Bu kapsamda otomotiv endüstrisi, sürdürülebilirlik konusunda önemli adımlar atmaktadır. Bu adımların temelinde, karbon ayak izini azaltmak ve çevresel etkileri minimize etmek yer almaktadır. Otomotiv sektörü hem üretilen ürünlerin, hem de üretim faaliyetlerinin daha sürdürülebilir olması konusunda sürekli arayış

içindedir. Yenilikçi uygulama açık olan otomotiv sektörü örnek olarak 1960'ların başından itibaren endüstriyel robotları kullanmakta ve bu robotları üretimi hızlandırmak, maliyetleri düşürmek, kaliteyi artırmak ve işçileri tehlikelerden korumak için kullanmaktadır.

Sıfır Karbon Fabrikası Nasıl İşlevsel Hale Gelir?

Sıfır karbon fabrikası, üretim sırasında enerji tüketimini minimize etmeyi ve karbon salınımını ortadan kaldırmayı amaçlar. Yenilikçi teknolojiler ve yeşil enerji kaynakları, sıfır karbon hedefine ulaşmada kritik rol oynar. Temel stratejileri başlıklar altında toplayacak olursak;

- Enerji Verimliliği
- Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Kullanımı
- Atık Azaltımı
- Karbon Yakalama ve Telafi

Yenilikçi çözümlerin uygulanması bu başlıkların birine ve ya bir kaçına fayda sağlamaktadır. Daha önceki başlıkta verdiğimiz endüstriyel robot kullanımı örneğini büyüteç altına alalım. Konvansiyonel çalışma şeklinden robotlu imalata geçildiğinde;

Enerji Verimliliği: Üretim esnasında kullanacağınız iklimlendirme giderleri, aydınlatma giderleri gibi direkt ürüne etki etmeyen enerji kullanımlarında tasarrufa gidilir.

Atık Azaltımı: Tekrarlı hareket gerektiren rutin çalışmalarda, sürekli aynı kalite ve çalışmayı sağlayan robotlar, üretimde meydana gelebilecek kalite kaynaklı atık ürün oluşumunu azaltır.

Döngüsel Ekonomi: Tedarikçiler ve Sektör İçin Stratejiler

Döngüsel ekonomi, ürünlerin yaşam döngüsünü optimize ederek atık miktarını azaltmayı amaçlar. Tedarikçiler, geri dönüşüm ve yeniden kullanım gibi döngüsel iş modellerini benimseyerek sektörün sürdürülebilirliğine katkı sağlar. Bu yaklaşım, malzeme seçiminden üretim süreçlerine kadar tüm aşamalarda dikkate alınmalıdır. Örnek verecek olursak, parçaların kolay ayrılabilir olarak tasarlanması, mevcut işletme sürecinde arızalı parçanın kolay bir şekilde değiştirilerek ürünün kullanımına devam edilmesini sağlarken, kullanım ömrünü tamamlayan ürünlerin daha rahat bir şekilde ayrıştırılmasını ve geri dönüştürülebilir maddelerin tekrar işlenebilmesi için ilgili tesislere gönderilmesini kolaylaştırır.

Ürün ve Üretim Karbon Ayak İzi Yönetimi

Ürün ve üretim karbon ayak izi, ürünün yaşam döngüsü boyunca sebep olduğu karbon emisyonlarını hesaplamayı içerir. Bu izi yönetmek için ham madde seçiminden üretim süreçlerine, nakliyattan geri dönüşüme kadar tüm aşamalarda çevresel etkileri minimize etmek önemlidir. İleri teknoloji, veri analizi ve sürdürülebilirlik stratejileri bu yönetimde kritik rol oynar.

Bu yöntemlerin anlatıldığı global ölçüde kabul olan standart ve dokümanlar, karbon ayak izinin ölçülmesi ve azaltılması konusunda bizlere yol gösterir. GHG (Greenhouse Gas) protokolü ve ISO 14060 ailesi karbon yönetiminin yapılması için bizlere rehberlik eder.●



INNOVATING *for* SUSTAINABLE MOBILITY



Steering Columns



Motion Controls



Access Controls



Structural Systems



Azalt, Daha Uzun Süre Kullan, Yeniden Kullan ve Dönüştür

Döngüsel ekonomi, işlenmemiş ham madde ihtiyacını azaltırken, geri dönüşümün de etkisiyle ekonomik büyümeyi artırır. Sürdürülebilir ekonomik iş modelleri, yenilikçi uygulamalar ve yeni iş kollarını beraberinde getirir.

Uğur ANIK

Birinci Otomotiv
Çevre ve İSG Şefi

Gezegenimiz, etkileri her geçen gün daha da belirginleşen bir iklim kriziyle karşı karşıya. Mevcut durum, hızla harekete geçilmezse biyoçeşitlilik, insan yaşamı, toplum ve küresel ekonomi için felaket senaryolarının kaçınılmaz olduğunu gösteriyor. Bu karanlık tabloyu tersine çevirebilmek için iklim değişikliğiyle mücadelede en öncelikli adım, sera gazı emisyonlarının hızla azaltılmasıdır.

Birinci Otomotiv olarak, 2021 yılından bu yana atmosfere saldıığımız sera gazı emisyonlarımızı ISO 14064 standardına uygun olarak hesaplıyoruz. Enerji verimliliği çalışmaları, lojistik faaliyetlerinin iyileştirilmesi ve tedarikçi değerlendirme programları gibi projelerimizle 2023 yılında, 2022 yılına kıyasla üretilen ürün ton başına sera gazı emisyon oranımızı %20 oranında azaltmayı başardık.

Toplam sera gazı emisyonlarımızın yaklaşık yüzde 10'unu oluşturan elektrik enerjisi kullanımından kaynaklanan emisyonlarımızı (Kapsam II) azaltmak ve mümkünse sıfırlamak amacıyla yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneliyoruz.

Kurumsal karbon ayak izi çalışmalarımızın yanı sıra, ürün bazında sera gazı emisyonu hesaplanması projemizi yılın son çeyreğinde hayata geçireceğiz. Uludağ İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği öncülüğünde ve "Otomotiv Sektöründe Yeşil Dönüşüm Ur-Ge Projesi" kapsamında belirleyeceğimiz bir ürünümüz için



Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA) yapılacak ve proje sonuçlarına göre ürün bazında karbon emisyonlarımızı azaltmak için yol haritamızı belirleyeceğiz.

Küresel iklim hedeflerine ulaşmada önemli bir kilit taşı olan Döngüsel Ekonomi'ye geçişte tedarikçiler ve üreticiler olarak ciddi sorumluluklarımız var. Sera gazı emisyonlarının yüzde 55'i yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı ile engellenebilir, ancak geri kalan yüzde 45'i ile mücadele etmek için üretim ve tüketim alışkanlıklarımızı değiştirmemiz gerekecek. Doğal kaynakların aşırı kullanımı biyolojik çeşitlilik kaybına, ekosistemlerin çöküşüne ve iklim değişikliği ile mücadelede başarısızlığa yol açabileceği için bu en büyük endişelerimizden biridir. Döngüsel ekonomiye geçiş, bu yıkıcı sosyal, çevresel ve ticari etkilerin azaltılmasında kritik bir rol oynar. Gerçek anlamda "döngüsel" olabilmek, mevcut ve yeni iş ortaklarımızla kapsamlı iş birliği yapmamızla mümkündür.

Gezegenimizi güvenli sınırlarına geri çekmek için doğal kaynak çıkarımı ve tüketimini üçte bir oranında azaltmamız gerekiyor (The Global Circularity Gap Report 2023). Bu hedef zor görünse de, döngüsel ekonominin dört temel çözümünü küresel ölçekte uygulayarak başarıya ulaşma şansımız var.

Sürdürülebilir bir çerçeve sunan döngüsel ekonomi, "azalt- daha uzun süre kullan - yeniden kullan - dönüştür" prensiplerine dayanır. Bu model, ekonomide kaynak kullanımını azaltmayı ve yeniden kullanımı en üst seviyeye çıkarmayı hedefler. Döngüsel ekonomi, işlenmemiş ham madde ihtiyacını azaltırken, geri dönüşümün de etkisiyle ekonomik büyümeyi artırır. Sürdürülebilir ekonomik iş modelleri, yenilikçi uygulamalar ve yeni iş kollarını beraberinde getirir. Sera gazı emisyonlarının düşmesi, atık kirliliğinin azalması, enerji verimliliğinin artması ve biyoçeşitliliğin korunması bu yeni modelin en önemli faydaları olarak ortaya çıkmaktadır. ●



Hacı Mustafa Aydoğdu
Üretim Merkezi
Sivas'ta Açıldı



Net Sıfıra Yolculukta Biz de Varız

Döngüsel ekonomi, lineer üretim ve tüketim modelini değiştirerek, atıkları kaynağa geri dönüştürme ve yeniden kullanma üzerine kurulu bir yaklaşımı benimsemektedir. Daimi olma yeteneği anlamına gelen Sürdürülebilirlik kavramı, CAVO'da tasarladığımız her sürecin temelini oluşturuyor.

Emre AKYALÇIN

Cavo Otomotiv, Kalite Kıdemli Müdürü

Emel AYZA

Cavo Otomotiv, Sürdürülebilirlik Danışmanı

Sevgi TOPÇU

Cavo Otomotiv, Yönetim Sistemleri Kıdemli Müdürü

Ürün karbon izini yönetmek, işletmelerin çevresel etkilerini azaltma konusunda kritik bir rol oynamaktadır.

Ürün karbon izi yönetimi sürdürülebilirlik stratejilerinin temelini oluşturmaktadır. CAVO Otomotiv Ticaret ve Sanayi A.Ş. olarak öncelikle 2008 yılından bu yana çevre yönetimimizi işletmekteyiz. O dönemlerde ülkemizde henüz atık yönetim sistemi günümüzdeki kadar oturmuş değildi ancak, bizler çalışanlarımıza sürekli eğitim vererek farkındalık yarattık o dönemlerde. Atık kağıtların geri dönüşüme teşvik ederek çalışanlarımızın evlerinden getirdikleri atık kağıtları, atık pilleri vb. doğru şekilde geri dönüşüm ve bertaraf döngüsüne sokmak için kaynak ayırdık. Günümüzde hemen her yerde geri dönüşüm alt yapısına ulaşabilmek mümkün. Bu tüm ülke için ve tabi dünyamız için son derece çok önemli bir iyileştirme.

Her ne kadar sanayinin karbon izi olarak kişisel etkilerimiz ile kıyaslanamaz boyutları olsa da çalışanlarımızın her biri için bir ağaç hedefleyerek kişisel karbon izlerimizi de sıfırlayabilmek adına çalışmalarımız da olmuştur ve devam etmektedir.

Ayrıca 2012 yılından bu yana temelleri atılan **Karbon Borsası** ile ilgili

eğilimler de izlenerek global ekonomide karbon izinin ne tür değişikliklere sebep olacağını da takip etmekte ve gerekliliklere kendimizi hazırlamaktayız.

Ana sanayimizin talepleri bu konuda bizlerin gelişimi için önemlidir. Bilindiği gibi 2023 son çeyreği ile **"Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Mekanizması** (Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM))" hayatımıza girdi. Açıkçası konu onlar için de yeni olduğu için, geribildirimlerle sistemi daha iyiye götürmek adına elimizden geleni yapıyoruz ve yapacağız.

Firmamızın **Kapsam 2** karbon ayak izi çalışmaları da 2021-2022 ve 2023 yılları için tamamlandı. **Kapsam 3** için çalışmalarımız devam etmektedir.

Karbon salımında en önemli 2 konumuz elektrik ve doğal gaz olduğu için temeli enerji oluşturuyor demek mümkün. Bu konuda kendimizi geliştirmek ve yönetebilmek için zorunluluk olmadığı halde ISO 50001

Enerji Yönetim Sistemi 2023 yılı itibarıyla kurulmuş ve belgelendirilmiştir.

Ürün karbon izinde en önemli şey her ne kadar proses gibi görünse de bizim gözümüzde en önemli faktör insandır, çalışanlarımızdır. Onlar sisteme sahip çıktıkları sürece, o siste-

Sıfır Karbon Fabrikası Hedefi

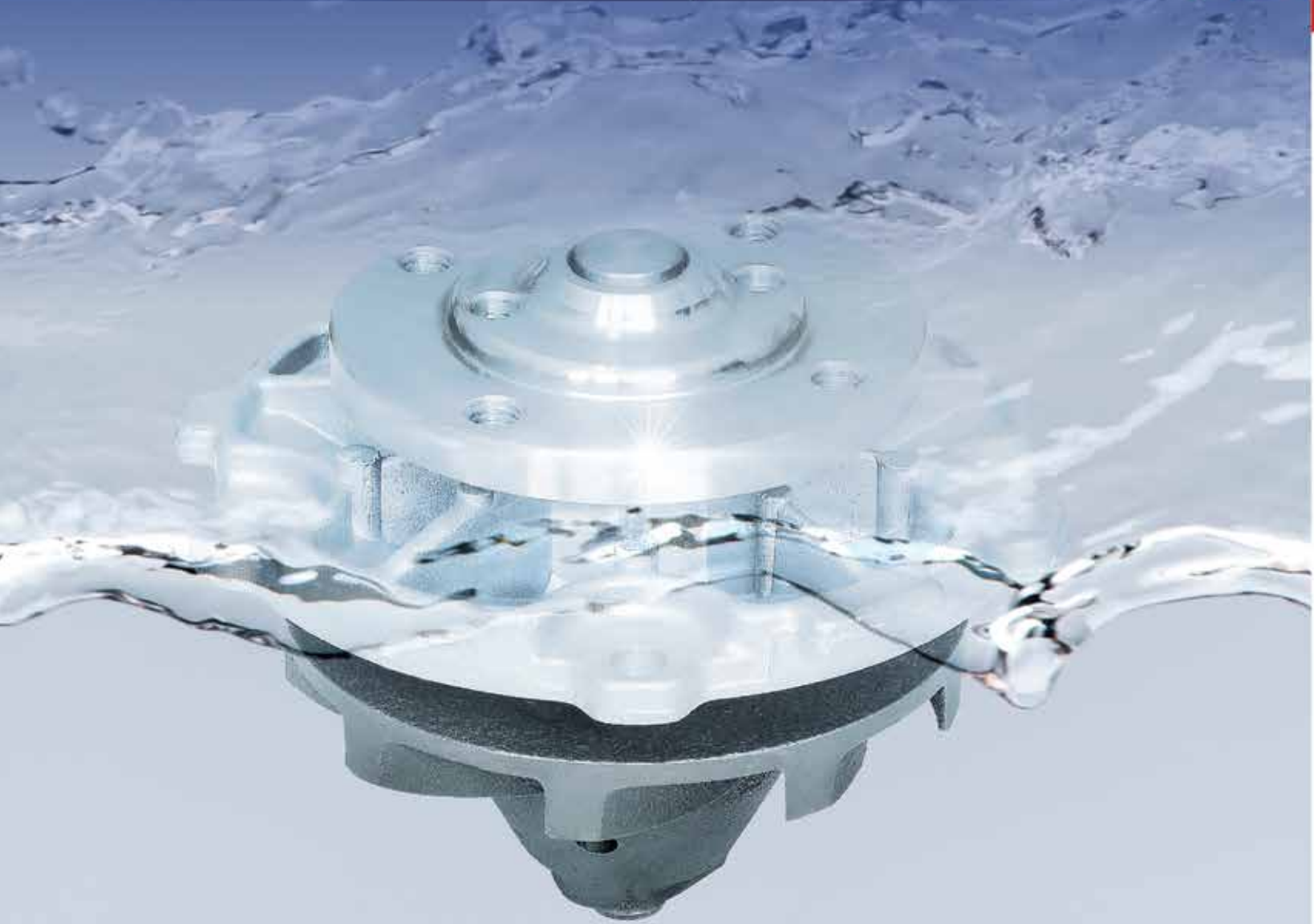
Sıfır karbon fabrikası olmak, iddialı bir hedefdir ve bu hedefe ulaşmak zorlu bir süreç gerektirir ama mümkündür. Enerji verimliliği önlemleri, yenilenebilir enerji kullanımı, karbon salımını azaltma stratejileri ve karbon dengesi yaklaşımı gibi stratejik olarak öncelikli ele aldığımız konular ile sıfır karbon fabrikası olmanın avantajları ve önemini biliyoruz.

Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı (European Green Deal) kapsamında 2050'de karbon-nötr olma vizyonuna uyumlanmak üzere karbon izi raporlarımızı 2021'den bugüne bir ekip ve bir yazılım desteği vasıtası ile raporluyor ve karbon fiyatlandırma çalışmalarına hazırlık hedefliyoruz.



Aracınızdaki Ferahlık **KALE OTO RADYATÖR** Su Pompası

YENİ ÜRÜN



min iyileşmemesi mümkün değildir. Bu sebeple ISO 14001'teki prensiplerimiz ISO 50001 için de sürmektedir. Farkındalık her şeydir ve biz çalışanlarımızla koşulsuz bir birlikte kararlar alıp uygulamayı şirket kültürümüz haline getirdik. Bu durumda başarısızlık olması mümkün değildir. Buna inanıyoruz.

Enerji kaynağı konusunda TAYSAD'a bağımlı olduğumuz için, Güneş enerjisi veya IREC sertifikalı enerji sağlanması konusunda TAYSAD ile çalışmalar devam etmektedir.

Daimi olma yeteneği anlamına gelen Sürdürülebilirlik kavramı, CAVO'da tasarladığımız her sürecin temelini oluşturuyor

Döngüsel ekonomi, lineer üretim ve tüketim modelini değiştirerek, atıkları kaynağa geri dönüştürme ve yeniden kullanma üzerine kurulu bir yaklaşımı benimsemektedir.

Bu yaklaşım doğal ve sosyal çevremizle uyumlu şekilde paydaşlarımıza sürekli değer katmamızı sağlıyor. Çünkü sürekli iletişim ve talep halindeyiz. Ana sanayimizin bizden talep ettikleri, kendi tedarikçilerimize de aktarılmak zorunda. Bu bakıldığında bir zaruret ama o zorunluluğun içine girildiğinde ister istemez farkındalık da oluşmaktadır. Döngüsel ekonominin oturabilmesi için tüm zincirin akışa dahil olması gerektiği tartışılmazdır.

Farkındalık faaliyetlerimiz kapsamında her yıl geleneksel olarak yaptığımız "Aile Günü", çalışanlarımız tarafından son derece sevilen

bir etkinliktir. Bu etkinliklerimizde atıklarımızdan sanatsal çalışmalar ve çocuk oyuncakları yapıyoruz. Çalışanlarımızın çocukları ve eşleri de bu etkinliğimize katılmaktadır. Bu tarz faaliyetlerle sadece tedarik zinciri ile kendimizi sınırlamayıp toplumsal farkındalık ve yaygınlaştırma eylemlerimize de her zaman sahip çıkıyoruz. Yeni nesilleri bu bilinçle büyütmenin en güzel yolu olarak düşündüğümüzü söyleyebiliriz. Tedarikçi günlerimiz mevcuttur. Bu günlerde tedarikçilerimize sadece çözüm ortaklarımız olarak fiili işimiz haricinde, çevre, sürdürülebilirlik ve sosyal sorumluluk konusunda da paylaşımlar yapılarak farkındalık yaratılmaktadır.

3TG (Conflict of Interest) konusunda da tedarikçilerimiz ile paylaşımda bulunarak konu hakkında bilgi edinmelerini ve konunun ne kadar hassas ve önemli olduğunu aktarıyoruz.

Proses ve ürün tasarımında sürdürülebilirlik kapsamında ürünlerin hafifletilmesi, atıkların azaltılması ve proseslerin sürdürülebilirlik adına iyileştirilmesi için projeler yürütülmektedir.

Çevresel ve sosyal alanlarındaki yönetim anlayışıyla, bu alanlardaki fırsatları da değerlendirerek fayda üretmeye odaklı bir firmayız.

2015 yılında başladığımız Sürdürülebilirlik platformu EcoVadis değerlendirmesinden her sene yenilediğimiz "Silver, Gümüş" madalyamızı gururla sürdürüyoruz.

Sosyal Sorumluluk El Kitabımızı

ISO 26000 Sosyal sorumluluk için rehber standardına uygun olarak hazırladık ve yürütüyoruz. BM Küresel İlkeler Sözleşmesi ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında yapılandırmaya çalıştığımız tüm iş süreçlerimizde sürdürülebilir büyümemizi devam ettiriyoruz. CAVO

Otomotiv Ticaret ve Sanayi A.Ş. olarak, çevresel, sosyal, etik ve ekonomik alanlardaki strateji, performans, hedef ve ilerlemeleri içeren **Sürdürülebilirlik Raporumuzu** her yıl hazırlıyoruz ve yayınlıyoruz.

Sanayide Yeşil Dönüşüm projemiz kapsamında, Fabrikamızdaki enerji sisteminden elde edilen büyük veri ile enerji imzası çıkarılarak yapay zeka ve büyük veriye dayalı karar destek sisteminin geliştirilmesi projesini yürütüyoruz. Proje kapsamında verimli motor, motor sürücüsü ve otomasyon teknolojileri kullanılarak atıl enerji kullanımlarının minimize edilmesi hedeflenmektedir. Karbon azaltımı hedefimiz ilk 4 yıl içerisinde 200 t CO₂e'dir. Enerji dolaylı, toplam sera gazı emisyonumuzun %10'udur.

Faaliyetlerimizi etkileyecek riskleri tanımlıyor, iklim değişikliğinin etkilerinin hafifletilmesi ve koşullarına uyum sağlanması için yenilenebilir enerji kaynaklarını araştırıyoruz. 2025 yılı için, **I-REC anlaşması ile yeşil elektrik tedarik oranı hedefimiz** bulunmaktadır. Ancak birinci soruyu ele alırken belirttiğimiz gibi, öncelikle TAYSAD ile yürütülecek enerji kararları ve yatırımlarına tabiyiz diyebiliriz.

Bilgi Teknolojileri organizasyonundaki Dijital Dönüşüm ekibimiz, "Sıfır Kağıt" hedefimiz kapsamında, Üretimde gerekli olan doküman yönetimini zorlaştırma, ürün / proses izlenebilirliğini olumsuz etkilemesi gibi problemleri ve zaman kayıplarını ortadan kaldırmak için **Sıfır Kağıt Yazılımı** geliştirilmiştir.

Dijital dönüşüm ekibimiz ile Standart Nesnelerin İnterneti (IOT Internet of Things) sistemlerinden farklı olarak makine çalışması sırasında toplanan sinyaller ile sistematik ve sensörler aracılığıyla doğruluk oranı yüksek veriler toplanarak yapay zeka değerlendirmesi ile arıza tahminlemesi yapmayı amaçlıyoruz. Dijital Dönüşüm ekibimiz ile IOT ve üretimdeki makine parkurumuzdan gerçek zamanlı verileri merkezi bir veri tabanına toplayarak, verimlilik, üretim, duruş ve alarm uyarı mekanizmaları ile önceden tahmin edilmesini sağlamayı amaçlıyoruz. ●



Operatörümüzün atıklardan yaptığı motosiklet



13

COUNTRIES IN WHICH
OUR COMPANY
HAS BRANCHES



7000+

QUALIFIED QUALITY
CONTROLLERS



900+

PLANTS, WITH WHICH
WE COOPERATE

YOUR BEST OPTION AT QUALITY CONTROL OUTSOURCING WITH GLOBAL COVERAGE

OUR SERVICES

- Sorting & Rework
- Final Product Quality Control
- Sub – Assembly & Production Support
- CSL 2 Inspections
- Resident Engineering
- Process Improvements



İZMİR / Merkez

Akdeniz Mah. Vali Kazım Dirik Cad.
35210 No:32/32 Konak - İZMİR
Tel : +90 232 425 10 77 • Faks: +90 232 425 10 97
office.tr@exactsystems.com

BURSA / Ofis

Emek Zekaigümüşdiş Mah. Sanayi Cad.
No:610 K:3 D:12 Emek Osmangazi Bursa Turkey
Tel : +90 224 242 22 81 • Faks: +90 224 242 22 82
office.tr@exactsystems.com

KOCAELİ / Ofis

Hacı Halil Mah. Ali Rıza Efendi Cad.
Gökçe Plaza 1 No:25 K:4 D:402 Gebze Kocaeli Turkey
Tel : +90 262 641 71 39 • Faks: +90 262 641 71 38
office.tr@exactsystems.com

Döngüsel Yaklaşım ve Sürdürülebilir Kalkınma

İşletmeler azalt, yeniden kullan, geri dönüştür prensiplerini benimsemelidir. Çünkü doğal kaynakların verimli bir şekilde kullanılması ve geri dönüşüm sayesinde atıkların azaltılmasını temel alan döngüsel bir yaklaşım sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamaktadır.



Hakkı FERİK

Çoşkunöz Holding
İSG ve Çevre Uzmanı

metodolojileri ve ulusal bazda referans hesaplamalar esas alınır. Karbon Ayak İzi Raporunun hazırlandığı tarih itibarı ile sera gazı programlarına ilişkin işletmemizin uyması gereken herhangi bir yasal zorunluluk bulunmamaktadır. Bu rapor gönüllülük esasına dayalı olarak, Çoşkunöz Yönetim Sistemleri ve sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda, sera gazı emisyonlarının yönetiminde rehber olarak kullanılmaktadır.

Üretilen ürünlerin yaşam döngüsünün iyileştirilmesini amaçlayan bir üretim ve tüketim modeli ile hayata geçirilmelidir.

Bu model üretim için ham madde kullanımından atık oluşumuna kadar olan süreçte sürekliliği ve çevrenin korunmasını odak noktasına alan bir ekonomi modelidir. Kâr odaklı düşünce modeli olmamalıdır, aksi durumda çevreye ve insan sağlığına verilen zararın geri dönüşü olmayan sonuçları olacaktır. İşletmeler azalt, yeniden kullan, geri dönüştür prensiplerini benimsemelidir. Çünkü doğal kaynakların verimli bir şekilde kullanılması ve geri dönüşüm sayesinde atıkların azaltılmasını temel alan döngüsel bir yaklaşım sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlamaktadır.

Sıfır Karbon Fabrikası haline gelmek mümkün

Fabrikalarda üretim nedeniyle atmosfere salınan ve sera etkisine ne-

Karbon Azaltım Projeleri

- Kompresör atık ısı geri kazanımı projesiyle ofislerimizin ve üretim alanlarımızın ısıtılmasını sağlayarak 30 ton/yıl karbon azaltımı gerçekleştirdik.
- Basıncılı hava ve aydınlatma otomasyonları ile enerji tasarrufu sağlayarak 15,1 ton/yıl karbon azaltımı gerçekleştirdik.
- İşletmemizin çatısına konumlandırılan güneş enerji sistemi ile işletmemizin ihtiyacı olan enerjinin %40 yenilenebilir enerji kaynağı olarak sağladık.
- İşletmemizin çatılarına konumlandırılan güneş tüpü sistemleri sayesinde 800 kg/yıl karbon emisyonu azaltımı gerçekleştirdik.
- 2023 yılında 10.000 adet fidan bağışlayarak Orman Genel Müdürlüğü tarafından hatıra ormanı oluşturulmasına katkı sağladık.
- I-REC Yenilenebilir Enerji Sertifikaları alarak Karbon Ayak izimizi %16,15 azalttık.
- Döngüsel Ekonomi çalışmaları gerçekleştirdik bunlardan bazıları; 20.000 adet pet şişe ve kapak toplayarak geri dönüştürdük, 93 milyon litre atık yağları toplayarak temiz suyun kirlenmesini önledik.

Sürdürülebilirlik çalışmalarımız ECOVADIS, SAQ, McKinsey & Company I Sustainability Quotient Discussion gibi uluslararası platformlarda değerlendirilmektedir, bunun yanı sıra bu çalışmalar müşterilerimizin form ve anketlerine cevap verebilir niteliktedir.

den olan gazların miktarını yeryüzü tarafından doğal olarak emilen sera gazı miktarıyla eşitlemek mümkündür. Bunu enerji tasarrufuna giderek, fosil yakıt kullanımı yerine yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelerek, ormanları ve bitki örtüsünü canlandırarak, karbon yakalama teknolojilerine yatırım yaparak gerçekleştirebiliriz. ●

Kurumsal Karbon İzi Yönetimi

Karbon Ayak İzi hesaplamalarının yapılması için önce, faaliyetler emisyon türü, emisyon kaynağı, faaliyet verisi ve faaliyetlerimiz sonucu çıkan emisyonlar belirlenir ve bu veriler Sera Gazı Emisyon Envanter Raporu olarak sunulur. Sera Gazı Envanter Yönetimi Prosedüründe sorumlu birimlerden alınan veriler, alındıktan sonra Sera gazı envanterinde açıklanan emisyon kaynakları için, hesaplama metodları belirlenir. Hesaplama metodları için International Panel Climate Change (IPCC) ve Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) gibi uluslararası kuruluşların yayınladığı kaynaklarda belirtilen hesaplama metodolojileri kullanılmaktadır. Hesaplama ve ölçüm metodolojileri yıl içerisinde IPCC üzerinden ve mevzuat üzerinden takip edilir.

Envanterin oluşturulmasında envanter döneminde geçerli olan IPCC



BIO-CIRCLE GT

Akıllı Parça Yıkama

Akıllı BIO-CIRCLE GT parça yıkama makinesi, her zaman kullanıma hazırdır ve tutarlı, optimum temizlik performansı sunar.

MAKING GREEN WORK.



- Çalışan ve çevre dostu.
- Solvent içermez; yanıcı ve parlayıcı değildir.
- Kullanıcı dostu; tek tuşla kolay kullanım.
- İşletme maliyetlerinizi minimize eder.
- Kapalı çevrim çalışma sayesinde sıfır atık.
- Gıda sektöründe kullanımı uygun.
- Çok kirli parçaların temizlenmesi ve yağdan arındırılması.

Rahat, Ekonomik, Güvenli, Kullanıcı Dostu, Çevre Dostu.



bio-circle.com.tr

Yeşil Dönüşüme Uygun Ürünler Tasarlıyoruz

Sezer PASLI

Eurotec Mühendislik Plastikleri
Sürekli Gelişim Müdürü

Karbon ayak izi yönetimi için öncelikle iyi bir ölçme ve izleme sistemi gerekiyor.

Bu doğrultuda ham madde tedarik sürecinden, üretim aşamasında tüketilen enerjiye kadar emisyon kaynaklarını izliyoruz. Üretim ve yardımcı tesislerimizde, 60'tan fazla enerji analizörü kullanarak önemli enerji kullanımlarımıza ait tüketimleri izleyip, enerji ekibimizle iyileştirme noktalarını belirliyor ve sahada iyileştirme çalışmaları yürütüyoruz.

Tedarikçilerimizden karbon ayak izi verilerini toplayarak bunları kendi ürün yaşam döngüsü analizlerimizde kullanıyoruz. Ar-Ge'miz bu verileri kullanarak alternatif ürün geliştirme ve yeşil ürün çalışmalarıyla azaltılmış karbon ayak izine sahip ürünler tasarlıyor. Ayrıca, alternatif ham maddeye sahip ürün portföyümüzde daha düşük karbon ayak izine sahip sürdürülebilir ham madde tedarikçileriyle çalışmaya öncelik veriyoruz. Yine ham madde tedariki ve müşteriye ürün sevkiyatlarında yükleme, rota, nakliye tipi optimizasyonu yapıp, yeşil lojistik kaynakları kullanmaya özen gösteriyoruz.

Hata, fire ve duruş kaynaklı üretim atıklarımızı azaltmak için teknik ekibimizle birlikte Kaizen toplantılarını gerçekleştiriyor, aylık gözden geçirme toplantılarında sonuçları üst yönetime raporluyoruz. Ambalaj ve palet kaynaklı atıkların geri kullanımı için ayrıca bir atık ekibimiz var ve bunların geri dönüştürülmesi, yeneden kullanımı için alternatif projeler geliştiriyoruz.



Yaptığımız tüm bu çalışmalar ile belirlediğimiz ürün gruplarında beşikten kapıya yaşam döngüsü analizini alanında profesyonel danışmanlara hesaplatıp, ürün karbon ayak izimizi azaltmak için ihtiyaç olan çalışmalarını sürdürülebilirlik ekiplerimiz ve tedarikçilerimizle birlikte yürütüyoruz.

Eurotec olarak yeşil dönüşüme yıllar önce başladık

Sürdürülebilirliğin bu kadar gündemde olmadığı yıllarda da tecrübemizle, endüstriyel plastik ve tekstil atıklarını, kaliteli geri dönüştürülmüş ham maddeye çevirerek, çevreye ve döngüsel ekonomiye katkı sağladık.

Yeşil dönüşümde sürdürülebilir ürünlere çok önem veriyoruz ve Ar-Ge'miz bu konuda ciddi çalışmalar yürütüyor. 2022 yılından bu yana çalışmalarımızı hızlandırdık ve geniş bir yeşil ürün portföyü oluşturduk. Bu ürünlerle başta otomotiv, beyaz eşya olmak üzere önemli sektörlerle çözüm ortağıyız.

Eurotec olarak yeşil dönüşüme yıllar önce başladık. Sürdürülebilirliğin bu kadar gündemde olmadığı yıllarda da tecrübemizle, endüstriyel plastik ve tekstil atıklarını, kaliteli geri dönüştürülmüş ham maddeye çevirerek, çevreye ve döngüsel ekonomiye katkı sağladık.

Yine yeşil dönüşüm konusunda stratejimize ulaşmak için farklı fonksiyonlardan uzman ekipler kurduk. Hem maliyetlerimizi hem karbon ayak izimizi azaltıp sürdürülebilir bir şirket olma yolunda sürdürülebilirlik ekiplerimizle enerji verimliliğinden, atık azaltımına, alternatif ham madde ve ürün geliştirmeye kadar önemli projeler yürütüyoruz.

Yenilenebilir enerji yeşil dönüşümün önemli bir parçası, biz şirket olarak enerji tüketimini kaynağında azaltmaya da önem veriyoruz. Bu doğrultuda yaptığımız çalışmalarla 2023 yılında elektrik tüketimimizi önceki yıla göre %10 azalttık.

Elektrik tüketimimizin yaklaşık %12'lik kısmını karşılayan ilk yenilenebilir enerji yatırımımızı ise fabrikalarımızın çatılarına kurduğumuz güneş enerjisi panelleriyle 2022 yılında tamamladık.

Bununla beraber su tüketimine de çok önem veriyoruz. Bunun için 2021 yılında yağmur suyu hasat sistemi kurulumu gerçekleştirdik ve topladığımız suyu proses suyu olarak kullanıyoruz.

Buraya sığdıramadığım çok fazla çalışmamız var ancak şunu söyleyebilirim ki 2023 yılında yeşil dönüşüm özelinde 100'den fazla proje gerçekleştirdik ve sürdürülebilirlik yolculuğumuzda emin adımlarla ilerliyoruz. ●

YENMAK

MOTOR PARÇALARI

MOTORUNUZDAKİ
GÜÇ



/yenmakofficial

/www.yenmak.com.tr

Süreçlerimizi İyileştirecek Projeler Geliştiriyoruz

Karbon ayak izimizi ölçerek düzenli şekilde her yıl azaltarak sürdürülebilirliğe katkı sağlamaya çalışıyoruz. Bunlara ek eski teknoloji ekipmanları daha verimli olanlar ile yenilemek, enerji alımlarını tümüyle yenilenebilir enerji kaynaklarından yapmaya çalışmak gibi ciddi aksiyonlar alınmaktadır.

Hitachi Astemo'da sürdürülebilirlik ve çevre duyarlılığını şirket öncelikleri arasına alarak, global seviyeden başlayarak tüm kurumsal adımlarında buna önem vermektedir. Astemo adı (Advanced Sustainable Technologies for Mobility) zaten tam da bu şirket hedefinin ne kadar içselleştirildiğini göstermektedir.

Gökhan ÇAL

Hitachi Astemo Bursa
Tedarik Zinciri Müdürü



Üzerinden yaşadığımız gezegenin de fiziksel sınırları olduğu ve özellikle karbon salınımı açısından yaşamsal olarak kritik eşiğe yaklaşmakta olduğumuz gerçeği son on yıllarda insanlığın gündemine gelmeye başladı. Bu gerçeklik artık görmezden gelinebilir ya da ihmal edilebilir sınırları aştığından ekonomik sürdürülebilirlik için dahi hesaba katılmak zorunda olunan bir kısıta dönüştü. Ekonomik bir kısıt olmanın ötesinde üzerinde yaşadığımız dünyaya ve geleceğe karşı sorumluluğumuz olarak tüm insanlığın sorumluluğu olduğu bir boyut kazandı.

Bu kapsamda tüm şirketler şu ya da bu oranda karbon salınımını azaltmak için faaliyetler gerçekleştirmeye ve bunları şirket ve kişisel performans hedefleri arasına ekleyerek bir katkı sunmaya başladılar. Hitachi Astemo'da sürdürülebilirlik ve çevre duyarlılığını şirket öncelikleri arasına alarak, global seviyeden başlayarak tüm kurumsal adımlarında buna önem vermektedir. **Astemo** adı (Advanced Sustainable Technologies for **M**obility) zaten tam da bu şirket hedefinin ne kadar içselleştirildiğini göstermektedir.

Karbon ayak izimizi ölçerek düzenli şekilde her yıl azaltarak sürdürülebilirliğe katkı sağlamaya çalışıyoruz. Bunlara ek eski teknoloji ekipmanları daha verimli olanlar ile yenilemek, enerji alımlarını tümüyle yenilenebilir enerji kaynaklarından yapmaya çalışmak gibi ciddi aksiyonlar alınmaktadır.

Elbette sıfır karbona ulaşmak orta uzun vadede mümkün olsada bu tek tek şirketleri aşan daha geniş çaplı koordinasyonları gerektirmektedir. Lakin sadece şirketler değil şirketteki fonksyonların dahi bu konuda yapabilecekleri mevcuttur. Özellikle tedarik zinciri departmanları, malzeme temin ve satış süreçlerindeki nakliye optimizasyonları konusuna odaklanarak burada yaratacakları iyileştirme ile hem şirkete çok ciddi bir operasyonel gelir artışı sağlayabilirler. Örneğin, her tedarik zinciri yöneticisi yıl boyunca taşıdığı yük Tonajını kaç km taşıdığını ve yüklemede yüzde 10 verimlilik yarattığında bunun karbon salınımına etkisinin kaç m³ olacağını çok kolay hesaplayabilir. Çıkan rakamlar gerçekten de tedark zinciri olarak ne kadar çok şey yapabileceğimizi hemen ortaya koyacaktır. Bu sayede sürdürülebilirlik ve karbon ayak izinin azaltılması hem de maliyetler noktasında önemli fayda sağlamış olunur. Dijital takip ve simülasyon teknolojilerinin gelişmesi ile yükleme ve taşıma optimizasyonları çok daha sağlıklı ve kolay yapılabilir hale gelmesi de bu çalışmalarını ciddi kolaylaştırmıştır.

Bursa Hitachi Astemo fabrikası olarak biz de adımıza uygun şekilde hem sürdürülebilirlik hem de operasyonel olarak daha güçlü bir lojistik alt yapısı için nakliye süreçlerimizi iyileştirecek projeler geliştirerek dünyamıza ve şirketimize katkıda bulunmaya çalışıyoruz..●

JANT İHRACATINDA TÜRKİYE'NİN LİDERİ!

Türkiye'nin otomotiv sektöründeki uluslararası etkisini artırmaya, müşterilerimize dünya standartlarında performans ve kalite sunmaya kararlıyız.



Çevreci Üretim ve Rekabet Gücü

Rekabetin güçlendirilmesi ve AB Yeşil Mutabakatı kapsamında sektör birliklerinin yürüttüğü projeler de çok kıymetli. Şirketler bu projeler sayesinde yatırımlarında yeşil dönüşüm odaklı hedef ve stratejiler belirleyebiliyor, risk ve fırsatları daha net şekilde belirleyebiliyor.

Şadiye OKUR

Kros Otomotiv
İSG ve Çevre Sorumlusu

Paris İklim Anlaşması küresel ısınmanın yıkıcı etkilerinden korunmak için devletlerin karar alma mekanizmalarını etkiliyor. Türkiye'nin de 2021 yılında iç hukukuna dâhil ettiği anlaşma gereği küresel sıcaklık artış değerinin 1.5 °C üzerine çıkmaması gerekiyor. Bu bağlamda üretim faaliyetleri için bazı zorunluluklar da ortaya çıkıyor. Bunlardan en önemlisi de karbon ayak izinin ölçülmesi, azaltılması için hedef ve stratejilerin belirlenerek vakit kaybedilmeden hem devletler bazında hem de şirketler bazında azaltım faaliyetlerine başlanması olarak karşımıza çıkıyor.

Paris İklim Anlaşması'nın yanı sıra AB Mevzuatının gereklerinden biri olan Sınırdaki Karbon Mekanizması (SKDM/CBAM) da özellikle AB ülkelerine ihracat yapan şirketlere önemli zorunluluklar getirmekte. Bu düzenlemeler 1 Ekim 2023'te Geçiş dönemi ile başlayan süreçte belirli sektörlerdeki şirketlere raporlama zorunluluğu getirirken, 1 Ocak 2026 tarihinden itibaren de doğrulama ve karbon fiyatlandırma ile ilgili belli başlı yükümlülükler söz konusu olacak.

Sınırdaki Karbon Mekanizması ile AB içinde sera gazı emisyonlarının azaltılması ve AB'ye ihraç edilen ürünlerdeki karbon kaçaklarının önlenmesi hedeflenmekte. Bu düzenleme çevresel kaygıların yanı sıra oluşturulan ve 2005 yılından itibaren uygulanan Emisyon Ticaret Sistemi'nin bir parçası olacak. Yani ticari bir araç olarak da kullanılabilir. Düzenleme ile AB pazarında faaliyet gösteren

firmalar, ürünlerinin karbon yükünü beyan etmek zorunda. Eğer ürün karbon yükü belirlenen üst limiti geçerse ek vergi yükü ile karşı karşıya kalacak. Zamanında önlem alınmaması durumunda birçok ihracatçı firma maliyet artışlarının yanı sıra vergi yükünün getirdiği ekonomik sorunlarla baş etmek zorunda.

Tüm bu gelişmeler, ihracatta risk olarak görülse de belli başlı önemli fırsatları da beraberinde getirmekte. Tabi ki öncelikle ek vergi sorunu ile karşı karşıya kalmadan karbon yükünün hesaplanması ve SKDM limitleri ile karşılaştırılması önem arz ediyor.

Fırsatlara gelecek olursak, artık birçok banka finansal desteklerinde sürdürülebilirlik ve yeşil dönüşümü odağına almakta. Enerji üretiminde önemli bir paya sahip olan kömür ve doğalgaz kullanımı yerine, yenilenebilir enerji yatırımlarına avantajlı kredi imkânları sunulabilmektedir. Bunun yanı sıra devletin ve uluslararası kuruluşların teknolojik iyileştirmeler için sağladığı teşvikler, hibe fonları da şirketlerin hem çevreci üretim modellerine geçişini hızlandırabilecek hem de yeni düzende rekabet gücünü artıracaktır.

Ticaret Bakanlığı'nın yayınladığı rehber dokümanlar, eğitimler, seminer ve çalıştaylar konunun sektörde anlaşılabilmesi ve uygulama örneklerinin görülebilmesi için önemli fırsatlar arasında. Rekabetin güçlendirilmesi ve AB Yeşil Mutabakatı kapsamında sektör birliklerinin yürüttüğü projeler de çok kıymetli. Şirketler bu projeler sayesinde yatırımlarında yeşil dönüşüm odaklı hedef ve stratejiler belirleyebiliyor, risk ve fırsatları daha net şekilde belirleyebiliyor.●



**Ölçemediğimizi
Azaltamayız**

Ölçemediğimizi azaltamayız mantığı ile öncelikle çalışılacak ürün özelinde verilerin toplanması ve sistem sınırlarının belirlenmesi gerekiyor. Bunun için beşikten mezara, beşikten kapiya, kapıdan kapiya gibi farklı yaklaşım tarzları ile çalışmaya başlanabilmektedir. Beşikten mezara yaklaşımı ürünün ham maddesinden bertaraf/geri dönüşüm işlemine kadar olan süreçte ham madde temini, lojistik, üretim sürecindeki tüketimler ve benzeri tüm süreçlerin incelenmesini gerektiriyor. Yani hesaplama aşamasında tedarikçinin tedarikçisine, müşterinizin müşterisine kadar uzanan bir veri toplama sürecini başlatmanız gerekiyor. Her tedarikçinin aynı standartta çalışmadığını ve veri tutmadığını/tutamadığını göz önünde bulundurduğumuzda şirketler açısından bu konu bir risk olarak değerlendirilebilir. Fakat yine de yukarıdan aşağıya doğru ilerleyen bir silsile halinde veri toplama süreçleri zaman içerisinde bir sistematığa bağlanabilmektedir. Bu sürecin iyi bir ekip, yoğun çaba ve zaman gerektirdiği ise su götürmez bir gerçek.

KAYIPLARI BUL!

Üretim kapasitenizi arttırmanın tek yolunun; yeni makine ve ekipman yatırımı yapmak olduğunu düşünüyorsanız, şimdi bir kez daha düşünün!

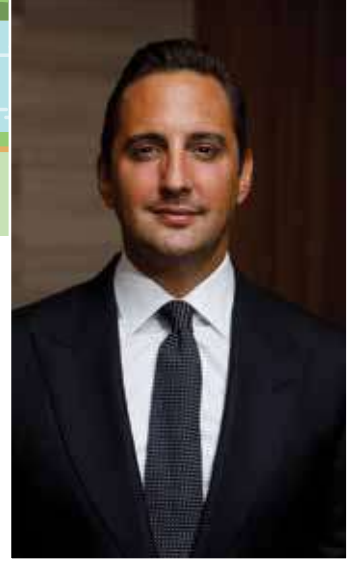
Bunu yapmanın, **trex MES Sistemi** içerisinde hazır gelen onlarca kayıp önleyici ve hatasızlaştırıcı fonksiyon ile aslında ne kadar da kolay olduğunu görmek için bizimle tanışın!



Kutes olarak, 2024 yılında devreye aldığımız 26mwp kurulu güçteki GES'lerimiz ile tükettiğimiz enerjinin yüzde 90'ını yenilenebilir kaynaklardan karşılamaya başladık.



Yenilenebilir Enerji Yatırımlarımız Sürecek



Ali Esat KUTMANGİL

Kutes İcra Kurulu Başkanı

Karbon ayak izi yönetimimizi ISO 14067 kalite güvence sistemi çerçevesinde gerçekleştiriyoruz.

Kutes olarak, yenilenebilir enerji yatırımlarımız ve enerji verimliliği projelerimizin yanı sıra, reçetelerimizde tüketim sonrası geri dönüştürülmüş malzeme oranını artırarak döngüsel ekonomiye katkıda bulunuyoruz. Döngüsel ekonominin hayata geçirilebilmesi için, her işletmenin birinci ve ikinci kapsam emisyonlarını sıfırlayacak planları uygulamaya koyması gerekiyor.

Yeşil dönüşüm yalnızca yenilenebilir enerji kaynakları kullanımı ve enerji verimliliği ile sınırlı olmamalıdır. Bu nedenle, karbon emisyonu düşük ürünler üretmek amacıyla, mühendislik hizmetleriyle birlikte üretim süreçlerimizde kullanılan ham madde, sarf malzemeler ve diğer karbon emisyonu kaynaklarını analiz edi-

yoruz. Ayrıca, iklim geçiş planı hazırlayarak iklim risklerinin ürünlerimizdeki karbon emisyonuna etkisini azaltma çalışmalarını yürütüyoruz.

Kutes olarak, 2024 yılında devreye aldığımız 26mwp kurulu güçteki GES'lerimiz ile tükettiğimiz enerjinin yüzde 90'ını yenilenebilir kaynaklardan karşılamaya başladık. Türkiye'nin bu konuda eşsiz bir coğrafi avantaja sahip olduğunu değerlendiriyoruz. Bu nedenle, sanayideki kapasite artış planımıza paralel olarak yenilenebilir enerji alanındaki yatırımlarımıza da devam edecek ve kapasitemizi artıracğız.

Sıfır karbon bir fabrika olabilmek, ancak döngüsel ekonominin hayata geçirilmesi ile mümkündür. Kutes olarak, 2030 yılına kadar birinci ve ikinci kapsam emisyonlarımızı sıfırlamayı hedefliyoruz. ●



We pioneer motion

Nothing is more impressive than a clever idea that no one expected.

Making complete electric motors ourselves may have been a surprise decision, but it was a logical one, too. We have comprehensive experience of mechanical components, production processes, and winding technology, as well as an understanding of how vehicles work as a whole. This enabled us to create a range of exceptionally efficient engines, something that surprised many people.

www.schaeffler.com

SCHAEFFLER

Sıfır Karbon Hedefi Geleceğe Hazır Hale Getirecek

Enerji, günümüz dünyasının vazgeçilmezleri arasında yer alırken, enerjinin çevre üzerindeki olumsuz etkileri ayrı bir gerçektir. Dünyamız bugün bir yandan enerjiden istifade ederken diğer yandan enerjinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini, havaya salınan sera gazlarını azaltmaya çalışmaktadır.



Barış AKÇA

**MAY Fren Sistemleri A.Ş.
Planlama ve Lojistik Müdürü**

düzeni için mevcut olan sera gazları oranlarında değişimler oluşmakta ve iklim, çevreye olumsuz etkisi olmakta, doğal afetler gibi büyük sorunlara neden olmaktadır.

Akademik ve mühendislik çalışmaları incelendiğinde aylık 120 TL elektrik faturası ödeyen bir konut abonesinin kullandığı elektrik enerjisinin tamamı rüzgâr santralleri ile karşılandığında bu konut elektrik tüketimi nedeniyle doğaya bir yılda 35 kg karbondioksit salınımı yaparken, aynı konutun elektrik enerjisinin ta-

mamı linyit santrallerinden karşılandığında ise bir yılda 3.689 kilogram karbon salınımına neden olmaktadır. Elektrik enerjisi üretimi sağlanan birincil kaynağa göre oluşan emisyon değerleri alttaki tabloda yer alıyor.

Buna göre enerji kaynaklarına göre karbon emisyon değerlerinin verildiği tablodaki bilgiler doğrultusunda güneş ve rüzgâr enerjisi ile yapılan elektrik üretimin karbon azaltımı için ne kadar önemli olduğu görülebilmektedir. Dünya, yeni bir döneme girmeye hazırlanırken yeşil dönüşümün geleceğimiz ve yaşanabilir bir gezegen için önemini MAY fren ailesi olarak çok iyi biliyoruz ve farkındayız. Şu anda fabrikamızda çatıya kurduğumuz 160 adet güneş enerjisi paneli ile sıfır karbon hedefi

Enerji Kaynaklarına Göre Karbon Emisyon Değerleri

Kaynak	Min-Max Sera Gazı Emisyonu (ton-CO2/GWh)	Ortalama Sera Gazı Emisyonu (ton-CO2/GWh)	Bir Konuta Düşen Emisyon (kg-CO2-Yıl)
Linyit	790-1.372	1.054	3.689
İthal Kömür	756-1.310	888	3.108
Taş Kömürü	756-1.310	888	3.108
Fuel-Oil	547-935	73	2.566
Doğal Gaz	362-891	499	1.747
Nükleer	2-130	66	231
Jeotermal		38	133
Biyokütle	10-101	26	91
Hidroelektrik	2-237	26	91
Güneş	13-731	23	81
Rüzgar	6-124	10	35

Kaynak: <https://www.enerjiatlası.com/haber/elektrik-uretiminde-karbon-salinimi>

Kapalı bir sistemde yaşıyoruz ve bu kapalı sistem içinde iklimi oluşturan tüm bileşenlerin birbirleriyle olan etkileşimi genelde enerji değişimi ile gerçekleşmektedir. İçinde bulunduğumuz sistemde, yerkürede güneş enerjisi sayesinde oluşan sıcaklığın uygun seviyelerde, yaşanabilir seviyelerde olabilmesi için atmosferde bulunan sera gazlarına ihtiyaç bulunmaktadır. Gaz halinde bulunan karbondioksit, ozon, su buharı gibi gazlar güneş enerjisinin tutulması için sera etkisine katkı sağlamaktadır. Ancak bazı özel durumlar oluştuğunda sistemin

Sürdürülebilir Üretim ve Hizmet Kalitesinde

SINIRLARIN ÖTESİNE

Teknik Kimya, sürekli gelişim ilkesi doğrultusunda sürdürülebilir kıldığı yüksek kalitede üretim ve hizmet anlayışını hizmet verdiği sektörlerdeki paydaşlarına en üst seviyede sunmaya devam ediyor. Güçlü teknik altyapısı, teknolojiye yaptığı yatırımlar, inovasyon ve insan kaynağına verdiği önem her yıl aldığı yolu daha ileriye götürüyor; sunduğu doğru, verimli ve katma değer yaratan çözümlerini sınırların ötesine taşıyor.

Teknik Kimya her yerde dokunduğu her noktaya değer katmaya devam ediyor.

PERFORMANS KİMYASALLARI + KALIP AYIRICILAR + SIVI RENKLENDİRİCİLER + BOYA VERNİK VE YARDIMCI KİMYASALLARI

için bir adım atmış bulunmaktayız. Yeni ekleyeceğimiz güneş panelleri ile bu sayıyı artırmayı hedefliyoruz. Ayrıca, çevre bilinciyle üretiyoruz, çünkü **Önceliğimiz İnsan** sloganıyla yola çıkarak Türkiye sağlıklı kentler birliği ÇEVRECİ TESİS ÖDÜLÜ 2017'yi almaya layık görüldüğümüzü de belirtmek isterim. Bursa Nilüfer Belediyesi tarafından düzenlenen "En Güzel Bahçe" yarışmasında, fabrika bahçesi kategorisinde, yeni fabrikamızın bahçesi birincilik ödülünü almıştır. Ayrıca çevre duyarlılığını artırmak için yapılan yarışmada "En Güzel Bahçe" bayrağı bir sonraki yıla kadar fabrikamız bahçesine asılmıştır. Bursa'mız ve sanayicilerimiz için önemli olan TOSYÖV Bursa KOBİ Ödül Töreni 28 Haziran 2021 tarihinde Sheraton Otelde gerçekleşmiştir ve MAY Fren "Çevreci KOBİ Ödülü Kategorisi Şampiyonu" olmuştur.

Yüzde 99 oranında fosil yakıtların yanması sonucunda ortaya çıkan ve sera gazları içindeki en büyük payı alan doğrudan CO₂ emisyonlarındaki büyük payı dolayısı ile fosil yakıtlar bütün dünyada olduğu gibi ülkemiz emisyonlarının da başat belirleyicisi konumundadır.

Diğer bir husus geleneksel içten yanmalı motorlu araçlara kıyasla, elektrikli araçların daha az çevresel etki yaratmasıdır. Fosil yakıt kullanımının azalması, atmosfere salınan zararlı gaz miktarını ve hava kirliliğini azaltmaktadır. Bu bağlamda bireysel olarak istediğim ve hayalim elektrikli araçların kullanımının yaygınlaşması, şirketlerin kullandığı araçların, personel taşıma servislerinin, ayrıca yük taşımada lojistik ağında kullanılan tüm vasıtaların uzun menzilli yol yapabilecekleri teknolojik seviyeyi yakalayarak bu alanda da tam elektrikli motor gücü ile hizmetlerin sağlanması, sıfır emisyon hedefinin yakalanmasıdır.

Yalnızca düşük karbon seviyesi hedefi ile değil, sıfır karbon hedefi ile yaşanabilir bir gelecek için hep birlikte el ele diyerek yazımı sonlandırmak istiyorum. ●

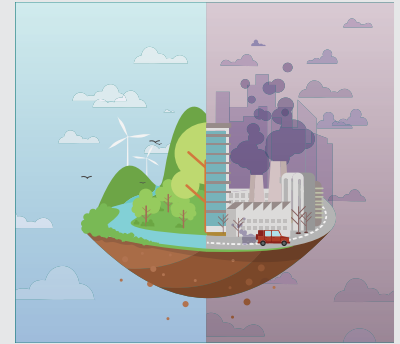
Toplam Sera Gazı Emisyonu 2022 yılında 558,3 Mt CO₂ Eşdeğeri Oldu

TÜİK Sera Gazı Envanteri sonuçlarına göre, 2022 yılı toplam sera gazı emisyonu bir önceki yıla göre yüzde 2,4 azalarak 558,3 milyon ton (Mt) CO₂ eşdeğeri (eşd.) olarak hesaplandı. Kişi başı toplam sera gazı emisyonu 1990 yılında 4,1 ton CO₂ eşd., 2021 yılında 6,8 ton CO₂ eşd. ve 2022 yılında 6,6 ton CO₂ eşd. olarak hesaplandı.

Toplam sera gazı emisyonlarında 2022 yılında CO₂ eşd. olarak en büyük payı yüzde 71,8 ile enerji kaynaklı emisyonlar alırken bunu sırasıyla yüzde 12,8 ile tarım, yüzde 12,5 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı ve yüzde 2,9 ile atık sektörü takip etti.

Enerji sektörü emisyonları 2022 yılında, 1990 yılına göre yüzde 179,8 artarak beraber bir önceki yıla göre yüzde 1,4 azalarak 400,6 Mt CO₂ eşd. olarak hesaplandı. Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı emisyonları 1990 yılına göre yüzde 208,1 artarak beraber bir önceki yıla göre yüzde 6,4 azalarak 69,9 Mt CO₂ eşd. olarak hesaplandı.

Tarım sektörü emisyonları 2022 yılında, 1990 yılına göre yüzde 37,9 artarak beraber bir önceki yıla göre yüzde 5,1 azalarak 71,5 Mt CO₂ eşd. olarak hesaplandı. Atık sektörü emisyonları ise 1990 yılına göre yüzde 57,7 ve bir önceki yıla göre de yüzde 5,5 artarak 16,3 Mt CO₂ eşd. olarak hesaplandı.



CO₂ emisyonlarındaki en büyük payı enerji kaynaklı emisyonlar oluşturdu

Toplam CO₂ emisyonlarının 2022 yılında yüzde 32,6'sı elektrik ve ısı üretiminden olmak üzere yüzde 86,6'sı enerji sektöründen, yüzde 13,1'i endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı sektöründen, yüzde 0,3'ü ise tarım ve atık sektörlerinden kaynaklandı.

CH₄ emisyonlarının yüzde 60,5'i tarım, yüzde 19,9'u enerji, yüzde 19,6'sı atık ve yüzde 0,02'si endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı sektöründen; N₂O emisyonlarının ise yüzde 77,9'u tarım, yüzde 11,2'si enerji, yüzde 6,2'si atık ve yüzde 4,6'sı da endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı sektöründen kaynaklandı. ●

Sektörlere göre sera gazı emisyonları, 1990-2022

(Milyon Ton CO₂ eşd.)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2022	1990 2022 Değişim	2021 2022 Değişim
Toplam	228,0	256,5	306,4	344,8	405,3	480,1	530,2	572,0	558,3	144,9	-2,4
Enerji	143,1	170,0	219,8	247,7	290,9	344,0	369,5	406,5	400,6	179,8	-1,4
Endüstri	22,7	25,4	26,1	34,0	48,6	59,2	67,2	74,7	69,9	208,1	-6,4
Tarım	51,8	49,0	46,0	46,3	47,7	59,2	76,4	75,4	71,5	37,9	-5,1
Atık	10,3	12,1	14,5	16,9	18,1	17,7	17,0	15,4	16,3	57,7	5,5

Sınıfının en iyisine sahip olmanın tam zamanı!

Linde Material Handling

Linde

HASEL

12 Ay Leasing
Vade Farksız
Peşinat Yok

Linde H25-H35 Dizel Forklift

Geniş görüş alanı

Üst seviyede güvenlik

Kolay servis imkanı

Çok vardiyalı, zorlu dış mekan koşulları için uygun

Stoklarla sınırlıdır!

İthal leasing alımlarında geçerlidir.

Norm Holding Çevre Dostu Üretim Süreçlerine Yatırım Yapıyor

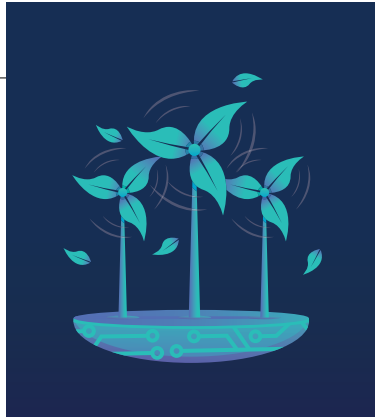
Norm Holding, kapsam 1-2 ve 3 emisyonlarını 2021 yılından beri ISO 14064'e göre ölçüyor, raporluyor ve takip ediyor. Norm Holding'in 2030 yılında 2021 yılına göre kapsam 1 ve 2 emisyonlarında %50 azaltım ve 2050'de ise "net sıfır" hedefleri bulunuyor. 2024 yılında başlatılan dekarbonizasyon projesi ile uzun dönem hedeflerine ulaştıracak karbonsuzlaşma yol haritası oluşturuluyor.

Ürün başına düşen karbon emisyonunu azaltmak Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması için de oldukça önemli. Norm Holding şirketlerinin ürettiği ürünler CBAM direktifi kapsamında olduğundan, 2024 yılı başında lokasyon bazlı raporlar hazırlandı ve paydaşlar ile paylaşıldı. Spesifik gömülü karbon emisyonu değerlerini düşürmek amacıyla kapsam 3 emisyonlarında malzeme seçimi ve kullanımı, üretim, tasarım ve mühendislik, lojistik ve nakliye süreçlerinde iyileştirmeler yapılıyor. Özellikle üretimde geri dönüştürülmüş çelik kullanımı; ham madde çıkarımı ve işleminde kullanılan enerjinin tüketimini ve dolayısıyla karbon emisyonlarını azaltmakta büyük rol oynuyor. Sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında, yeni teknolojiler ve yöntemler araştırılarak daha çevre dostu üretim süreçlerine yatırım yapılıyor. Fosil yakıttan çıkış için hibrit fırın yatırımları ve enerjinin atık haline gelmesini engellemek için atık ısı kullanımı projeleriyle, üretim süreçlerinin en verimli şekilde yönetilebilmesi için çalışmalarını sürdürüyor.

Tedarik zinciri yönetimi net sıfır hedefleri konusunda oldukça önemli bir rol oynuyor

Döngüsel ekonomi, malzeme ve ürünlerin ömürlerinin sonunda ye-

Döngüsel ekonomi uygulamalarını teşvik etmek için sanayi iş birlikleri, inovasyonlara yapılacak yatırımlar ve yeni teknolojiler geliştirmek için üniversiteler ve diğer paydaşlar ile araştırma ve geliştirme iş birlikleri büyük önem taşıyor. Norm Holding de çalışmalarında buna öncelik veriyor; net sıfır hedefi doğrultusunda, çalışanların döngüsel ekonomi ve sürdürülebilirlik konusunda bilgi ve farkındalık düzeyini artırmak için eğitim programları hayata geçiriyor. Bununla birlikte tedarikçi farkındalığını artırmak, ürün tasarım ve üretim süreçlerinde çevresel etkileri azaltmak, dijitalleşme ve otomasyon teknolojileri ile enerji verimliliğini artırmak ve atıkları azaltmak üzerine projelerine devam ediyor.



Norm Holding'de fosil yakıt kullanımının azaltılması için hibrit ve elektrikli modellere yatırım önceliklendiriliyor

Bu doğrultuda 2022 yılında 3,9 MW olan yenilenebilir enerji üretim kapasitesi 2023 yılında 6,9 MW'a çıkarıldı. İzmir ve Salihli'de GES'ten elde edilen yenilenebilir enerji miktarı son 3 yıldır artarak devam ediyor. 2023 yılında 4,5 milyon KWh yenilenebilir enerji elde edildi. Norm Holding, 2030 yılına kadar tüm şirketlerinde kullandığı enerji miktarının İzmir'de yarısını, Salihli'de tamamını yenilenebilir enerjiden elde etmeyi hedefliyor. Bu hedefe yönelik yatırımlarına hız kesmeden devam ediyor.

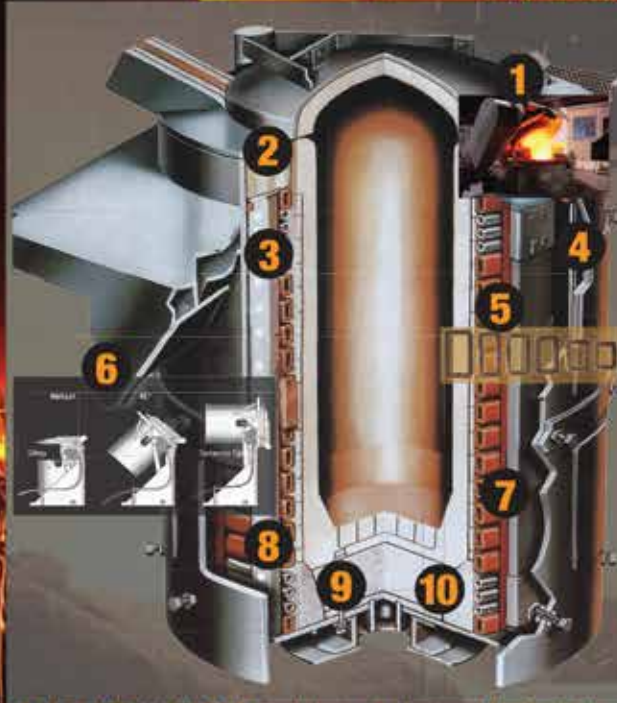
niden kullanıldığı, yenilendiği ve geri dönüştürüldüğü bir ekonomik modeldir. Demir-çelik sektörü ve tedarikçileri bu modeli benimseyerek önemli çevresel ve ekonomik faydalar sağlayabilirler. Tüm demir-çelik ürünleri düşünüldüğünde ise, tedarik zinciri yönetimi net sıfır hedefleri konusunda oldukça önemli bir rol oynuyor. Çevresel açıdan sorumlu ve sürdürülebilir uygulamalar benimseyen tedarikçilerle çalışmak, tedarik zincirinde karbon ayak izini izlemek ve azaltma hedefleri için şeffaflık sağlamak yeni dönemde olmazsa olmaz uygulamalardan. Demir-çelik üretiminde hurda metal kullanımı, fosil yakıttan çıkış, elektrifikasyon ve yenilenebilir enerji yatırımları; üretim süreçlerinde döngüsel model dönüşümünün en önemli öğelerini oluşturuyor. Sektörde modüler ve demonte tasarımlar; kolayca sökülebilmeleri ve parçaların yeniden kullanılabilir şekilde tasarlanması açısından talep görüyor. Daha dayanıklı ve uzun ömürlü ürünler ile malzeme kullanımının azaltılması amaçlanıyor.

İndüksiyon Ergitme Sistemlerinde Dünya Lideri



Rekabette Avantaj Sağlar

- 1 Isı kaybını en aza indirmek için refrakterli çelik kapak ve toz duman tutma çemberi
- 2 Uzun astar ömrü, düşük ocak gürültüsü ve minimum manyetik emisyon için yüksek mukavemetli çelik gövdeli ocak yapısı
- 3 Bobinin üst ve alt kısmındaki soğutma sarımları, soğutmayı kontrol ederek daha uzun astar ömrü sağlar.
- 4 Gelişmiş kompozit malzemelerden oluşan güçlü bobin sabitleme sistemi, astar ve bobin ömrünü uzatmak için tasarlanmıştır.
- 5 Optimum kesite sahip, doğru çapta seçilmiş bakır bobin, ergitme uygulamanız için tasarlanmış maksimum performansı garanti eder.



- 6 Doğru konumlandırılmış enerji hortumu girişleri sayesinde güvenlik ve enerji tasarrufu artar
- 7 Bobin ve astar ömrünü uzatmak, ergitme verimliliğini artırmak ve manyetik emisyonları azaltmak için manyetik şöntler
- 8 Maksimum güç verimliliği için kalın duvarlı, yüksek iletkenliğe sahip bakır boru kullanan bobin tasarımı
- 9 Toprak kaçak dedektörü sayesinde bobine sıvı metal teması ön uyarı sistemi
- 10 Bakım kolaylığı sağlamak için önceden dökülmüş ve sinterlenmiş refrakter bloklar

Ergitme sistemlerimiz endüstrinin pek çok alanında ve uygulamalarında kullanılmaktadır



Direkt Salınımlarda Sıfır Karbon Fabrikası Olabiliriz

Sürdürülebilirlik ekosistemi içerisinde ESG maddelerini bir aksiyon planı dahilinde gündemimize alarak hayata geçirdik. Sürecin en büyük katkısı karbon azaltım hedeflerini belirlememiz oldu.

Sürecimiz küresel farkındalığın oluşması ve sürdürülebilirlik alanındaki gelişmeler ile başladı. Ana Sanayi sürdürülebilirlik anketleri bu alanda itici güç oldu. Yol haritamızı oluşturduk ve ESG maddeleri kapsamında yönetim organizasyon şemamızı revize ettik. Bu organizasyonun çıktısı düşük emisyonlu yol haritası oldu. Bizim çevresel boyutta neredeyiz sorularından birini cevaplayabilmemiz için karbon hesabını yapmamız gerektiği kararını alarak harekete geçtik. Yolculuk boyunca emisyonlarımızı azaltarak sıfıra ulaşma hedefi ile hareket ettik. Tüm kategorilerin altında bulunan emisyon salınım noktalarımızı belirledik. Veriye ulaşmak için güvenlik ofis girişinden, kullanmış olduğumuz ERP'ye kadar düzenlemeler yaptık. Verilerimizi düzenli toplayarak aylık raporlama yapmaktayız. Karbon salımlarımızı hesaplayarak verilerimizi akredite kuruluşa onaylatarak ISO 14064 belgemizi aldık.

Sürdürülebilirlik ekosistemi içerisinde ESG maddelerini bir aksiyon planı dahilinde gündemimize alarak hayata geçirdik. Sürecin en büyük katkısı karbon azaltım hedeflerini belirlememiz oldu. Böylelikle sayısal anlamda neredeyiz, nereye gidiyoruz sorularının cevabına ulaştık. Sonuçları analiz ettiğimizde karbon azaltım projelerini hayata geçirmemizi hızlandırdı. I-REC sertifikalı RES (Rüzgar elektrik enerjisi) kullanımı, gri su olarak yağmur suyu kullanımına geçtik. EV şarj istasyonumuzu devreye aldık.

Direkt salınımların azaltılması için kaçak ve kayıpları engellemek için online takip programlarının kullanılmasını destekliyoruz. Hava kaçaklarının, ısıtıcıların manuel takip yerine sistem üzerinden takip edilmesi gere-



Döngüsel ekonomi ve endüstriyel simbiyoz çalışmalarının önemli olduğunun farkındayız ve sektörel buluşmalarımız devam ediyor. Mevzuata hakim olma ve iyi örnek uygulamalarına ulaşmak için kıyaslama çalışmaları önem arz etmektedir.

kiyor. Hava kaçaklarını algılayan sistemlerin kurulması gibi. Örneğin alan ısıtıcıların çalışma saatlerinin hava sıcaklığına göre ayarlanması. Aydınlatmaların gün ışığına göre şiddetinin otomatik ayarlanarak olabildiğince gün ışığının kullanılması. Yağmur suyunu depolayarak wc'lerde, chillerde gri su olarak kullanma projelerinin hayata geçirilmesi gerekiyor. Kompresör ısısı kışın üretim sahasını ısıtmada kullanılabilir. Döngüsel ekonomi ve endüstriyel simbiyoz çalışmalarının önemli olduğunun farkındayız ve sektörel buluşmalarımız devam ediyor. Mevzuata hakim olma ve iyi örnek uygulamalarına ulaşmak için kıyaslama çalışmaları önem arz etmektedir.

Direkt salınımlarda sıfır karbon fabrikası olabiliriz. Endirekt salınımlarda özellikle kategori-4 ham madde, yarı mamul, ve benzerleri gibi imalat için satın alınan ürünlerden kaynaklı emisyonları sıfırlamak için özellikle çelik üreticisi tedarikçilerimize büyük sorumluluk düşmektedir.

Tüm paydaşlarımız için sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma amacı ile çalıştığımızı belirtmek isteriz. ●

İbrahim POLAT

Opsan & Grup Şirketler
Sürdürülebilirlik Müdürü





Proservice CRS Germany GmbH

Otomotiv, beyaz eşya ve diğer endüstrilerde
Kalite kontrol, seçme ve ayıklama, rework, CSL I, CSL II,
CSL III, mühendislik ve üretim destek alanında hizmet
vermek üzere **Almanya'da** kuruldu!



Kaliteli hizmet ve avantajlı fiyat
politikalarımız ile müşterilerimize 7 gün
24 saat güvenilir, çözüm odaklı,
en hızlı ve verimli şekilde
hizmet sunuyoruz.

Kalite Kontrol

Mühendislik

İmalat Destek

Richard-Byrd-Str. 18, 1.OG Büro 1.30, 50829 Köln / Deutschland
+49 221 56037873
office@proservice-global.de

Akdeniz Mah. Vali Kazım Dirik Cad. No:32 D:61 İzmir / Türkiye
+90 232 425 10 07
info@proservice-global.com

www.proservice-global.de



Türkiye'den
Almanya ve
Belçika, Hollanda
gibi sınır ülkelere
sevkiyat yapan
müşterilerimize
hizmet vermek
için artık %100
hazırız!

İş Makinası Aksamı Üreten Bir Fabrika Gözüyle Sürdürülebilirlik ve Yeşil Dönüşüm

Ürün Karbon İzini Yönetmek

Ürün karbon izimizi yönetmek hem şirketimizin çevresel etkilerini azaltmak hem de yasal düzenlemelere ve piyasa taleplerine uygun hareket etmek açısından kritik bir öneme sahip. Karbon izini yönetmek için öncelikle üretim süreçlerimizin her aşamasında enerji ve kaynak tüketimini izliyoruz. En çok enerji harcayan ve en fazla emisyonla neden olan süreçleri belirleyip, bu alanlarda iyileştirmeler yapıyoruz.

Ayrıca, ürünlerimizin taşınmasında daha az karbon salımı yapan lojistik seçeneklerini kullanmak da karbon izimizi azaltma stratejilerimiz arasında yer alıyor.

Döngüsel Ekonomi ve Sektör Uygulamaları

Döngüsel ekonomi, sürdürülebilir bir gelecek için kritik bir yaklaşımdır ve tedarikçilerimiz ve sektörümüz tarafından etkin bir şekilde hayata geçirilmelidir. Bu yaklaşım, atıkların ve kaynak tüketiminin minimize edilmesi ile mümkündür.

Fabrikamızda, döngüsel ekonomiyi desteklemek adına çeşitli adımlar atıyoruz. Tedarikçilerimiz ve müşterilerimiz ile de bu konuda iş birliği yapıyoruz. Geri dönüşümlü taşıma sehpaları üretiyor ve sevkiyatlarımızı bu sehpalar ile sağlıyoruz, müşterilerimizden toplu olarak geri alıyor ve üretilen taşıma sehpalarını sirküle ederek geri dönüşümlü olarak kullanıyoruz.

Geri dönüşümlü metal taşıma sehpaları kullanmak, ahşap sehpaların yerine geçerek önemli çevresel faydalar sağlamaktadır. Metal taşıma sehpaları kullanarak ahşap sehpaların üretiminden kaçınılması, ağaçların kesilmesini engeller. Her yıl

Lal Kavcar ŞAK

Terbay
Satın Alma Sorumlusu

Fabrikamızda, döngüsel ekonomiyi desteklemek adına çeşitli adımlar atıyoruz. Tedarikçilerimiz ve müşterilerimiz ile de bu konuda iş birliği yapıyoruz. Geri dönüşümlü taşıma sehpaları üretiyor ve sevkiyatlarımızı bu sehpalar ile sağlıyoruz, müşterilerimizden toplu olarak geri alıyor ve üretilen taşıma sehpalarını sirküle ederek geri dönüşümlü olarak kullanıyoruz.



milyonlarca ağaç, lojistik ve nakliye endüstrisinde kullanılan ahşap malzemeler için kesilmektedir. Metal sehpaların tercih edilmesi, ormanların korunmasına ve doğal yaşam alanlarının sürdürülebilirliğine katkı sağlar. Metal sehpalar, ahşap sehpalarla karşılaştırıldığında çok daha dayanıklıdır ve uzun ömürlüdür. Bu, metal sehpaların defalarca kullanılabilmesini ve sık sık yenilenme gereksinimini ortadan kaldırır. Metal taşıma sehpaları kullanmak, doğal kaynakların korunmasına, karbon ayak izinin azaltılmasına ve sürdürülebilir bir çevreye katkıda bulunur.

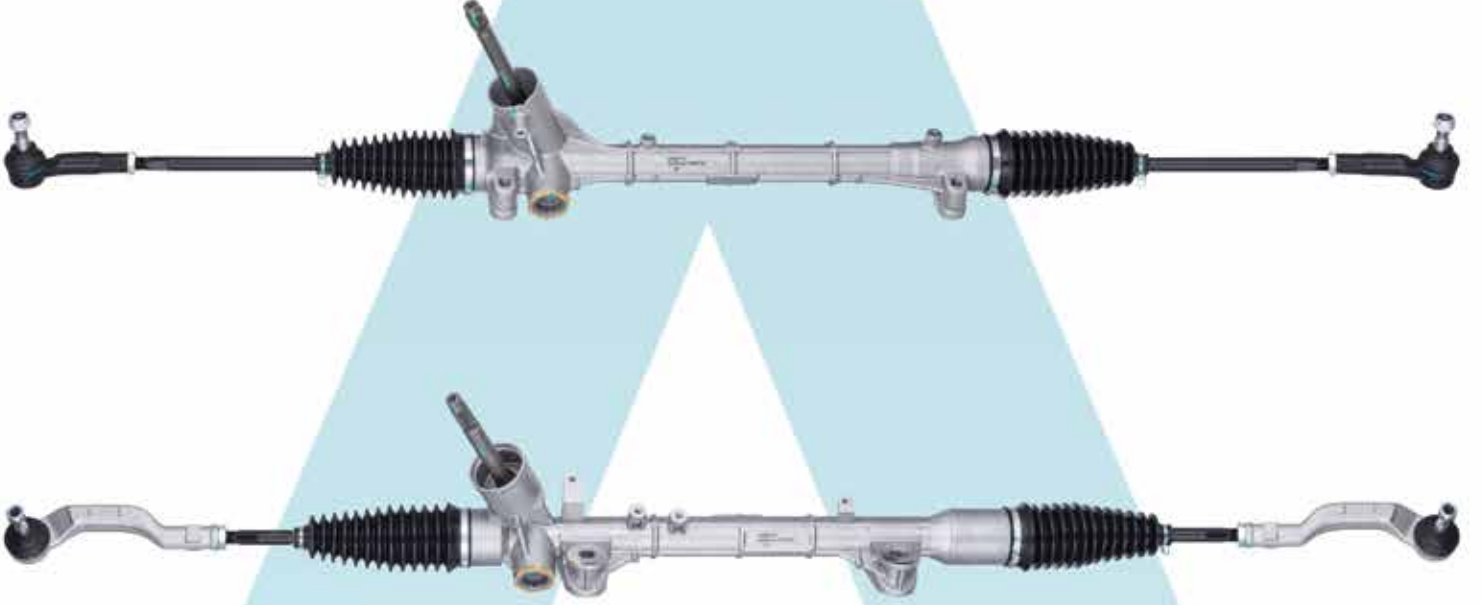
Terbay için bir diğer önceliğimiz red edilebilecek ürün üretmeden üretim yapmaktır. Bir fabrika reddedilen ürünlerin üretimini ve üretimde hata payını en aza indirdiğinde malzeme israfını, enerji tüketimini ve genel kaynak kullanımını azaltır. Bu da daha verimli bir üretim sürecine ve daha küçük bir karbon ayak izine yol açar.

Sıfır Karbon Fabrikası Olmak Mümkün mü?

Sıfır karbon fabrikası haline gelmek, zorlu ancak imkânsız olmayan bir hedeftir. Bu doğrultuda, tüm üretim süreçlerimizi ve enerji kullanımımızı gözden geçirerek, karbon emisyonlarımızı minimize edecek stratejiler geliştiriyoruz. 2023 yılının ortasından beri forklift filomuzu elektrikliye dönüştürerek karbon ayak izimizi azaltma ve daha temiz, daha çevre dostu bir geleceği benimseme yolunda önemli bir adım attık. Bu doğrultuda attığımız adımlar, sektörümüzde de örnek teşkil ediyor ve daha yaşanabilir bir gelecek için üzerimize düşen sorumluluğu yerine getiriyoruz. ●

SİSMAK

HAYATA YÖN VER



Markanız
için bir
Sismak
mutlaka var!

Sismak, uluslararası IATF 16949, ISO 9001, ISO 45001 ve ISO 14001 standartlarına uygun tasarım ve üretim yapmak amacıyla 1980 yılında kuruldu.

Ürün performansını arttırmak ve müşterilerden gelen taleplere eksiksiz yanıt verebilmek amacıyla Mühendislik Departmanı tarafından APQP, DFMEA, ve PFMEA çalışmaları yapılmaktadır.

Sismak prosesinde en önemli unsur, Planlama, Satınalma, ve Üretim aşamalarında tekrar edilebilen ürün kalitesidir.

Üretimin ilk aşamasında ERP yazılımı ile montaj ve üretim tezgahlarının üretim planlaması, müşterilerin taleplerini eksiksiz olarak karşılayacak şekilde gerçekleştirilir.

Test ve kontroller bütün imalat ve final aşamalarında uluslararası kalite standartlarına bağlı kalınarak gerçekleştirilir.

Sismak avantajlı geçiş güzergahlarına, liman ve havalimanına sahip olan İzmir'de üretimine devam etmektedir.

Sismak 22 farklı markaya ve 319 modele uyumlu direksiyon kutuları ürün çeşidine sahiptir.

Sismak'ın yıllık kapasitesi 354.000 adettir.

"Değişim gelişimin en önemli parçasıdır" ilkesiyle faaliyetlerini sürdüren Sismak, "Hayata Yön Ver" sloganı ile üretmeye ve geliştirmeye devam ediyor.

Toyota Boshoku Türkiye: Net Sıfıra Yolculuk

D. Cansın ŞENSES

Toyota Boshoku Türkiye
Çevre Mühendisi

iklîm krizi günümüzün en büyük global zorluklarından biri olarak karşımıza çıkmakta ve bu küresel sorunun çözümü için her sektörün üzerine düşen görevleri bulunmaktadır. Toyota Boshoku Türkiye olarak sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunmayı sorumluluğumuz olarak görüyoruz. Bu doğrultuda, Toyota Boshoku Avrupa Bölgesi ve Toyota Boshoku Türkiye olarak, 2030 yılına kadar Net Sıfır Emisyon olma hedefiyle çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Net Sıfır Emisyon hedefine ulaşmak için, sera gazı emisyonlarını ölçüm-den raporlamaya ve azaltmaya kadar içeren kapsamlı bir strateji geliştirdik. Bu stratejinin temelini, Kapsam 1, 2 ve 3 emisyonlarımızı kademeli olarak azaltma planımız oluşturuyor.

Üretim faaliyetlerimizden kaynaklı emisyonları (Kapsam 1- 2) azaltmak için yeşil dönüşüm ve yenilenebilir enerji kullanımı kapsamında 2024 Mayıs ayı itibarıyla Mersin'de faaliyete geçen Güneş Enerji Santralimiz sayesinde fabrikamızı yüzde 100 yenilenebilir enerji ile çalıştıran bir fabrika haline getirmeyi başardık. Bu sayede tesislerimize temiz enerji sağlayarak karbon ayak izimizi önemli ölçüde azaltma adımları attık.

Net Sıfır Emisyon hedefimiz doğrultusunda uygulamakta olduğumuz Gerçek Zamanlı Enerji Yönetimi sistemimiz sayesinde enerji tüketimimizi anlık olarak takip ederek enerji verimli mühendislik yaklaşımıyla hareket ediyoruz.

Çalışanlarımızın enerji tasarrufu konusunda bilinçlendirilmesi ve üretim



süreçlerinde sürekli iyileştirmeler yapılması için enerji kaizen (sürekli iyileştirme) anlayışını benimsiyoruz. Enerji kullanımına bağlı karbon emisyonlarını azaltmak için fabrika genelinde her bir departmanımızın karbon emisyon azaltma hedefi bulunmaktadır. Bu kapsamda, her departmandan temsilcilerin yer aldığı Karbon Elçilerimiz, fabrikamızda enerji tasarrufu sağlayacak enerji kaizenleri bulmak için faaliyetler yürütmektedir.

Üretimden kaynaklı olmayan tedarik zincirindeki emisyonları (Kapsam 3) azaltmak için tedarikçilerimizin katıldığı enerji workshopları düzenleyerek iyi uygulamaların çoğalmasını sağlıyoruz.

2024 Ocak ayında iki fabrikamız arasındaki alt parça taşınmasını daha çevre dostu hale getirmek amacıyla yeşil enerjiyle beslenen elektrikli aracımızı devreye aldık. Ek olarak elektrikli araçlara çevirerek lojistik faaliyetlerimizden kaynaklı emisyonları daha da azaltmayı hedefliyoruz.

Tüm bu faaliyetler ile birlikte, Toyota Boshoku Türkiye olarak, Net Sıfır Emisyon hedefimize doğru attığımız her adımda, çevresel sürdürülebilirlik ve paydaşlarımızla birlikte daha iyi bir gelecek için çalışmaya, inovasyon ve çevre bilinci ile hareket etmeye devam edeceğiz. ●

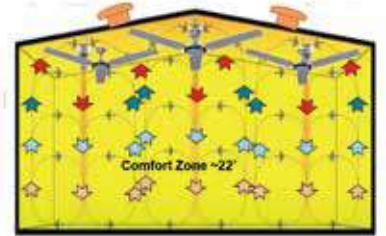
TOYOTA Boshoku'da her departmandan temsilcilerin yer aldığı Karbon Elçilerimiz, fabrikamızda enerji tasarrufu sağlayacak enerji kaizenleri bulmak için faaliyetler yürütmektedir. Fabrikamızda karbon azaltma faaliyetleri kapsamında:

- 1 Sosyal alanlarda bulunan kahve makinelerini enerji dostu makineler ile değiştirdik.
- 2 Termal dronlar ile kışın dış mekan ısı kaybını ölçerek ısı kaçaklarını önledik.
- 3 Fabrikamızda bulunan hava perdelerini iptal ederek tünel kapılar sayesinde iç alandaki ısı kaybını azalttık.
- 4 Isınmamızı kompresörlerin yarattığı ısı ve diğer ekipmanların ısı eşanjörlerinden geri kazanarak sağlıyoruz.
- 5 Üretim alanlarına takılan fanlar sayesinde, hava akımını kontrol ederek ve ortamda eşit ısı dağılımı sağlayarak, ısıtma ve soğutma sistemlerinin daha verimli çalışmasını sağlıyoruz.

2) Termal Kamera



5) Isı Dağılımı sağlayan fanlar



2024 Eylül ayında açılışı yapılacak GES yatırımımız (Mersin)

Olanaklarınızı Genişletin! FANUC ROBODRILL

FANUC Türkiye tarafından direkt satış imkanıyla!



SÜPER HIZLI TAKIM DEĞİŞTİRME
0,7 SANİYEDEN TAKIMDAN TAKIMA



OLDUKÇA GÜÇLÜ TARET VE
SON DERECE DİNAMİK
BT30 İŞ MİLİ



KOLAY PROGRAMLAMA VE
KURULUM İÇİN MÜKEMMEL
KULLANICI ARAYÜZÜ



EN YENİ CNC VE
SERVO TEKNOLOJİSİ



HIZLI DÖNGÜ SÜRESİ TEKNOLOJİSİ,
İNCE YÜZEY TEKNOLOJİSİ,
ENTEĞRE 5 EKSEN TEKNOLOJİSİ

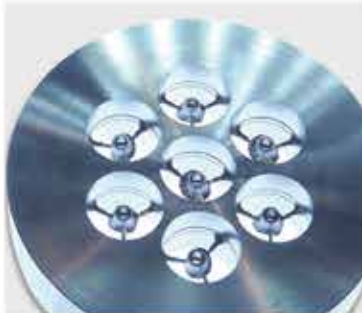


Son teknoloji yüksek hızlı işleme için tasarlanmıştır.

FANUC ROBODRILL dikey işleme merkezleri, yüksek hızlarda rakipsiz kalite ve hassasiyet sunmaktadır. Çoğu işleme işlemindeki açık ara en kısa çevrim süresiyle, her bir ROBODRILL modeli olağanüstü performans ve rakipsiz verimlilik sunan tam bir yüksek hızlı çok amaçlı makine örneğidir.

0,7 saniyelik rakipsiz bir takım değiştirme süresi ve 4 kg'ya kadar ağırlığa sahip takımları kaldırabilen bir taret ile, yeni advanced versiyonlar hem inanılmaz hızlı hem de inanılmaz güçlüdür.

ROBODRILL.FANUC.EU



Kapsam 2'de Sıfır Emisyon Hedefine Ulaştık

TOYOTETSU olarak, 2040 yılında net sıfır fabrika olmayı hedeflemekteyiz. Bunun için, 2024 itibariyle Kapsam 2'de Sıfır Emisyon olduk. 2030 yılında da, yakın dönem hedefinde elde edeceğimiz azaltımlar sonrası emisyon dengeleme faaliyetleriyle net sıfır emisyon tanımına uygun bir şekilde faaliyetlerimizi yürütmekteyiz.

Karşılaştırmalı yaşam döngüsü analizleri gerçekleştiriyoruz

Üretim çeşitliliğimizi göz önüne alarak, ürün tasarımı ve üretim sürecinde çevresel değerlendirmeler yapıyoruz. ISO14067 ürün karbon ayak izi standardı da bu değerlendirmelerimizden biridir. Böylece TOYOTETSU olarak, ürün karbon ayak izi standart raporlaması, emisyon yönetimi ve azaltımı konusunda karşılaştırmalı yaşam döngüsü analizleri gerçekleştirmekteyiz. Bu çalışmada, ürünün hafifletilmesi ve firenin düşürülmesiyle, enerji ve lojistik kaynaklı emisyonun azaltılması amaçlanmaktadır. Ürün karbon ayak izi raporlamaları Simapro 9.6 programı ile Ecoinvent 3.10 veri tabanı kullanılarak raporlanmaktadır.

Döngüsel ekonomi yaklaşımı

Bu, ürün tasarımından üretime, kullanımından geri dönüşümüne kadar tamamını kapsayan bir süreçtir. Üretimde, kaynak verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı artırılmalı, üretim süreçlerinde atıkların yeniden kullanımı sağlanmalıdır. Bu noktada çevresel politikalar oluşturmakta ve ham madde alımından lojistik süreçlerine kadar optimizasyonu sağlamaktayız. TOYOTETSU olarak tedarik yönetimi konusunda, aldığımız ürünlerde EPD ve/veya ISO14067 gibi belgelerin aranmasıyla geri dönüşüm oranı yüksek ham madde tercih edilip, döngüsel ekonomiye katkı sağlanmaktadır. Paydaşlarımızla sürekli iletişim halinde olup, ziyaretler yaparak güçlü bir iş birliği kurmaktayız. Bu yönde, TOYOTETSU Sürdürülebilirlik Ekibi olarak



Bahadır GÜLTEKİN

TOYOTETSU Türkiye
Sürdürülebilirlik & Çevre Müdür Yardımcısı

kaizen çalışmalarımızla elde ettiğimiz sonuçlar hakkında da, paydaşlarımızı bilgilendiriyoruz. Böylece paydaş katılımını, risk ve fırsatları sürekli değerlendiriyoruz.

Çatı ve arazi olmak üzere GES projeleri devreye aldık

Operasyonumuzda en yüksek emisyonları Kapsam 3 oluşturuyor ve bu çerçevede paydaşlarımızı bilgilendirip, bu emisyonları düşürmeye çalışıyoruz. Ayrıca kuruluşumuzda ters osmoz sisteminde oluşan atık su analiz edilerek, yeşil dönüşüm için farklı şekillerde yeniden kullanımı sağlanmaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynakları, iklim değişikliği ile mücadele, enerji güvenliği sağlama ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşma açısından kritik bir öneme sahiptir. Yenile-

nebilir enerji konusunda çatı ve arazi olmak üzere GES projeleri devreye alınmıştır. Çatı uygulamalarımız ve Yozgat ilinde kurulan güneş tarlası ile elektrik tüketimimizin tamamını güneşten sağlamaktayız. Diğer yandan kuruluşumuz elektrik enerjisi için tüketim tarafında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca yürütülen "Gönüllü anlaşma" programı çerçevesinde etkili bir azaltım elde etmiştir. Yenilenebilir enerji yatırımlarımızı, ülkemizin enerji üreticilerinin dağılımını dikkate alarak şebekenin düşük yükte bulunan bölgelerine yapıyoruz.

Net sıfır tanımına uygun faaliyetlerimizi yürütüyoruz

Bildiğiniz üzere, Science Based Targets initiative (SBTi)'a göre net sıfır emisyon, bir şirketin tüm değer zincirinin sera gazı emisyonlarını, atmosferden uzaklaştırılan sera gazı emisyonlarıyla dengelemesi anlamına gelir. Bu kapsamda biz TOYOTETSU olarak, 2040 yılında net sıfır fabrika olmayı hedeflemekteyiz. Bunun için, 2024 itibariyle Kapsam 2'de Sıfır Emisyon olduk. 2030 yılında da, yakın dönem hedefinde elde edeceğimiz azaltımlar sonrası emisyon dengeleme faaliyetleriyle net sıfır emisyon tanımına uygun bir şekilde faaliyetlerimizi yürütmekteyiz. ●



NORM COATING CLEANLINESS İLE PARTİKÜL KALINTILARINA SON

İleri teknoloji sistemlerimizle üretim süreçlerindeki partikül kalıntılara çözüm sunuyor; ürünlerinizde maksimum temizlik ve mükemmellik sağlıyoruz.



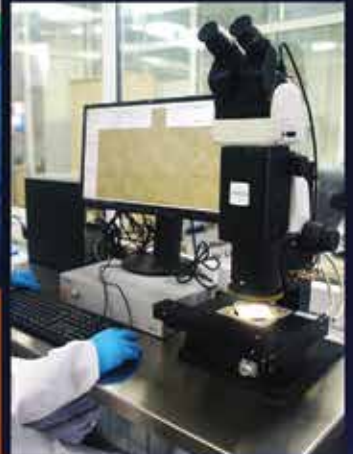
Kontrol için Tasarlanmış
Özel PALL Kabin ile
Detaylı Yıkama Hizmeti

Yüksek Odak
Derinliğine Sahip
JOMESA HFD4 Temizlik
Analiz Sistemleri



Pozitif Basınç Altında
Paketleme ile
Maksimum Temizlik

Talep Edilen
Standartlara Göre
Raporlama



Kimyasal
Lisanslarımız

3M

ATOTECH

Chemetall
expect more

COVENTYA
Beyond the Surface

DÖRKEN MKS
THE CORROSION EXPERTS

MacDermid
INDUSTRIAL SOLUTIONS

MAGNI
Performance covered.

NOF METAL COATINGS
EUROPE

NYLOK omniMask® precote



Norm Holding şirkettir. www.normcoating.com sales@normcoating.com [in norm-coating](https://in.norm-coating) +90 232 328 19 13

NORM
COATING

Otomotivdeki Sıfır Emisyona Giden Yol

Küresel otomotiv sanayisinde, çoğu OEM ve tedarikçi 2050 yılına kadar net sıfıra ulaşmayı hedefliyor, ancak emisyon raporlaması ve standartları henüz istenilen seviyeye ulaşmış durumda değil. Emisyonlar üzerindeki düzenleyici baskı, şirketlerin emisyon raporlarını iyileştirmelerini ve daha pragmatik net-sıfır stratejileri geliştirmeleri gerektirecektir.

Ticari faaliyetlerden kaynaklanan (**Kapsam 1 ve 2**) toplam emisyonların sadece yüzde 1'ini oluşturmaktadır. Yenilenebilir enerji kullanımına geçiş, **Kapsam 1** ve **2** emisyonlarını azaltmanın en iyi yoludur. Bu, yenilenebilir enerji kaynaklarının doğrudan tesis edilmesi veya yenilenebilir enerji sağlayıcılarından elektrik satın alınmasıyla gerçekleştirilebilir.

Değer zinciri emisyonları (**Kapsam 3**) toplam emisyonların yüzde 99'unu oluşturmaktadır. Bunların çoğu satın alınan ürün ve hizmetlerin üretiminden ve satılan araçların kullanımından kaynaklanmaktadır. Sektörün ana karbondan arındırma stratejisi, araç filolarının elektrifikasyonudur. Ancak, çoğu otomobil üreticisi elektrifikasyon hedeflerinin arkasında.

Ayrıca, elektrikli araçların (EV) üretimi, içten yanmalı motor (ICE) araçlarının üretiminden daha fazla emisyon yaymaktadır. Bu ek zorluklar getirir ve otomotiv üreticilerinin dairesel bir iş modeli benimsemesi ve sürdürülebilir malzemelerin kullanımını artırması gerektiği anlamına gelir. Bu, otomotiv üreticilerinin EV üretiminin çevresel etkilerini azaltmasına yardımcı olacaktır.

Dünya genelinde, düzenleyici rejimler giderek kurumsal karbondan arındırma sürecini yönlendirmektedir. Bu, aşağıdakiler de dahil olmak üzere bir dizi adım atılması gerekiyor.

Fosil yakıt kullanımdan kaldırıldı. Birçok hükümet fosil yakıt kullanımını aşamalı olarak kaldırmayı taahhüt

etmiştir. Bazı ülkeler 2035 yılına kadar yeni benzin ve dizel otomobil satışını yasaklama sözü verdi ve birçok ülke gaz kazanlarını ısı pompalarıyla değiştirmeye çalışıyor. Bu, güneş ve rüzgar gibi yenilenebilir enerjiden daha fazla enerji sağlama taahhütlerinin üstündedir.

Emisyon fiyatlandırması. AB ve Çin de dahil olmak üzere birçok ülke emisyon ticaret sistemleri getiriyor veya mevcut sektörleri daha fazla sektörü kapsayacak şekilde geliştiriyor. Bu, emisyon değeri yüksek zincirlere sahip şirketlerin daha yüksek maliyetlerle karşılaşacağı anlamına gelir.

Zorunlu raporlama. Zorunlu sürdürülebilirlik raporlama standartları küresel olarak kabul edilmektedir. 2023 yılında, **Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu**, iklim raporlaması için küresel bir temel oluşturması beklenen ve Kapsam 3 emisyonlarını bildirmek için gereklilikleri içeren standartları yayınladı. Artan şeffaflık, firmaların zaman içinde emisyonları azaltmaları için baskı oluşturacaktır.

Düşük karbon ekonomisine devlet desteği. Hükümetler düşük karbonlu teknolojilerin üretiminde liderlik için yarışıyor. Çin, pillerin ve güneş panellerinin ve tedarik zincirlerinin küresel üretimine hâkimdir. ABD, 2022'de açıklanan Enflasyon Azaltma Yasası ile üretimi yeniden kıyıya çıkarmayı hedefliyor ve AB de **Net Sıfır Sanayi Yasası** ile aynı şeyi yapmayı hedefliyor. ●

NET SIFIR EMİSYON NEDİR?

- **Kapsam 1:** Bir şirketin sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan meydana gelen doğrudan emisyonları kapsar.
- **Kapsam 2:** Bir şirketin ithal ettiği veya satın aldığı ve kullandığı enerjiyi üretirken dolaylı olarak neden olduğu emisyonlardır.
- **Kapsam 3:** Şirketin kendisi tarafından üretilmeyen, sahip olduğu veya kontrol ettiği varlıklardan kaynaklanan faaliyetlerin sonucu değil, değer zincirinde meydana gelen diğer tüm dolaylı emisyonları içerir.

Elektrikli araçların üretimi, içten yanmalı motor araçlarının üretiminden daha fazla emisyon yayar. Bu ek zorluklar getirir ve araç üreticilerinin döngüsel bir iş modeli benimsemesi ve sürdürülebilir malzemelerin kullanımını artırması gerektiği anlamına gelir. Bu araç üreticilerinin EV üretiminin çevresel etkilerini azaltmasına yardımcı olacaktır.



Kapsam 3'ün Anahtarı Elektrifikasyon

Üreticiler, genellikle ilk olarak **Kapsam 1 ve 2** emisyonlarını azaltarak ve ofset satın alarak net sıfır işlemi gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Birçok otomotiv fabrikası şimdi **Kapsam 1 ve 2** çabalarını enerji türbinleri ve üretim faaliyetleri için enerji sağlamak ve daha fazla CO₂ yoğun elektrikliğin yerini almak için güneş panellerinin yaygın kullanımını tercih ediyor. Tüm OEM'ler, önümüzdeki on yıl içinde elektrikli araçlarını (BEV) ve hibrit modellerini artırmayı planlıyor ve birçoğu 2030 yılına kadar tamamen elektrikli bir filooya sahip olmayı vaat ediyor. Bazı otomotiv üreticileri de hidrojen yakıt hücresel elektrikli araçlara (FCEV) büyük yatırım yapıyor.

S

SARIGÖZOĞLU



www.sarigozoglu.com.tr • info@sarigozoglu.com.tr

Sürdürülebilirlik, Alpplas'ın İş Kültürünün Ayrılmaz Bir Parçası

1989'dan günümüze Dünya markaları için yüksek teknolojik çözümler sunan şirketimiz; başta beyaz eşya ve otomotiv olmak üzere farklı sanayilerin ihtiyaç duyduğu plastik parça, kalıp, elektronik kart ve bunlara bağlı ürünleri tasarlayan ve üreten yenilikçi bir sanayi kuruluşudur.



ALPPLAS

DEMET EROL

Ar-Ge, Dijitalleşme ve Sürdürülebilirlikten
Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı



1989'dan günümüze Dünya markaları için yüksek teknolojik çözümler sunan Alpplas; başta beyaz eşya ve otomotiv olmak üzere farklı sanayilerin ihtiyaç duyduğu plastik parça, kalıp, elektronik kart ve bunlara bağlı ürünleri tasarlayan ve üreten yenilikçi bir sanayi kuruluşudur.

Sürdürülebilirlik yönetimi, Alpplas için iş stratejilerinin temelini oluşturan kritik bir alan. Şirket olarak çevreye olan sorumluluğumuzun bilincindeyiz. Sürdürülebilir üretim ve büyümeye odaklanarak 2016 yılında BM Küresel İlkeler Sözleşmesine imza attık ve Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerini takip etmekteyiz. Bu çerçevede sürdürülebilirlik raporlarımızı düzenli olarak paydaşlarımıza sunuyor, bu konuda sektörde öncü çalışmalar yürütüyoruz. 2022 yılında Uluslararası denetim ve danışmanlık şirketi Mazars Denge'nin yaptığı Türkiye'nin en kapsamlı sürdürülebilirlik araştırmasında Sürdürülebilirlik konusundaki çalışmalarımız ile Türkiye'de Öncü 100 şirket arasında yer aldık.

Üretim süreçlerimizde çevre dostu ve geri dönüştürülebilir malzemeleri tercih ederek ürün-

lerimizin yaşam döngüsü boyunca olumsuz çevresel etkileri minimize etmek, faaliyetlerimizden ötürü atmosfere salınan karbon emisyonunu azaltmak ve karbon ayak izimizi düşürmek öncelikli hedeflerimiz içinde yer alıyor.

Enerji verimliliğine büyük önem veriyor, fabrikalarımızda sürdürülebilir enerji kaynaklarına yöneliyor ve enerji tasarrufu sağlamak adına sürekli iyileştirme çabalarında bulunuyoruz. Geçtiğimiz yıl Bolu işletmemizde 16 Milyon TL yatırımla 1.fazını tamamladığımız Güneş Enerji Santrali'nden (GES) 2023 yılında 284,036 kWh elektrik üreterek, atmosfere salınacak 167,6 ton CO₂ sera gazını engelledik.

Atık yönetiminde titiz bir strateji izleyerek atıklarımızı azaltma, döngüsel ekonomi ve geri dönüşüm konularında aktif rol alıyoruz. Geçen yıl ISO ve SKD Türkiye ortaklığında yürütülen, İstanbul Kalkınma Ajansı'nın (İSTKA) Yenilikçi İstanbul Mali Destek Programı kapsamında desteklenen Döngüsel Ekonomi ve Kaynak Verimliliği Platformu Projesi (DEKVEP)'ni başarı ile tamamladık. Ayrıca Ar-Ge merkezimizde yapılan çalışmalarla çevre dostu ürünlerin tasarımı ve üretimi konusunda inovasyona odaklanıyoruz. Bu, müşterilerimize çevresel açıdan sürdürülebilir çözümler sunmamıza ve iş süreçlerimizi daha yeşil ve etkili hâle getirmemize olanak tanıyor. Sürdürülebilirlik, Alpplas'ın iş kültürünün ayrılmaz bir parçası. Bu alandaki çabalarımız, şirketimizin ve toplumun sürdürülebilir bir geleceğe katkıda bulunma taahhüdünü yansıtıyor.



Bilgisayarlaşan Otomobil

VAROL KARSLIOĞLU



Merhabalar,

TAYSAD Dergisi'nin bu sayısında farklı bir şey yapmaya çalıştım: Tam 14 yıl önce yayınlanmış, "Bilgisayarlaşan Otomobil" başlıklı yazımı, noktasına, virgülüne dokunmadan burada paylaşıyorum. Aradan geçen zamanda, neler değişmiş, bunun değerlendirmesini sayın TAYSAD okuyucularına bırakıyorum.

Evlerimizde ve ofislerimizde kullandığımız elektronik oyuncaklarla karşılaştığımızda, en ileri teknolojiye sahip otomobillerimizin bile halen oldukça sade hatta geri bir görünüme sahip olduğunu söyleyebiliriz. Kaputun altında ileri bir teknoloji yer alsa da, sürücüyü etkileşim alanı olan ön konsollar, araçtaki elektronik sistemlerin çeşitliliğini sergilemekten halen uzak.

Aslında bir geçiş dönemi yaşıyoruz.

Örneğin, ön cama ya da konsola vantuzla tutturulmuş portatif bir navigasyon cihazı ya da uydu radyosu, bir dizüstü bilgisayarda aynı platformda çalışan uygulamaların otomobile sonradan eklenildiğini gösteriyor.

Bugünkü otomobillerde kullanılan telematik cihazları halen donanım bazlı olduğu için statik ve esneklikten uzak. Yeni bir uygulama, fiziksel açıdan bir tadilat ya da ilave gerektiriyor. Örneğin, arabanıza bir navigasyon cihazı istiyorsanız, ya orijinal ekipman olarak bu özelliği baştan sipariş etmeniz, ya da portatif bir cihaz yoluyla aracınıza eklemeniz gerekiyor.

Bu durum çok yakında değişecek gibi: Başlangıçta standart bir donanıma sahip olduktan sonra, istediğiniz uygulamaları satın alarak, bir yazılım şeklinde aracınıza yükleyeceksiniz. Ve arabanızın konsolu bir süre sonra muhtemelen dizüstü bilgisayarınız kadar değişken ve çok yönlü hale gelecek.

Ford'un, Microsoft ile birlikte geliştirdiği ve büyük başarı kazanan çok yönlü iletişim platformu "Ford's Sync" sisteminin yerini gelecek model yılından itibaren "MyFord-Touch" adlı sistem alacak. Kia da, yine Microsoft ile birlikte yeni kuşak bir iletişim platformu üzerinde çalışıyor.

Yeni platform, araç içi bir Wi-Fi sistemini de içererek sürücünün interneti arabasıyla istediği yere taşımasını sağlayacak. İnternet bağlantısı bir akıllı cep telefonu üzerinden yapılabileceği gibi, USB girişini kullanan ve ayrı bir data planına sahip araca özgü seyyar bir modem de olabilir.

MyFordTouch sistemi 20 cm'lik dokunmatik ekran, en az

bir USB girişi, ve sabit diskten oluşan bir platform. Tercihlere bağlı olarak, örneğin navigasyon gibi, istenen uygulamaya ait yazılım satın alınarak bu sisteme yüklenebilecek. MyFordTouch sisteminin ABD'deki fiyatının (yazılımlar hariç) 1500 dolar civarında olacağı tahmin ediliyor. MyFordTouch ile, bir i-Phone'da müzik çalardan fotoğraf albümüne ya da restoran rehberine geçiş yapmak gibi, farklı uygulamalar çalıştırılabilir. Hatta, bu yazılımlar sayesinde, gösterge tablosundaki enstrümanların çeşidi ve bunların görünüşleri bile kişiye özel olarak düzenlenebilecek.

Beş yıl içinde trafikteki araçların yaklaşık yüzde yirmibeşinin internete bağlanacağı tahmin ediliyor.

Güvenlik açısından araçlarda mouse veya klavye kullanımı pratik olmayacağından, ses tanıma (voice recognition) sistemlerinin gelişmesi neredeyse kaçınılmaz görünüyor. Sürücünün gözlerini yoldan ayırmadan uygulamalara sorunsuzca erişebilmesi için, daha iyi bir çözüm ufukta görünmüyor. Tabi ki bu işlerle meşgul olacak bir sürücü muavinini dışında.

İnternete bağlandıktan sonra da web sörfü ile ilgili programların, araç içi koşullarına göre uyarlanması ve kolaylaştırılması gerekecek.

İnternet bağlantısı, Pandora gibi programları kullanarak CD'lere sığdıramayacak çeşitte müzik dinlemeyi mümkün kılacak. Bu da, uydudan reklamsız olarak yayın yapan ve abonelik sistemiyle çalışan radyo istasyonları açısından oldukça kötü bir haber.

Halen Mercedes S ve CL sınıfında tercihe bağlı olarak sunulan paylaşımlı ekranlar (splitview screen), sürücü ve ön yolcunun aynı ekranı paylaşarak farklı uygulamaları aynı anda kullanmasını mümkün kılıyor. Örneğin, sürücü navigasyon ekranını takip ederken ön yolcu bir film izleyebiliyor. Ancak sürücünün görüş alanına girerek dikkatini dağıtabileceği gerekçesiyle, ön konsoldaki paylaşımlı ekranlar halen ABD'deki 14 eyalette yasak.

İnternet ve buna bağlı, Facebook'tan Youtube'a kadar sayısız program ve uygulamanın hayatımıza getirdiği değişiklikler ortada. Otomobiller ise pek çok insan için önemli bir yaşam alanı. Bu durumda, internet bazlı teknolojik uygulamaların arabalarımıza iyice yerleşmesi ve ön konsolların giderek bir bilgisayar ekranına dönüşmesi neredeyse kaçınılmaz görünüyor. ●

DURMANIN FARKLI YOLLARI VARDIR
GÜVENLİ OLANI TERCİH EDİN



Her inovasyonun içinde biz de varız

Otomotivden tüketici elektroniğine, endüstriyel elektronikten savunma sanayine dijital devrimin tüm yeniliklerine teknoloji tedariki ile katkıda bulunmanın gururunu yaşıyoruz.

Yarı iletken teknolojileri başta olmak üzere elektronik devre elemanlarında seçkin bir ürün portföyü, yerel tedarik kolaylığı ve finansman avantajları sağlıyor, uygulamalı eğitim, tasarım desteği ve mühendislik birikimimizle işinizi hızlandırıyoruz.



IoT & Sensor



Power



E-Mobility



Lighting



AI & Cloud



Aerospace
& Defence

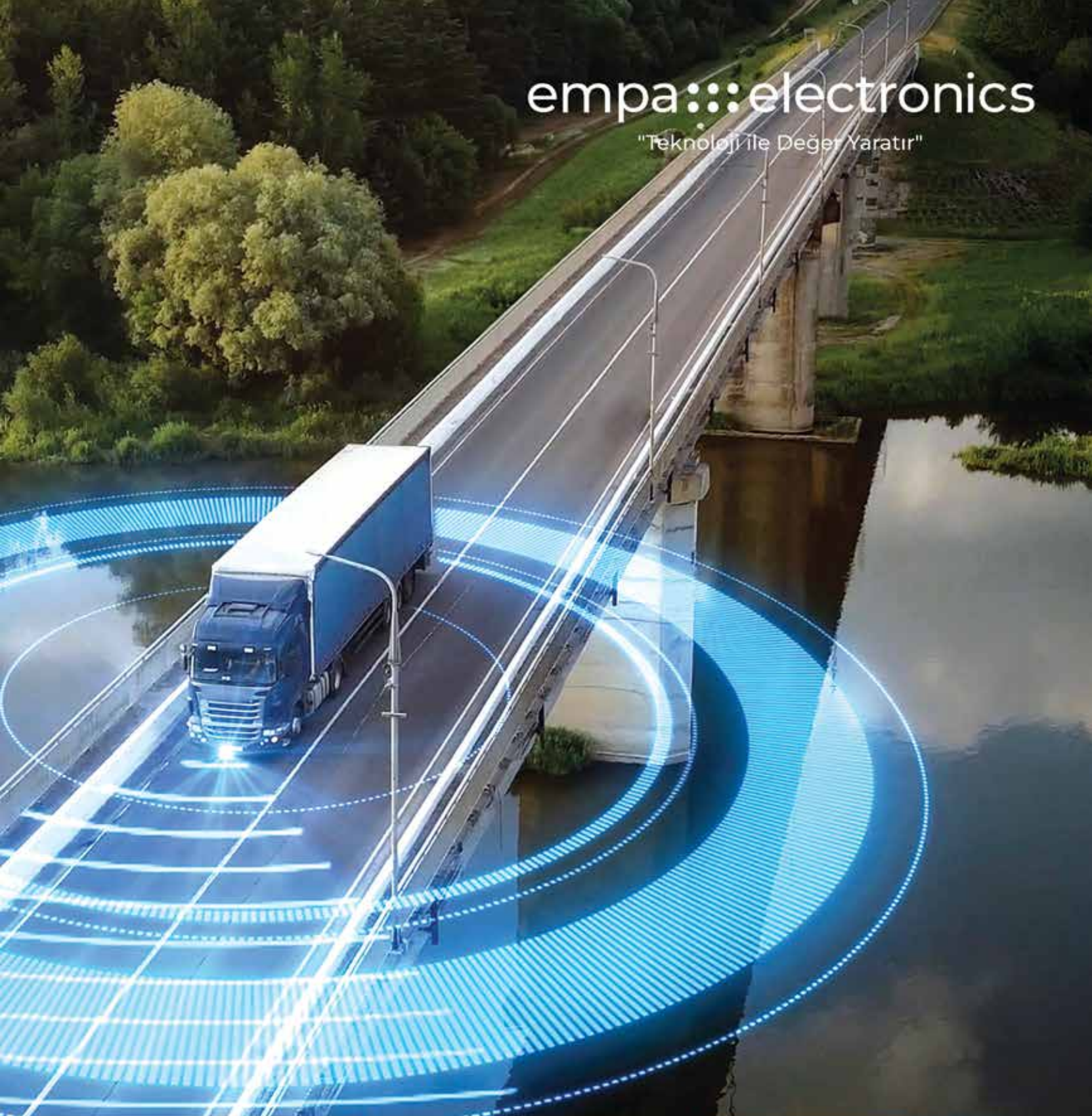


www.empa.com



empa:::electronics

"Teknoloji ile Değer Yaratır"



TAYSAD'dan OEM Ziyaretleri



TOFAŞ Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. Satınalma Direktörü Ferruh Arar ile Tedarik Zinciri Direktörü Yüksel Öztürk ve Ford Otosan Tedarik Zinciri Lideri Başak Çalıköğlu Akyol'a nezaket ziyaretinde bulunduk.

Kendilerine yeni görevlerinde başarılar dilerken, TAYSAD ile iş birliklerini artırmaya yönelik heyecan verici sohbetlerimiz de oldu.



Yıldız Kalıp A.Ş.

www.yildizkalip.com

yildizkalip@yildizkalip.com



Aftermarket Konferansı'nın 14'üncüsü Gerçekleştirildi

Elektrik Çağıyla Birlikte Büyük Bir Eğitimli İnsan Kaynağı İhtiyacı Doğacak



Pek çok yıkıcı değişiklikle yüz yüzeyiz

Elektrifikasyon kapıyı çalmanın ötesinde, hayatımızın içerisinde. Dolayısıyla onun etkileri satış sonrasında da ciddi oranda yaşanıyor, yaşanacak. Elektrikli araçlar hayatımızda ne kadar büyük bir dönüşüm yarattıysa bunun herkesçe görünmeyen boyutuyla satış sonrası tarafında da servislerde araçların yedek parçalarının farklılaşması boyutunda satıcılarda, satış temsilcilerinde çok büyük değişiklikler yaratmış durumdadır.

Otomotiv endüstrisinin en büyük satış sonrası etkinliği Aftermarket Konferansı, bu yıl 14'üncü kez gerçekleştirildi. Sektörün önde gelen isimlerinin katılımıyla düzenlenen etkinlikte, "Rekabet ve Dijitalleşme-2030'a Giden Yol" konusu masaya yatırıldı.

TAYSAD, Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) ve Otomotiv Satış Sonrası Ürün ve Hizmetler Derneği (OSS) iş birliğiyle gerçekleştirilen sektörün tek Aftermarket Konferansı, bu yıl 14'üncü kez İstanbul'da gerçekleştirildi. Küresel ölçekte dev bir buluşmaya ev sahipliği yapan etkinlikte sektöre ilişkin çarpıcı tespit ve öngörüler masaya yatırıldı. **"Rekabet ve Dijitalleşme-2030'a Giden Yol"** temasıyla gerçekleştirilen konferansta üretici, tedarikçi, distribütör ve bağımsız servislerin yanı sıra küresel paydaşlar ile sektörün öncü isimleri, elektrikli otomobil çağına hazırlanmak için püf noktalarını paylaştı.

Etkinliğin açılışını gerçekleştiren **TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Berke Ercan**, "Otomotiv sektörü belki de Ford'un T modelini üretmesinden beri ikinci büyük dönüşümü ve devrimi içinde bulunduğumuz dönemde yaşıyor. Pek çok yıkıcı değişiklikle yüz yüzeyiz ve üstesinden gelmeye çalışıyoruz. Elektrifikasyon kapıyı çalmanın ötesinde,

hayatımızın içerisinde. Dolayısıyla onun etkileri satış sonrasında da ciddi oranda yaşanıyor ve yaşanacak. Elektrikli araçlar hayatımızda ne kadar büyük bir dönüşüm yarattıysa bunun herkesçe görünmeyen boyutuyla satış sonrası tarafında da servislerde araçların yedek parçalarının farklılaşması boyutunda satıcılarda, satış temsilcilerinde çok büyük değişiklikler yaratmış durumda. Büyük bir eğitimli insan kaynağı ihtiyacı olduğundan her ortamda sıklıkla bahsediliyor" diye konuştu.

Otomotiv sektörünün gerçekten artık ülkemizin gurur kaynağı bir sektör haline geldiğini belirten **OSS Derneği Başkanı Ali Özçete** ise, "Otonom ve elektrikli araca geçişle beraber yedek parça sayısının azalması ayrı bir tehlike unsuru. Özellikle üretici cephesinde en çok dikkat edilmesi gereken ana sanayiye üretim yapan firmaların, biraz daha aftermarket cephesine açılması. Bu da ülkemizdeki üretim kapasitesinin daralmasına neden olabilecek en önemli unsur olacaktır diye düşünüyoruz" dedi.



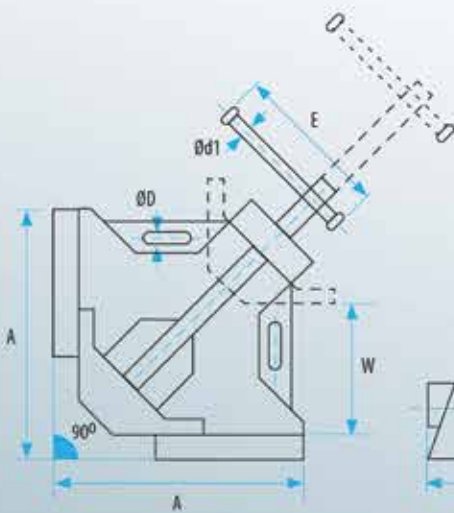
KÖŞE KAYNAK MENGENESİ

90° köşeler için pratik bir çözüm!..

YENİ
ÜRÜN



malzemeniz ne olursa olsun köşeleriniz 90° olsun!



- Sıkıştırın, kesin, kaynatın, vidalayın işinize uygun hatasız köşeler üretin.
- Yüksek vasıflı alüminyum dökümden üretilmiştir.
- Ergonomik sıkıştırma kolu ile her ölçüde malzemenizi kolayca tam 90° derece açıda sıkıştırmanızı sağlar.



max. 95 mm.



90°

Ürün Kodu	Ebat (mm)	A (mm)	H (mm)	S (mm)	W max. (mm)	L min. (mm)	Ø D (mm)	Ø d1 (mm)	E (mm)	kg
60211010090	95	200	60	35	95		10,5	10,5	125	3,8

KANCA

DESIGN • FORGE • SAFETY

www.kanca.com.tr



OSS Derneği Başkanı Ali Özçete

OSS Derneği Başkanı Ali Özçete:

"Uzakdoğu menşeli olan bir ürünle Türk kalite standardında ürünlerle ne kadar rekabet edebiliriz? Bunlar gerçekten soru işareti ama ülkemizin güçlü üreticilerinin ve güçlü dağıtıcılarının bu sorunları aşacağına can-ı gönülden inanıyoruz."

**Uzakdoğulu markalar önemli bir tehdit**

Otomotiv sektörünün gerçekten artık ülkemizin gurur kaynağı bir sektör haline geldiğini belirten **OSS Derneği Başkanı Ali Özçete** ise, "Hepimizin bildiği üzere geçen yıl 1.2 milyon adedin üzerinde araç satışı gerçekleşti. Bu yıl da ilk çeyrekte 295 bin araç satışı gerçekleştirildi ve bu ilk çeyrek için bir rekordu. Özellikle son 3 ayda en çok satılan araç markalarına baktığımızda birçoğunu Uzakdoğulu markalar oluşturmaya başladı. Bu durum trafikte dolaşan araçlar bizler için ciddi anlamda geleceğe yönelik tehditler oluşturuyor. Uzakdoğu menşeli olan bir ürünle Türk kalite standardında ürünlerle ne kadar rekabet edebiliriz? Bunlar gerçekten soru işareti ama ülkemizin güçlü üre-

ticilerinin ve güçlü dağıtıcılarının bu sorunları aşacağına can-ı gönülden inanıyoruz" diye konuştu. Otonom ve elektrikli araca geçişle beraber yedek parça sayısının azalmasının ayrı bir tehlike unsuru olduğunu vurgulayan Ali Özçete, "Özellikle üretici cephesinde en çok dikkat edilmesi gereken ana sanayiye üretim yapan firmaların, biraz daha aftermarket cephesine açılması. Bu da ülkemizdeki üretim kapasitesinin daralmasına neden olabilecek en önemli unsur olacaktır diye düşünüyoruz" dedi.

Baran Çelik: "Kapasite ve kabiliyetimiz çok daha fazla"

Konferansın açılışında konuşan **OİB Yönetim Kurulu Başkanı Baran Çelik**, "Türkiye otomotiv endüstrisi olarak ülkemiz ihracatından yüzde



CLEPA Kıdemli Pazar Danışmanı Frank Schlehuber

OİB Yönetim Kurulu Başkanı Baran Çelik:

"Birçok olumsuzluğa rağmen otomotiv endüstrisindeki dönüşüm hızlı bir şekilde devam ediyor. Endüstrideki teknolojik dönüşüm tüm sektörü olduğu gibi satış sonrası pazarını da çok hızlı bir şekilde dönüştürecek, belki daha fazla dönüştürecek. Bu dönüşüme bir bütün olarak hazır olmak durumundayız"



OİB Yönetim Kurulu Başkanı Baran Çelik

Sürdürülebilirlik@Festo

İnsanlar için güvenli tedarik ve demografik değişime destek

Neden

Zorluk:
Artan nüfus ve demografik değişim

FESTO

İnsanlara odaklan

Nasıl

Otomasyon
ve teknik eğitim

Ne

Fabrika otomasyonu,
proses otomasyonu



Gezegene odaklan

Neden

Zorluk:
İklim değişikliği ve kısıtlı kaynaklar



Festo, pnömatik, elektrik otomasyonu, proses otomasyonu, dijitalleşme ve yapay zeka teknoloji alanları ile, endüstriyel üretimin verimli ve iklim dostu bir üretim yöntemine ve gelecekte de biyolojik dönüşüme olanak sağlıyor.



444 1 378
www.festo.com.tr



Roland Berger Aftermarket Müdürü

15'lik pay alıyoruz. Son 18 yılın 17'sinde Türkiye'nin ihracat lideriyiz. Dünyanın 13'üncü, Avrupa'nın 4'üncü büyük araç üreticisiyiz ve son 10 yılın 8 yılında da dış ticaret fazlası veren bir sektörüz. Son 4 yıldır rahat bir yılımız olmadı. Bugün de özellikle ülkemize has bir kriz ile karşı karşıyayız; enflasyon krizi ve bunun yaratmış olduğu birçok yan etki var. Merkez Bankalarının faiz artırımlarıyla finansmana erişimin zor olduğu bir dönemden geçiyoruz. Otomotiv endüstrisi olarak geçen yıl 34 milyar dolarlık ihracat hedefimizi geçerek 35 milyar dolar rekor ihracata ulaştık. Pazar olarak da 1,2 milyonu geçerek bütün zamanların en yüksek değerine ulaştık. Sektörümüzün tüm zamanların en yüksek değerlerine ulaşması, bizleri bazen kamu teşvik taleplerinde zorluyor. Sorunlardan bahsederken, 'Rekor kırıyorsunuz, o zaman sorun nerede' deniliyor. Hal-

buki sorunlarımız, rekorların derecesini azaltıyor. Türkiye otomotiv sektörünün potansiyeli çok daha fazla. Kapasitemiz, kabiliyetlerimiz çok daha fazla, fakat bu yılki öngörülerimizle hedefi 39 milyar dolar olarak belirledik. İlk 4 ayda da 12 milyar dolarlık bir ihracat gerçekleştirdik ki gidişat 39 milyar doların bir miktar altında kalacağı yönünde. Ama yine de Türkiye ihracatında bu yılı da lider sektör olarak ilk sırada kapatacağımızı gösteriyor. Birçok olumsuzluğa rağmen sizlerin de takip ettiği gibi otomotiv endüstrisindeki dönüşüm hızlı bir şekilde devam ediyor. Endüstrideki teknolojik dönüşüm tüm sektörü olduğu gibi satış sonrası pazarını da çok hızlı bir şekilde dönüştürecek, belki daha fazla dönüştürecek. Bu dönüşüme bir bütün olarak hazır olmak durumundayız" dedi. ●

Dünyadaki aftermarket trendleri masaya yatırıldı

14. Aftermarket Konferansı'nın konuşmacıları öğleden önceki bölümünde MEMA Endüstri ve Araştırma Lideri Philip Atkins, "Amerika'daki Aftermarket Trendleri" başlıklı bir sunum gerçekleştirdi. Ayrıca CLEPA Kıdemli Pazar Danışmanı Frank Schlehuber "Avrupa'daki Düzenlemeler & Avrupa'nın Türkiye'ye Bakışı", Roland Berger Aftermarket Müdürü Mathieu Bernard da "Asya Pazarı, Avrupa'ya Karşı Olan Tehditler" konusunda birer değerlendirme yaptı. Konferansın öğleden sonraki bölümü ise Nexus Türkiye Genel Müdürü Edip Erdur'un, "Uluslararası Ticaret Gruplarının Büyüyen Rolü" başlıklı sunumuyla başladı. Borusan Parcapazari.com'un Genel Müdürü Teoman Silek "Satış Sonrasında e-Ticaret"; Bakırcı Grup CEO'su Mehmet Karakoç ise "Servis İstasyonlarının Yeni Yaklaşımı" konusunu değerlendirdi.



Borusan Parcapazari.com'un Genel Müdürü Teoman Silek



Bakırcı Grup CEO'su Mehmet Karakoç

SMALL THINGS MAKE BIG THINGS HAPPEN



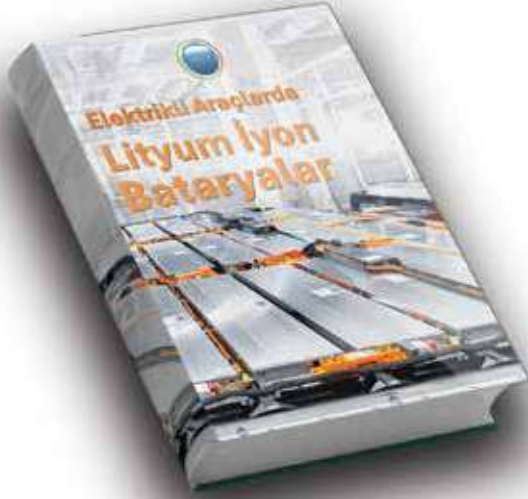
obel[®]
CIVATA

WWW.OBEL.COM.TR

OTEP Elektrikli Araçlarda Lityum İyon Batarya Sempozyumu ve Kitap Tanıtımı Gerçekleştirildi



OTEP Batarya Çalışma Grubu'na hazırlanan, "Elektrikli Araçlarda Lityum İyon Bataryalar" kitabının tanıtımı 20 Mayıs 2024 tarihinde İTÜ'de gerçekleştirildi.



Akademide, sanayide, kamuda ve sivil toplum örgütlerinde çalışan pek çok akademisyen, öğrenci ve mezun, Otomotiv Teknolojileri Platformu (OTEP) Batarya çalışma grubunda, gönüllü olarak görev almış ve yoğun emekler sonucunda OTEP Batarya Çalışma Grubu, Prof. Dr. Özgül Keleş başkanlığında, Doç. Dr. B. Deniz Karahan ve K. Can Bayar'ın editörlüğünde **"Elektrikli Araçlarda Lityum İyon Bataryalar"** isimli kitabı hazırlamışlardır.

Elektrikli Araçlarda Lityum İyon Bataryalar kitabının tanıtımı ve sempozyumu yoğun bir katılım ile 20 Mayıs 2024 tarihinde İTÜ Maçka Mustafa Kemal Amfisinde gerçekleş-

tirilmiştir. Sempozyum, OTEP Direktörü Ernur Mutlu'nun açılış konuşmasının ardından Otomotiv Ana Sanayi ve Tedarik Sanayi adına TAYSAD Başkan Yardımcısı Sayın Berke Ercan'ın ve ardından İTÜ Rektörü Sayın Prof. Dr. İsmail Koyuncu konuşmalarıyla devam etmiştir.

OTEP Batarya Çalışma Grubu Başkanı Prof. Dr. Özgül Keleş kitabın tanıtımını yaptıktan sonra 14 bölümden oluşan kitabın Bölüm Başkanları kendi bölümleriyle ilgili bilgi vermişlerdir. ●



TAYSAD Başkan Yardımcısı Berke Ercan

Electronic Transformation
Elektronik Dönüşüm

Rotary Pedal
& Position
Sensors



Slope
Sensors



Urea
Quality
Sensor

Hall Effect
Sensors



Temperature
Sensors

Pressure
Sensors



Tire
Pressure
Control

Displays &
Electronic
Controllers



Liquid&Gas
Detection
Sensors



Let the Change Begin...
Değişim Başlasın...



NESAN Otomotiv A.Ş.

İbrahim Turan Caddesi No:170
35470 Menderes / İZMİR

+90 232 782 56 00 (pbx)
+90 232 732 45 91

www.nesanotomotiv.com
info@nesan.com.tr



TAYSAD-İveco Tedarikçi Günü



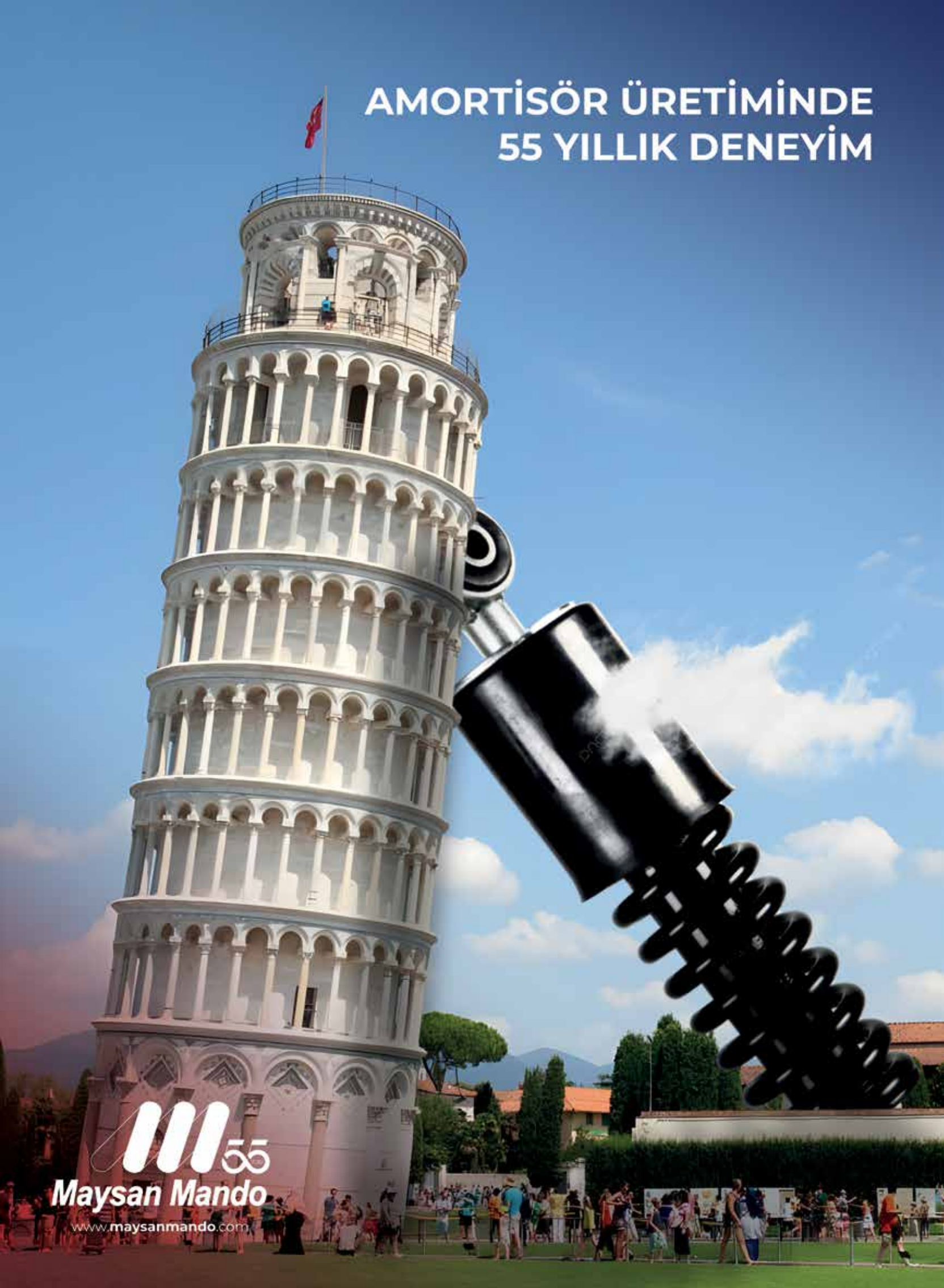
IVECO



TAYSAD, üyelerini ana sanayi ile bir araya getirmeye devam ediyor. Torino Sanayi Bölgesi'nde gerçekleştirilen Tedarikçi Günü'nde üye firmalar Iveco Group Satınalma ekibi ile bir araya geldi. TAYSAD Başkanı Albert Saydam ve IVECO Grup Satınalma Lideri Francesco Donato'nun yaptığı sunum sonrası program, fabrika turu ve B2B görüşmeler ile devam etti.



AMORTİSÖR ÜRETİMİNDE 55 YILLIK DENEYİM



55
Maysan Mando

www.maysanmando.com

Karsan TAYSAD İş Birliği İle Potansiyel Tedarikçileri İle Buluştu



TAYSAD ev sahipliğinde düzenlenen etkinlik, 28 TAYSAD üye firmasının katılımıyla gerçekleşti. Etkinlik, Karsan Satınalma Direktörü'nün kapsamlı sunumuyla başladı. Sunumun ardından katılımcılar, 4 farklı masada Karsan yetkilileri ile yoğun birebir görüşmeler yaptı. Bu görüşmeler, iş birliği ve yeni fırsatlar açısından önemli adımların atılmasını sağladı.



Geleceğin
araçları

alüminyum ile
daha hafif ve daha çevreci

YEŞİLOVA



TAYSAD Bursa-Eskişehir Üye Toplantısı

Bursa ve Eskişehir üye toplantısı, Bursa'da Uludağ İhracatçılar Birliği'nin konferans salonunda gerçekleştirildi. Bursa ve Eskişehir Bölgesinde faaliyet gösteren üyelerin ağırlandığı toplantıda, TAYSAD Başkan Yardımcısı Yakup Birinci'nin sektör sunumuyla başladı. Toplantının ikinci yarısında PwC Ülke Kıdemli Ortağı Cenk Ulu, 27. Küresel CEO Araştırması'nın çarpıcı sonuçlarını üyelerle paylaştı



TAYSAD Trakya Bölgesi Üye Toplantısı



Trakya Bölgesi Üye Toplantısı, Sistem Alüminyum'un üretim tesisinde başarıyla gerçekleşti. Ev sahibi Sistem Alüminyum'un sunumuyla başlayan toplantı, üretim proseslerinde gerçekleştirilen saha gezisi ve TAYSAD paylaşımlarıyla devam etti.

The **vital link** in the manufacturing supply chain your **heat treatment partner in Turkey...**

- Vakum altında sert lehimleme / **Vacuum brazing**
- Vakum altında sertleştirme / **Vacuum hardening**
- Vakum altında yaşlandırma / **Vacuum Aging**
- **Corr-I-Dur®**
- Karbonitrasyon / **Carbonitriding**
- Sementasyon / **Carburising**
- Normalizasyon / **Normalising**
- İndüksiyon / **Induction hardening**
- Islah / **Hardening & tempering**
- Nitrokarbürizasyon / **Nitrocarburising**



Isıl işlemler ve özel termal prosesler için dünyanın lider tedarikçisi

Havacılık Komponentlerinde
Performans, Güvenilirlik
ve Dayanıklılığı
Optimize Etmek
İçin Endüstri
İhtiyaçlarına
Yönelik
Isıl İşlem Çözümleri

Kumanda ve kontrol

Motor komponentleri

Yapısal komponentler

İniş takımı

Nadcap
Administered by PRI

ACCREDITED
Heat Treatment

GLOBAL ŞİRKET. LOKAL DESTEK

■ İZMİR	■ BURSA	■ GEBZE
IATF 16949	IATF 16949	NADCAP / AS 9100D
ISO 14001	ISO 14001	ISO 14001
ISO 50001	ISO 50001	ISO 50001



" NADCAP ve AS/EN9100D Havacılık Kalite Yönetim akreditasyonlarımız ile sektöre hizmet veriyoruz "

" AMS2750, AMS2759, AMS2770, AMS2774, AWPS007T, AMS-H-6875, STA-100-81-40, TPS382 havacılık standartlarına uygun ısıtma hizmeti veriyoruz "

" IATF16949 akreditasyonlarımız ile Otomotiv sektörüne COI-9 normlarında ısıtma hizmeti veriyoruz. "

Bodycote İstaş Isıl İşlem Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Merkez: Kemalpaşa OSB, İzmir Kemalpaşa Asfaltı No:17/1 Kemalpaşa / İZMİR

Tel: +90 232 877 03 00 Faks: +90 232 877 03 01

e-mail: info-tr@bodycote.com

www.bodycote.com

Bodycote
İSTAŞ

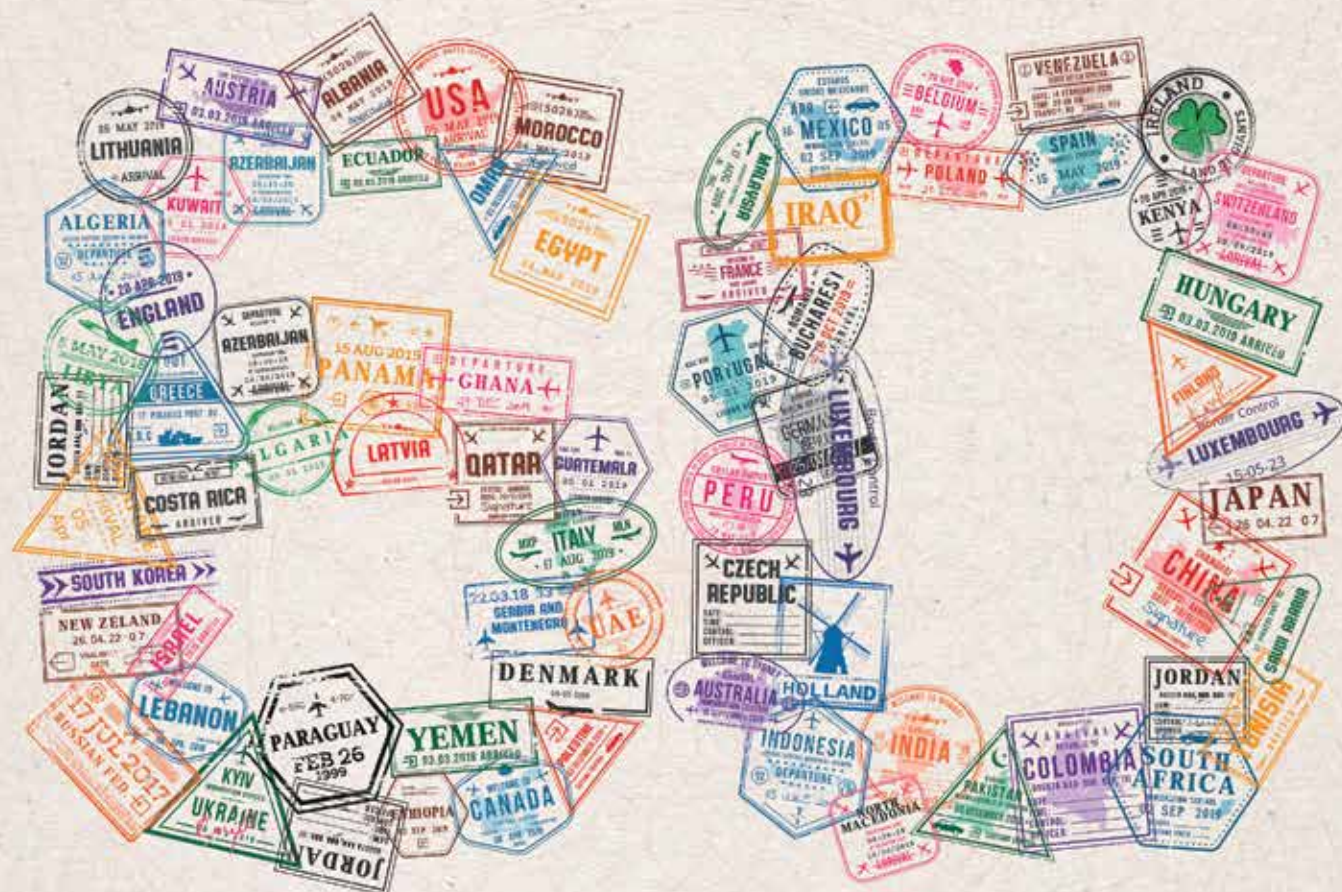


TAYSAD İstanbul Avrupa Odak Üye Toplantısı

TAYSAD İstanbul Avrupa Odak Üye Toplantısı, TAYSAD üyesi Yıldız Kalıp San. ve Tic. A.Ş.'nin ev sahipliğinde gerçekleştirildi.



Yıldız Kalıp'ın sunumuyla başlayan toplantı, üretim proseslerinde gerçekleştirilen saha gezisi ve TAYSAD paylaşımlarıyla devam etti. Yıldız Kalıp'ın kurucusu duayen sanayicilerimizden Cemil Yıldız'ın katılımı ile şereflendirilen üye toplantısına katkılarıyla, görüşleri ile destek veren tüm TAYSAD üyelerine şükranlarımızı sunarız.



60 years, 7 continents, 100 countries.
 Looking forward to the next 60 years
 in the automotive industry.

60
Years



EKU

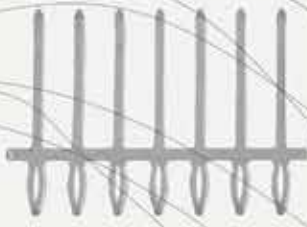


TAYSAD Ege Bölgesi Üye Toplantısı

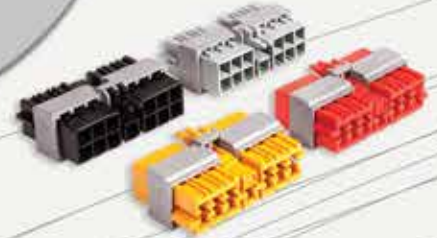
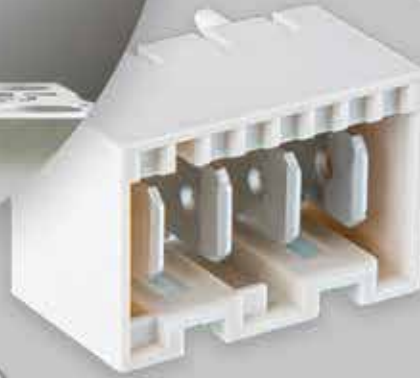


TAYSAD Ege Bölgesi Üye Toplantısı, TAYSAD üyesi Tirsan Kardan'ın ev sahipliğinde gerçekleştirildi.

Türkiye'nin ve dünyanın önde gelen kardan mili üreticilerinden olan **Tirsan Kardan**, 60 bin m² üretim alanına sahip entegre üretim tesisinde, 1,5 milyon şaft üretim kapasitesi ile hafif ticari, ağır ticari, otobüs, otoyol dışı araçların ve endüstriyel uygulama alanlarının kullanımına uygun üretim gerçekleştiriyor. Türkiye'deki ve Dünya'daki OEM ve OES müşterilerinin onaylı tedarikçisi konumunda yer alıyor. 6 kıtada 70'i aşkın ülkeye ihracat gerçekleştiren Tirsan Kardan, yüksek teknoloji, dayanıklı, güvenilir, uluslararası kalite standartlarına uygun ve çevre dostu ürünler üretmeye devam ediyor.



- Terminal & Konnektör
- Hassas Metal Şekillendirme
- Plastik Enjeksiyon
- Metal Kaplama



HATKO
ELECTRONICS®

Crimp Terminals & Housings
Crimpkontakte & Gehäuse
Terminal & Konnektör

Precision Metal Stamping
Präzisions-Stanztechnik
Hassas Metal Şekillendirme

Plastic Injection
Kunststoff-Spritzguss
Plastik Enjeksiyon

Surface Treatment
Oberflächentechnik
Metal Kaplama



www.hatko.com

Üniversite Mahallesi Firuzköy Bulvarı No:52 Avcılar 34320 İstanbul / Turkey
Tel: +90 (212) 591 35 20 - sales@hatkoelectronics.com



Togg CEO'su
Gürcan Karakaş



TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi
Tülay Hacıoğlu Şengül



TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi
Fatih Uysal

3. Tedarik Zinciri Konferansı Gerçekleştirildi

Otomotivde Geleceğin Trendlerini Yakalamamanın Yolu Start-up'lardan Geçiyor

Türkiye otomotiv tedarik sanayinin tek temsilcisi olan TAYSAD, bu yıl 3'üncüsünü gerçekleştirdiği Tedarik Zinciri Konferansı ile sektörün sorunlarını masaya yatırdı. Dönüşüm temasıyla düzenlenen etkinlikte çok sayıda sektör profesyoneli, tecrübe ve öngörülerini paylaştı.

TAYSAD, yeni uygulama ve düzenlemelerin yanı sıra sektördeki değişimin ele alındığı sektöre örnek çalışmalarına devam ediyor. Bu kapsamda Türkiye otomotiv tedarik sanayinin tek temsilcisi olan TAYSAD, bu yıl 3'üncüsü gerçekleştirilen Tedarik Zinciri Konferansı ile tedarik sanayicileri ile sektörün öncü isimlerini bir araya getirdi.

"Kullanıcı Beklentileri ve Teknoloji, Endüstriyle Birlikte Tedarikçileri de Dönüştürüyor" başlıklı bir sunum gerçekleştiren **Togg CEO'su Gürcan**

Karakaş, "Burada en önemli nokta fikri mülkiyeti ülkemizde mi? Özgünlüğü bizde mi? Bizi bağımsız ve özel kılan konum o. Dolayısıyla fikir mülkiyeti sizde ise o zaman çok hızlı bir şekilde hareket edersiniz. Çok hızlı ürün geliştirebilirsiniz. Kullanıcı beklentilerinin gelişmesi ve bağlantılı teknolojilerle birlikte otomotiv farklı bir alana doğru gidiyor. Biz tedarikçilerimizin önemli bir bölümünü TAYSAD üyesi, TAYSAD'la beraber çalışmış ve bu ülkede teknoloji geliştirmiş şirketlerden seçtik. Yapay zekâ, siber



Tedarik Sanayinde Esneklik ve Dirençlilik Hiç Olmadığı Kadar Önem Kazandı

Konferansın tedarik zincirlerinin nasıl değiştiğini, evrildiğini ve gelecekteki zorluklara nasıl hazırlandığını tartışmak için büyük fırsatlar sunduğunu söyleyen TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi Fatih Uysal, "Teknolojideki hızlı ilerleyiş iş yapış şekillerinden tedarik zinciri süreçlerine kadar sektörde köklü bir değişime yol açtı. Endüstri 4.0, yapay zekâ, büyük veri analitiği, IOT gibi yenilikler tedarik zincirinde daha önce hayal bile edemeyeceğimiz imkanları bize sunuyor. Bu yenilikler sayesinde tedarik zinciri daha hızlı, daha esnek ve daha sürdürülebilir hale geliyor. Ancak bu dönüşüm sadece teknolojik yeniliklerle sınırlı değil. Küresel ticaret savaşları, pandemi gibi beklenmedik olaylar tedarik zincirlerinin ne kadar kırılgan olabileceğini bizlere gösterdi. Bu nedenle esneklik ve dirençlilik kavramları hiç olmadığı kadar önem kazandı" dedi.

Rekabetçi, Sürdürülebilir, Terzi İşi
Ham Madde Çözümlerimizle
HAYATIN HER ALANINDA
FARK YARATIN

PA Tecomid®	PPA Tecomid® HT	PBT Tecodur®	PP Tecolen®	PC Tecotek®
PESU Tecotek®	TPU Tecoflex®	PC/ ABS Tecotek®	PET Tecopet®	PK Tecoket®
PPS Tecotron®	PEEK Tecopeek®	PA⁺ Tecomid ^{bio}	PPO Tecotek®	POM Tecoform®
Recycled PET Tecopet ^{eco}	Recycled PP Tecolen ^{eco}	Recycled PC Tecotek ^{eco}	Recycled PBT Tecodur ^{eco}	Recycled PA Tecomid ^{eco}



Digipia CEO'su ve TRAI Kurucusu Halil Aksu

güvenlik ve bunun her türlü türevini bilmemiz lazım. Enerji çözümlerinin her türlü hizmet boyutundan anlamak lazım. Otomotiv sektörünün dışında peki nerede bu bilgiler, teknolojiler ve iş modelleri? Hepsi ağırlıklı olarak start-up'larda. Bu start-up'lara da baktığımızda 15 kişilik-20 kişilik şirketler, bazıları daha da küçük ama fikirleri mükemmel. Onları bir araya getirebilmek oldukça önemli. Yani biz 1000'in üzerinde start-up'ı inceledik ve 33 tanesinin fikirlerini değerlendirmeye aldık. Onlarla beraber ekosistemi yavaş yavaş oluşturmaya başladık" diye konuştu.

İyi uygulama örnekleri incelendi

Konferansın ilk bölümünde, Digipia CEO'su ve TRAI Kurucusu Halil Aksu "Yapay Zekâ Çağında Dijital



TEDARİK ZİNCİRİ KONFERANSI

Başarıya Hazır mısınız?" başlığıyla, Norm Digital'den Yazılım ve Yapay Zekâ Direktörü Prof. Dr. Deniz Kılınç ise "Dijital Dönüşüm Sürecinde İşletmelerin Yapay Zekâ Yol Haritası" isimli sunumuyla katılımcılarla görüşlerini paylaştı. Konferansın öğleden sonraki bölümü, PwC'den Kıdemli Direktör Luc Van Ostaeyen'in "Lojistikte Maliyet Optimizasyonu" başlıklı sunumuyla başladı. Ardından İyi Uygulama Örneği bölümünde Standard Profil Grup Endirekt Satınalma Direktörü İrfan Can Karakurt ve Nuvolog CEO'su Abdullah Cansu'nun katılımıyla "Uçtan Uca Lojistik" masaya yatırıldı. Diğer İyi Uygulama Örneği ise, Maysan Mando Satınalma Süpervizörü Ahmet Demir ve Maysan Mando Satınalma Uzmanı Erdi Mihaliçli'nin sunumuyla "Fiyat Eskalasyon Anlaşmalarının Dijitalizasyonu" oldu. Konferansın kapanış konuşmasını ise, TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi Tülay Hacıoğlu Şengül gerçekleştirdi.

Konferansın platin sponsonsorluğu Proservice, gümüş sponsorluğu Nuvolog, bronz sponsorlukları CEVA, Climease, Seeburger, Xometry ve stant sponsorluğu IFS tarafından karşılandı. ●



PwC Kıdemli Direktör Luc Van Ostaeyen



Stock Systems

a. Standard Steel Pallet

b. Special Steel Pallet



ISO 9001:2000
DIN 18800-7
ISO 3834-2

ERTANLAR MAKİNA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Organize Sanayi Bölgesi 8. Cadde No:17 Eskişehir / TURKEY Tel: +90 222 236 05 53 Fax: +90 222 236 05 55

e-mail: info@ertanlar.com web: www.ertanlar.com



Automechanika İstanbul 2024, Otomotiv Satış Sonrası İçin Milyar Dolarlık Ticaret Hacmi Yarattı

60.283

Ziyaretçi

17.987

Uluslararası Ziyaretçi

35

Ülke

1.450

Katılımcı

Otomotiv satış sonrası sektörünün bölgedeki en büyük buluşması Automechanika İstanbul, milyar dolarlık yeni iş birlikteliklerine kapı araladı. 35 ülkeden 1450 katılımcı firma ve 12 ülke pavilyonunun yer aldığı fuarı 60.283 satın almacı ziyaret etti. Messe Frankfurt İstanbul ve Hannover Fairs Turkey iş birliğiyle düzenlenen fuar, dünyanın dört bir yanından gelen en güçlü tedarik ve satın alma profesyonellerini ağırladı.



Bu yıl fuarda, küresel otomotiv satış sonrası sektörünün en önemli isimlerinden Brembo, Group Auto, Kale, Lucas Elektrik, Mansons, Saint-Gobain, Sampa, Stelantis, Yanmar ve ZF Aftermarket gibi şirketler yer aldı. Ayrıca, Avrupa'nın otomotiv satış sonrası regülasyonlarına yön veren Uluslararası Otomotiv Satış Sonrası Distribütörleri Federasyonu (FIGIEFA) üyesi dev firmaların temsilcileri de fuarda katılımcı firmalarla görüşmelerde bulundu.

Sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımlar ve trendler ilgiyle karşılandı

Sektördeki dönüşüme odaklanan fuarda sergilenen onbinlerce ürün ve hizmetin yanında, bir spor otomobi-





Bulunduđu coğrafyada bir adım önde,

Dünyada her yerde.



7 KITA

72 ÜLKE



HDRUBBER



HD Rubber



hdrubber



hdrubber



info@hd.com.tr



lin birebir ölçüleri ile 6 adet 3B yazıcı kullanarak üretilen otomobil dikkatleri üzerine çekti. Automechanika İstanbul 2024 fuarında sergilenmek üzere üretimi bir yılda tamamlanan araçta geri dönüşüm plastik atıkları ham madde olarak kullanıldı. Şase, iç konsol, koltuk gibi birçok parçası 3 boyutlu yazıcıdan üretilen ve elektrikli motora sahip olan araç ziyaretçilerin ilgi odağı oldu.

Premium katılımcı sayısı 3 kat arttı

Bu yıl bir çok farklı özellikle yenilenen B2B Platform ile fuarda ikili görüşmeler hız kazandı. Fuardan önce erişime açılan Automechanika İstanbul B2B Platformu ile katılımcılar ve ziyaretçiler ilgi alanlarına göre eşleştirildi. Premium olarak konumlanan katılımcı firmalar, verimli dijital servisler ile de fuar standlarındaki trafiği artırdı. Platformda premium olarak yer alan katılımcı firma sayısı geçtiğimiz yıla oranla 3 kat artarken; kullanılan platform özellikleri sayesinde 580 B2B görüşme gerçekleşti.

E-mobilite yine ilgi odağı oldu

12. salonda yer alan Innovation 4 Mobility özel alanında ziyaretçiler, BAKIRCI Group tarafından 8 bölümden oluşturulan konsept alanında son teknoloji otomobiller ve servis ekipmanları ile elektrikli araç onarımlarının nasıl yapıldığını deneyimleme fırsatı buldu. Bakırcı Group, ADAS & Diagnostik, Şarj İstasyonları, Bakım Onarım & Güvenlik Ekipmanları, Aks Ölçüm & Lastik, Şasi Onarım, Kaporta & Boya, Ekspertiz & Muayene, Batarya Test & Onarım olmak üzere yeni nesil teknolojileri uygulamalı olarak ziyaretçiler ile paylaştı.

Yeni nesil teknolojiler ve gelişmeler Automechanika İstanbul'da yerini aldı

Her yıl olduğu gibi bu yıl da fuar boyunca gerçekleştirilen etkinlikler arasında 40 konu başlığı ve kapsamlı içeriğiyle Automechanika Academy programı hem katılımcılar hem de ziyaretçiler tarafından yoğun ilgi gördü. Automechanika İstanbul Güç Sponsoru Yanmar, Innovation 4 Mobility Sponsoru Bakırcı ve partner derneklerden OSS'nin hazırladığı oturumlarda fuar katılımcıları ve ziyaretçileri, otomotiv dünyası ile ilgili yenilikleri takip ederek, hazırlanan kapsamlı içeriklerle sektördeki yeniliklerle buluşma fırsatını yakaladı.

Automechanika İstanbul'u destekleyen derneklerden bir diğeri olan TOBFED'in katkılarıyla hazırlanan "Kadın Ustalar Yarışıyor" etkinlik programında kadın otomobil bakım profesyonelleri, hünelerlerini sergiledi.

Fuarda yer alan yüzlerce katılımcı

firma arasından nitelikli iş gücü ve yeni takım arkadaşları arayanlar, bu yıl ilk kez hayata geçirilen "Kariyer Duvarı"nda iş ve staj fırsatı arayan ziyaretçilere ulaşma fırsatı yakaladı. Makine Mühendisleri Odası katkısıyla düzenlenen "Automechanika Premium Event Arena" özel alanında 8 farklı üniversitenin araç takımlarının yanı sıra bir klasik otomobil sergisi de ziyaretçiler tarafından büyük ilgi gördü.

Yüksek verimlilikle tamamlanan Automechanika İstanbul'da bu yıl Almanya, İspanya, Çekya, Çin, Tayvan, Tayland, Hong Kong, Singapore, Pakistan, Hindistan ve Kore'den 2 adet olmak üzere 12 ülke pavilyonu yer aldı. Aynı zamanda Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OIB) tarafından düzenlenen Alım Heyeti Programı dahilinde nitelikli satın alma profesyonelleri de katılımcılarla ikili görüşmeler yapma imkânı buldu. ●



Solution Partner For Fixing Systems



ABB Yeni Nesil Robotik Kontrol Platformu OmniCore'u Pazara Sürdü

ABB Robotik, işletmeleri güçlendirmek, geliştirmek ve geleceğe hazır hale getirmek için daha hızlı, daha hassas ve daha sürdürülebilir akıllı otomasyon platformu olan OmniCore™'u piyasaya sürdü.

Yeni nesil robot teknolojisine yapılan 170 milyon dolardan fazla yatırımın sonucu olan OmniCore platformu, en gelişmiş teknolojileri ve otonom robotik uygulamaları oluşturmak için yapay zeka, sensör, bulut ve uç bilişim sistemlerinin tam entegrasyonunu sağlayacak modüler ve geleceğe yönelik kontrol



mimarisine sahip. OmniCore'un sınıfında lider hareket performansı, birden fazla robotun saniyede 1.600 mm'ye varan yüksek hızlarda çalışmasıyla 0,6 mm'den daha düşük bir düzeyde robot patika doğruluğu sağlıyor. Bu, ark kaynağı, cep telefonu ekranı montajı, yapıştırma ve

lazer kesim gibi hassas alanlarda yeni otomasyon fırsatlarının önünü açıyor. Genel olarak OmniCore, robotların önceki ABB kontrol ünitesine kıyasla yüzde 25'e kadar daha hızlı çalışmasına ve yüzde 20'ye kadar daha az enerji tüketmesine olanak tanıyor.●

ABB, Bulgaristan Rakovski Fabrikası'nda Net Sıfır Üretime Doğru İlerliyor



ABB'nin Bulgaristan'daki Rakovski Elektrifikasyon fabrikası, CO₂e miktarını 1250 ton azaltarak net sıfır operasyonlara doğru büyük bir adım atıyor. Bu, büyük ölçüde yüzde

100 ölçülen ve kontrol edilen enerji, bina yönetim sistemi, ısı pompalarının kurulumu, LED aydınlatma yükseltmeleri ve elektrikli araç (EA) şarj noktaları gibi enerji optimizasyon önlemleri ile sağlandı.

Fabrika, üretim faaliyetlerinde sürdürülebilir yaklaşımlar kullanarak enerji yoğunluğunu yüzde 43 oranında artırdı.

Fabrika, faaliyetlerindeki enerji tüketimini yüzde 22 oranında azaltırken aynı zamanda üretim gelirini de artırarak enerji yoğunluğunu 2019 baz yılına kıyasla yüzde 43 oranında önemli ölçüde iyileştirdi. 39bin metrekarelik tesis iki üretim binasından oluşuyor ve veri merkezleri, sanayi ve üretim tesisleri, kritik altyapı ve binalar için alçak ve orta gerilim ürünleri üretiyor.●

ABB'den , Elektrikli Otobüsler İçin Enerji Verimli Motor ve Invertör

ABB, elektrikli otobüsler için AMXE250 motor ve HES580 invertörden oluşan yenilikçi bir paketi duyurdu. Elektrikli otobüsler için pazardaki ilk 3 seviyeli invertör olan HES580, üstün enerji verimliliği ve güç çıkışına sahip. Geleneksel 2 seviyeli invertörlerle karşılaştırıldığında HES580, motor harmonik kayıplarında yüzde 75'e varan önemli bir azalma sağlayarak ısı dağılımını önemli ölçüde en aza indiriyor ve enerji tasarrufunu en üst düzeye çıkarıyor.●

Nuh Çimento ve ABB, Kaya Kamyonunun Sıfır Emisyonlu, Tamamen Elektrikli Tahrik Sistemine Dönüşümünü Tamamladı

Nuh Çimento'ya ait kaya kamyonunun dizelden tamamen elektrikli, sıfır karbon emisyonlu bir araca dönüştürülmesi, bu boyut ve sınıftaki bir araç için dünyada ilk olma niteliği taşıyor.



INDEPENDENT FRONT AXLE **SUSPENSION** SYSTEM



DRIVE AXLE



Kemalpaşa Caddesi No:280
35060 Pınarbaşı-Izmir, TURKEY
P. +90 232 491 14 00
www.egeendustri.com.tr

AKA Otomotiv: Kalitede Bir Adım Önde

Bursa'da 21. Kalite ve Başarı Sempozyumu Ödül Töreni'nde, 2023 Bursa Kalite Büyük Ödülü'nü AKA Otomotiv kazandı. Bu ödül, şirketin üstün iş mükemmeliği ve kalite standartlarındaki başarısını taçlandırdı.

Ekim 2023'de hazırlıklarına başladığımız EFQM sürecinde, EFQM Çalışma Ekibini oluşturmamızın akabinde içeriğin ve kapsamın yayılımı ve EFQM sürecin beklentileri ile uyum ve adaptasyonu sağlamak amacı ile "Başvuru Dokümanı"nın yazılması ve teslimi Ocak 2024'de gerçekleştirdik. Bu süreçte ayrıca tamamlanan eğitimler, saha ziyaretleri gibi birçok faaliyet doküman yazılmasının paralelinde yürütüldü. Son derece yoğun ve meşakkatli bu sürecin Ödül Yönetim Kurulu değerlendirmeleri tarafından yapılan Saha Turu ile incelenmesinin ardından ödül töreni için sabırsız bekleme başlamış oldu.

Bursa'nın otomotiv sektöründeki parlayan yıldızı AKA Otomotiv olarak, 9 Mayıs 2024 tarihinde Bursa Almira Otelde düzenlenen "Sular Çekildiğinde" başlıklı 21. Kalite ve Başarı Sempozyumunda verilen en büyük ödül olan EFQM Mükemmellik (European Foundation for Quality Management) 2023 Bursa Kalite Büyük Ödülü'nü kazanarak başarılarımıza bir yenisini daha ekledik. BUSİAD ve KalDer iş birliğinde düzenlenen sempozyum neticesi olarak, bu değerli ödülü



hak ettiğimizi ispatlamış olduk.

Sempozyum açılışında; KalDer Bursa Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Serkan Ürkmez, BUSİAD Yönetim Kurulu Başkanı Buğra Küçükayalar, KalDer Yönetim Kurulu Başkan Yrd. Nursel Ölmez Ateş ve Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Bozbey konuşmaları ile yer aldı. Felsefeci, Akademisyen, Yazar Prof. Dr. Ahmet

Arslan "Cumhuriyet felsefesi nasıl doğdu?" konu başlığı ile Doğa Aktivisti TV Yapımcısı Güven İslamoğlu, "İklim Krizi'nden Önce Son Çıkış" konu başlığı ile "Yaşam Boyu Onur Ödülü" sahibi sinemanın usta ismi, Sanatçı Halil Ergün "Yaşam Kalitesi" konu başlığı ile programın konuşmacılarıydı.

Ödül törenine geçildiğinde firmamız adına Öncü Sponsor Plaketini Kalite Direktörümüz Ali ALİ, EFQM Sürecine dair Bursa Kalite Ödülü Katılım Beratını Teknik ve Ticari Genel Müdür Yardımcımız Tuğkan MERT ve 2023 Bursa Kalite Büyük Ödülü'nü Genel Müdürümüz Hüseyin ÖZDEN sahnede teslim aldı.

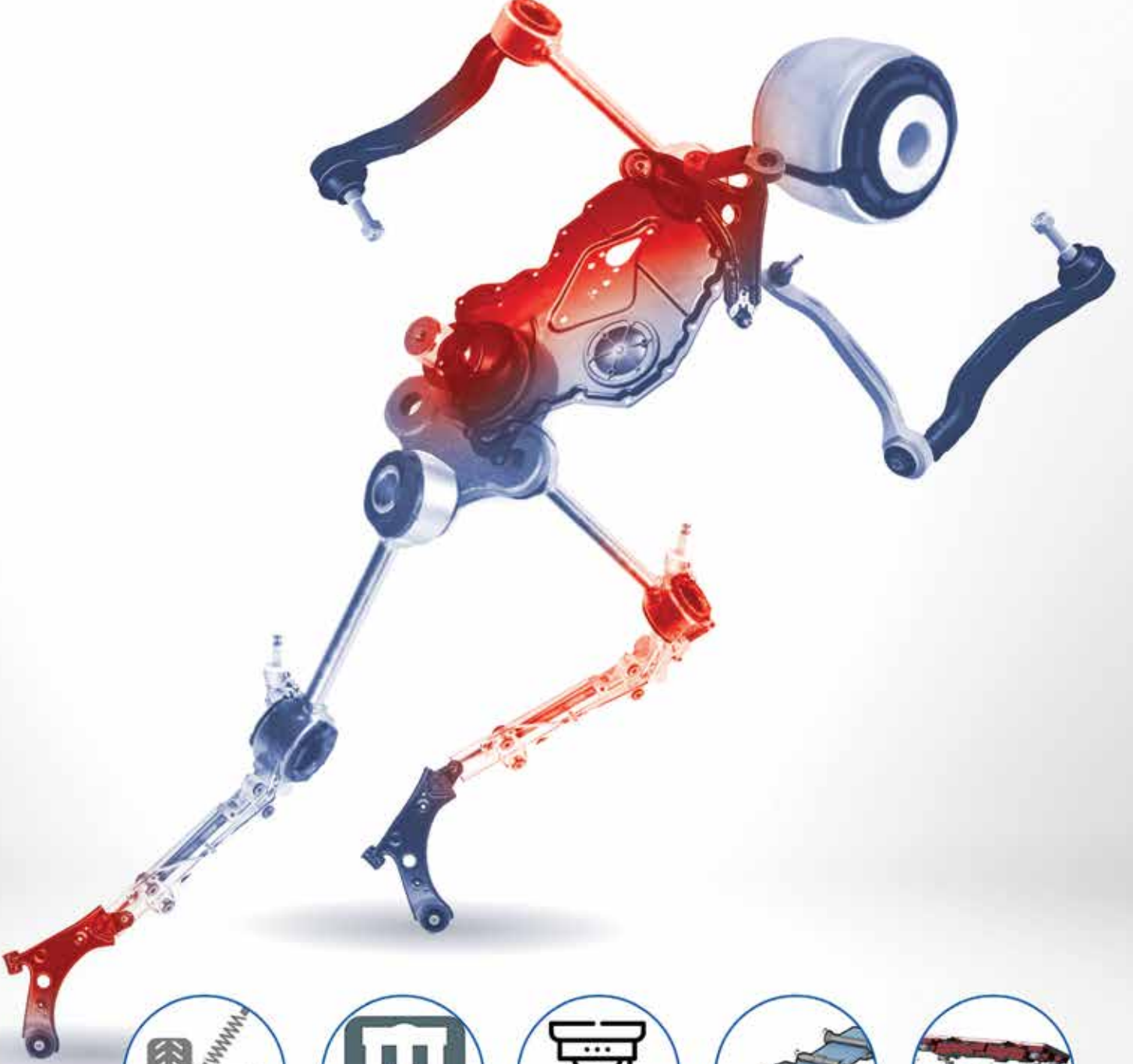
EFQM (European Foundation for Quality Management - Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı),

mükemmellik modeli ve kalite yönetim sistemi üzerine odaklanan bir kuruluştur. Bu model, şirketin sürdürülebilir değer yaratma yolculuğunda kritik bir role sahip. Bu model, AKA Otomotiv'in rekabet gücünü artırmak ve sürdürülebilir büyüme hedeflerine ulaşmak için stratejik bir kılavuz oluşturuyor. AKA Otomotiv, ileri mühendislik ve teknolojiye odaklanarak, kurumsal sürdürülebilirliği ön planda tutarak, çalışanlarına ve işlerine saygı göstererek ve adil bir rekabet ortamında tutarlılıkla ilerleyerek bu hedeflere ulaşmayı amaçlıyor. Sürdürülebilir büyümeyle birlikte müşteri, çalışan ve toplum beklentilerini karşılayarak tüm paydaşları için değer yaratmaya devam edecektir. ●



İNOVASYON YOLUNDA HIZ KESMEK YOK

Sizi ileri taşıyan her yolda tecrübemizle yanınızda olmaktan gurur duyuyoruz.



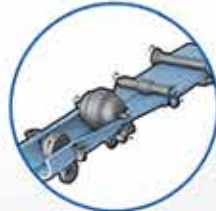
Direksiyon ve
Süspansiyon Parçaları



Sıcak Dövme



Sac Parça



Rollform



Kalıp Üretimi

Automechanika'da Maysan Mando'nun Fırsat Eşitliği Yaklaşımı Paylaşıldı

Maysan Mando Satış ve İş Geliştirme Müdürü Vecibe Kaplan Arslan, Automechanika İstanbul fuarı süresince devam eden Automechanika Academy programı kapsamında gerçekleştirilen "Equality 4 Business" etkinliğinde de konuşmacı olarak yer aldı.

Sektörde yeniliklerin ve değişimin öncüsü olan Maysan Mando, Automechanika İstanbul Fuarı'nda Ar-Ge çalışmaları ile geliştirdiği sürdürülebilir teknolojileriyle ses getirdi.

Küresel otomotiv tedarik endüstrisinin tek çatı altında bir araya geldiği en önemli fuarlardan biri olan Automechanika İstanbul Fuarı'na düzenli olarak katılan Maysan Mando, bu yıl Salon 8, A165 no'lu stantta ziyaretçilerini ağırladı.

Yeni iş bağlantıları kuruldu

Güney Kore merkezli HL Mando ve Çukurova Holding ortaklığında faaliyetlerini sürdüren Maysan Mando, fuar süresince ileri teknolojiyle geliştirdiği yenilikçi ve

inovatif ürünlerini gururla sergiledi.

Sürdürülebilir teknolojilere odaklanıyor

Şirket olarak son derece verimli ve başarılı bir fuar geçirdiklerini aktaran Maysan Mando Satış ve İş Geliştirme Müdürü Vecibe Kaplan Arslan, ülkemize ve sektöre katkı sağlamaya odaklandıklarını ifade etti.

Arslan, "Şirketimize aldığımız işlerle zaten 3 yılda 3 katı büyümeyi garanti altına aldık, buna uygun olarak yatırımlarımız devam ediyor. Uzun vadede şirketimizde ihracat oranını ve odağını artırmayı hedefliyoruz. Bunun yanında, büyüme ivmemizi korurken rekabetçi olabileceğimiz her



coğrafya için iş geliştirme faaliyetlerimizi kararlı bir şekilde sürdürmeye de devam ediyoruz. 2024 yılı da bu anlamda stratejik hedeflerimiz ve planlamalarımız doğrultusunda başarıyla ilerliyor. Otomotiv sektöründe uzun yıllardır birlikte çalıştığımız tedarikçilerimiz ile sürdürülebilir iş

ortaklıkları kurmak, onların gelişimine katkı sağlamak, büyürken tedarikçilerimizin de bizle birlikte büyümesi ve gelişmesi için her türlü desteği ve iş fırsatını sağlamaktayız. Bu anlamda Automechanika İstanbul Fuarı da bizlere önemli katkılar sağlıyor" ifadelerini kullandı.

Geniş ürün gamıyla öne çıkıyor

Öte yandan, dünyanın önde gelen otomotiv devlerinin ülkemizde ve küresel faaliyetlerinde öncelikli tedarikçilerinden biri konumunda olan Maysan Mando'nun ürün gamında; binek ve hafif ticari araçlar, otobüs, kamyon, traktör, forklift ve elektrikli diğer taşıma araçlarının yanı sıra demiryolları ve askeri uygulamalara yönelik geniş bir amortisör yelpazesi bulunuyor. ●

Maysan Mando'nun fırsat eşitliği yaklaşımı paylaşıldı

Vecibe Kaplan Arslan, Automechanika İstanbul fuarı süresince devam eden Automechanika Academy programı kapsamında gerçekleştirilen "Equality 4 Business" etkinliğinde de konuşmacı olarak yer aldı.

Üretim sektöründeki kadın erkek eşitliğini hedefleyen yeni projeler ve gelişmelerin aktarıldığı etkinlikte Arslan, Maysan Mando'nun fırsat eşitliği öncelikli yaklaşımına değinerek, bu konuda şirket olarak yaptıkları çalışmalarını katılımcılarla paylaştı. Aynı zamanda, Otomotiv Satış Sonrası Ürün ve Hizmetleri Derneği (OSS) tarafından sektördeki kadın çalışan oranını artırmak adına hayata geçen iş'te Balans projesinde çalışma üyesi olduğunu da anımsatan Arslan, bu anlamda mentorluk ve kadın istihdamını artırmak için farklı çalışmalarda da aktif olarak yer aldığından söz etti.



Maysan Mando Satış ve İş Geliştirme Müdürü Vecibe Kaplan Arslan



TURKISH LEADING MANUFACTURER OF COLD FORMED BOLTS, SCREWS AND DRAWING PARTS.

TECDE
group

MADE IN TURKEY

Çetin Cıvata Sanayi ve Tic. AŞ.

Muratbey Merkez Mah., Fabrikalar cad., No:17, 34540 Çatalca - Istanbul Turkey

Tel: +90 212 778 1100 Fax: +90 212 778 1109

Web: www.cetin.com.tr E-mail: info@cetin.com.tr

 CETIN_CIVATA

Numesys ve Dynateam'den Yenilikçi İş Birliği: Mühendislikte Güçlü ve Etkili Çözümler Yolda

Türkiye'de Ansys'in tek Elite Channel Partner'ı olan Numesys, Ls-Dyna yazılımının satışını ve desteğini gerçekleştiren DynaTeam firması ile stratejik bir iş ortaklığı kurduğunu açıkladı.



Dünyanın önde gelen simülasyon mühendisliği yazılımı Ansys'in Türkiye'deki tek Elite Channel Partner'ı olarak faaliyet göstermekte olan ileri mühendislik firması Numesys, Ansys firmasının ürün yelpazesinde yer alan "Ls-Dyna" adlı yazılımının satışını gerçekleştiren DynaTeam ile stratejik bir iş ortaklığı kuruyor. Bu iş birliği ile mühendislik simülasyonlarında Ls-Dyna kullanıcılarına daha kapsamlı ve etkili çözümler sunulması planlanıyor.

25 Haziran'da Hacettepe Teknopark Numesys Ofisi'nde gerçekleştirilen imza töreni ile resmileşen bu iş ortaklığı ile; Ls-Dyna yazılımı için eğitim, danışmanlık, mühendislik, satış ve teknik destek hizmetleri konusunda daha da kapsamlı bir

hizmet sağlayarak, müşterilere sunulan hizmet kalitesini ve müşteri memnuniyetini en üst düzeye çıkarmak hedefleniyor. Numesys ve DynaTeam'in birleşen güçleri sayesinde daha kapsamlı çözümler sunmak, teknik bilgi birikimi ile daha hızlı ve etkili destek sağlamak mümkün olacak. Ayrıca ortak eğitim programları ve danışmanlık hizmetleri mühendislik ekiplerinin yetkinliklerini artıracak ve en yeni teknolojik yenilikler ile müşterilere daha bütüncül çözümler sunulacak.

Bu kapsamda, Temmuz ayının son haftasında Numesys İstanbul Teknopark Ofisi'nde Ls-Dyna kullanıcıları ile DynaTeam ve Numesys Teknik ekibinin katılımıyla bir interaktif workshop düzenlenecek.

Numesys, mühendislik simülasyonu yazılımları ve çözümleri konusunda faaliyet göstermekte olup, Ansys'in Türkiye'deki tek Elite Channel Partner'ı olma ayrıcalığına sahiptir. 2018 yılında kurulduğu günden bu yana, Türkiye'de simülasyon teknolojilerinin gelişiminde lider konumda bulunmaktadır. Numesys, müşterilerine geniş bir yelpazede mühendislik hizmetleri, kapsamlı teknik destek, eğitim ve danışmanlık sunarak, çeşitli endüstriyel alanlarda simülasyon uygulamalarının etkinliğini artırmaktadır. Yenilikçi çözümler ve ileri teknolojiler kullanarak, mühendislik süreçlerini optimize etmekte ve müşterilerine katma değer sağlamaktadır.

DynaTeam, yıllar boyu süregelen sektör tecrübesiyle LS-Dyna'ya odaklanmış bir firma olarak, büyük yapısal deformasyonların simülasyonları ve kısa süre içinde gerçekleşen olayların analizi konusunda uzmanlaşmıştır. DynaTeam, LS-Dyna'nın gelişmiş malzeme modelleri ve kompleks temas koşulu tanımlama özelliklerini kullanarak; otomotiv, savunma ve havacılık gibi birçok sektörde ileri düzeyde simülasyon çözümleri sunar. Müşterilerine en yüksek kalitede ürün geliştirme araçlarını sağlayarak, projelerde en iyi sonuçların elde edilmesine yardımcı olunması hedeflenmektedirler. ●



CEMTAS

VASIFLI ÇELİK ÜRETİMİNDE

50 YILI AŞAN TECRÜBE

**Karbon
Saydamlık
Projesinde (CDP)
Türkiye’de Sayılı
Firmanın Alabildiği
Liderlik (A-) Notuna Sahibiz**

1970’ten bu yana otomotiv, yenilenebilir enerji, savunma sanayi ve makine imalat sektörleri başta olmak üzere birçok sektörün ham madde ve parça ihtiyacını karşılayarak geleceğe güç katıyoruz.



Yuvarlak

Round
Ø15-95 mm
(EN 10060)



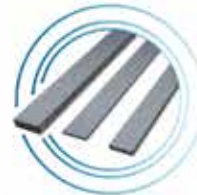
**Kabuk Soyulmuş
Yuvarlak**

Peeled Round
Bars Ø 13-80 mm
(EN 10278)



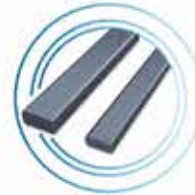
Yayık Lama

Spring Steel
Flat Bars Profile A
(EN 10092-1)



Yayık Lama

Spring Steel
Flat Bars Profile B
(EN 10092-1)



Yayık Lama

Spring Steel
Flat Bars Profile C
(EN 10092-1)



Denge Çubuğu

Stabilizer Bars

+90 224 243 12 30

+90 224 243 13 18

info@cemtas.com.tr

FABRIKA & MERKEZ
Organize Sanayi Bölgesi A.O.S. Bulvarı No: 3 16140 Bursa/TÜRKİYE

CEMTAS
ÇELİK MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

www.cemtas.com.tr

Otomotiv Sektöründe Taramalı Elektron Mikroskobu

Otomotiv sektörü ekonomi, araştırma-geliştirme ve küresel inovasyon büyümesi için kritik öneme sahip olup önemli bir istihdam kaynağıdır. Küresel konjonktür ele alındığında düşük karbon salınımı ihtiyacı buna bağlı hafiflik ve aynı zamanda yüksek mukavemet gibi ihtiyaçlar ile kullanılan malzemelerin çeşitliliğindeki önemli artış, otomotiv sektöründe bu malzemelerin ve nihai ürünlerin karakterizasyonunun önemini artırmıştır.

Otomotiv sektörü her zaman teknolojik gelişmelerin ön saflarında yer almıştır. Her yıl daha iyi güvenlik özelliklerine, daha fazla güce sahip, farklı yakıt türlerine ve verimliliğine sahip yeni modeller piyasaya sürülüyor. Bu noktada metalurji ve malzeme mühendisliği alanındaki yenilikler dikkatle takip

edilmektedir. Son yıllarda farklı malzeme türlerinin otomotiv endüstrisine dahil olmasıyla beraber incelenmesi gereken malzeme özellikleri de değişmektedir. Bu bakımdan Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM) oldukça dikkat çekmektedir. Bu yazımızda Taramalı Elektron Mikroskobunun otomotiv endüstrisindeki

Taramalı Elektron Mikroskobu

Malzeme yüzeylerinin ve malzeme iç yapılarının yüksek çözünürlüklü görüntülerini oluşturmak için odaklanmış bir elektron ışını kullanan bir tür elektron mikroskobudur. Otomotiv endüstrisinde SEM, metaller, plastikler ve kompozitler gibi çeşitli malzemeleri analiz etmek için kullanılabilir.

Çekme ve video ekstansometre



yerini ve faydalarını inceleyeceğiz.

İlk olarak Taramalı Elektron Mikroskobu'nun tanımıyla başlamak doğru olacaktır. Malzeme yüzeylerinin ve malzeme iç yapılarının yüksek çözünürlüklü görüntülerini oluşturmak için odaklanmış bir elektron ışını kullanan bir tür elektron mikroskobudur. Geleneksel optik mikroskopların aksine SEM, bir malzemenin morfolojisi, mikroyapısı ve bileşimi hakkında ayrıntılı bilgiler sağlayabilmektedir. Otomotiv endüstrisinde

SEM, metaller, plastikler ve kompozitler gibi çeşitli malzemeleri analiz etmek için kullanılabilir.

SEM bir mikroskoptan daha fazlasını içermektedir. Otomotiv malzemelerinin karakteristik özelliklerine açılan yüksek büyütme bir penceredir. SEM'in otomotiv endüstrisinde başlıca kullanım alanları Kalite Kontrol ve Hasar Analizleridir. SEM, bir malzemenin mekanik özelliklerini etkileyebilecek kusurları ve yapısal anormallikleri tanımlamak için kullanılabilir. Örneğin



SEM Cihazı



Triggering Motion Since 1984

CAVO AUTOMOTIVE ENGINEERING GmbH

Faaliyet/Scope: Kalite ve Mühendislik Ofisi

Lokasyon/Location: Almanya/Germany

CAVO AUTOMOTIVE NA INC

Faaliyet/Scope: Kalite ve Mühendislik Ofisi/
Engineering and Quality Office

Lokasyon/Location: Kanada/Canada

Kuzey Amerika/
North America

CAVO AUTOMOTIVE SLOVAKIA S.R.O

Faaliyet/Scope: Üretim Tesisi/Production Facility

Lokasyon/Location: Slovakya/Slovakia

Slovakya/
Slovakia

Türkiye/
Turkey

CAVO OTOMOTİV TİC.VE SAN. A.Ş.

Faaliyet/Scope: İdari Merkez, Üretim Tesisi/
Headquarter-Production Facility

Lokasyon/Location: Türkiye/Turkey



SEM, metallerde ve alaşımlarda çatlakları, gözenekliliği ve korozyonu belirlemek için kullanılabilir. Bu bilgi daha sonra hatanın nedenini belirlemek ve azaltma stratejileri geliştirmek için kullanılabilir.

Sektörün karşılaştığı problemlerin başında zaman, iş gücü ve maddi kayıplar gelmektedir. Bu sebeple yapılacak karakterizasyonların hızlı olması açısından doğru ekipman seçimi önem arz etmektedir. Taramalı elektron mikroskobu hem pratik kullanımı hem de kolay anlaşılır sonuçlar vermesi açısından sektörde karşılaşılan çoğu problemin aydınlatılmasına ışık tutmaktadır. Hasarlı bölgelerin direk incelenebiliyor olması büyük bir avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, inklüzyon tayini, elemental analiz, korozyon araştırmaları, faz ve kaplama incelemeleri

gibi geniş bir yelpazede incelemeler yapılabilir. Olması, diğer mikroyapı incelemelerinde kullanılan mikroskoplar ile bağlantı kurulabilmesi ile anlamlı sonuçlar alabilmeyi mümkün kılmaktadır.

Otomotiv sektörü sürekli olarak daha iyi yakıt verimliliğine sahip daha hafif araçlar geliştirmeye çalışmaktadır. Alüminyum, magnezyum ve kompozitler gibi hafif malzemeler, yüksek mukavemet/ağırlık oranları nedeniyle giderek daha popüler hale geliyor. Ancak bu malzemeler, performanslarını optimize etmek için dikkatli karakterizasyon gerektiren benzersiz mikroyapılara sahiptir. SEM, hafif malzemelerin mikroyapısını incelemek ve özelliklerini optimize etmek için kullanılabilir. Araçlardan biridir. Kaplamalar ve yüzey işlemleri, otomotiv

endüstrisinde malzemelerin korozyon direncini, aşınma direncini ve yağlama özelliklerini geliştirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. SEM, performanslarını optimize etmek amacıyla kaplamaların ve yüzey işlemlerinin morfolojisini ve bileşimini incelemek için kullanılabilir. Örneğin SEM, kaplamaların kalınlığını ve yapışmasının yanı sıra tribolojik özelliklerini incelemek için de kullanılabilir. İnceleme, araştırma ve geliştirme aşamalarının tamamında elektron mikroskobu hızlı ve güvenilir sonuçlar veriyor olmasından dolayı, otomotiv sektöründe sıklıkla tercih edilecektir. TOYOTETSU laboratuvarı sahip olduğu laboratuvar altyapısı ve akreditasyon belgesi ile başta otomotiv olmak üzere birçok sektöre hizmet vermektedir. Özellikle sınırlı sayıda olan SEM

akreditasyonu sayesinde hızlı ve güvenilir sonuçlar vermektedir. Laboratuvarımız bünyesinde farklı malzeme gruplarına ve bu malzeme gruplarına uygulanan mekanik, termomekanik ve kaplama gibi proseslerin analizleri yapılabilmektedir. Özellikle otomotiv endüstrisinde kullanılan çeliklerin ve kaplama türlerinin doğasını anlamak oluşabilecek hasar analizleri konusunda tecrübelerini paylaşmaktadır. TOYOTETSU laboratuvarı tüm bunlara ek olarak birçok mekanik testi (Çekme, eğme ve basma testleri) ve mikroyapısal karakterizasyonu (tane boyutu, faz analizi, kaplama analizi, kaynak analizi) kendi bünyesinde yapabilmektedir.●

Onur MURATAL
TOYOTETSU Türkiye

Opsan'dan çok önemli başarı

Opsan, İstanbul Sanayi Odası'nın (İSO) açıkladığı "Türkiye'nin En Büyük 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" 2023 listesine adını yazdırarak, çok önemli bir başarıya daha imza attı.

Opsan, İstanbul Sanayi Odası'nın (İSO) açıkladığı "Türkiye'nin En Büyük 500 Büyük Sanayi Kuruluşu" 2023 listesine adını yazdırarak, çok önemli

bir başarıya daha imza attı. Sanayinin devler liginde hızlı ve istikrarlı yükselişini sürdüren şirket, ilgili listede 489. sırada yer aldı.

Büyüme ivmesini sürdürüyor

Şirket olarak elde ettikleri bu önemli başarıdan dolayı yaşadığı gururu ifade eden CEO Tülay Hacıoğlu Şengül, "Opsan olarak, "Türkiye'nin En Büyük 500 Büyük Sanayi Kuruluşu 2023" listesinde

yer almak bizim için gerçekten çok değerli bir başarı oldu. Sektörde 60 yılı aşkın köklü geçmişli bulunan bir şirket olarak, her geçen yıl pozitif bir ivme ile büyümeye ve gelişmeye devam ediyoruz. Attığımız başarılı adımlar, bugün geline noktada bizlere böylesine prestijli bir listede yer almanın gururunu yaşattı. Uzun vadede sürdürülebilir başarıyı artırarak, ülke ekonomisine güç ve değer

katmayı hedefliyoruz. Müşterilerimize en kaliteli ürün ve hizmetleri sunarken, sektördeki liderliğimizi daha da ileriye taşımak adına çalışmalarımız kararlı bir şekilde devam edecek. Bu başarılarımızda emeği geçen tüm ekip arkadaşlarımıza ve değerli iş ortaklarımıza teşekkür ediyorum" dedi.●

Our Roadmap to A Better World

As Birinci, we are developing our strategic roadmap by integrating following sustainability-related goals.

- Sustainable Development
- Zero Waste
- Human Rights In Business
- Circular Economy
- Renewable Energy Technologies
- Sustainable Procurement



info@birinci.com

BİRİNCİ 

2. Cd. No:1 41420 TOSB Organize Sanayi Bölgesi
Çayırova/Kocaeli



www.birinci.com

Karsan Bursa'da yer alan üretim tesislerinde artık yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmaya başlıyor. Enerjisa ile gerçekleştirdiği iş birliği kapsamında Yenilenebilir Enerji Sertifikası Tedarik Belgesi alan Karsan, böylece üretimde kullandığı elektrik enerjisinin yüzde 100'ünü yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamış olacak.



Karsan, Elektrik Kaynaklı Karbon Emisyonlarını Sıfırlıyor

Karsan, ürettiği elektrikli ve hidrojen yakıtlı modelleriyle sektörün karbon ayak izini küçültmede öncü rolünü sürdürüyor. Bu kapsamda Karsan, sınıfının en iyi modelleriyle gerçekleştirdiği değişim hareketini bir adım daha ileriye taşıyor. Sürdürülebilirlik

çalışmaları doğrultusunda Nisan 2024'ten bu yana Bursa'daki fabrikasında 3 farklı lokasyonda yüzde 100 yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmaya başlayan şirket, 2030 Karbon Nötr fabrika hedeflerine doğru hızla ilerliyor.

Karbon ayak izini azaltacak

Karsan, Enerjisa ile İşimin Enerjisi kapsamında gerçekleştirdiği iş birliği sayesinde Yenilenebilir Enerji Sertifikası Tedarik Belgesi olarak önemli bir adım attı. Bu iş birliği ile Karsan, üretimde kullandığı elektriğin %100'ünü yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılayacak ve böylece üretirken tükettiği



elektrikten kaynaklanan karbon emisyonlarını sıfırlayacak.

Elektrikli araçlarıyla karbon ayak izini azaltmayı hedefleyen Karsan, bugün itibarıyla 23 ülkede 1100'den fazla elektrikli aracıyla ulaşım hizmeti veriyor. Yüzde 100 elektrikli Karsan e-JEST ve e-ATAK, Avrupa'da kendi segmentlerinin son 4 yılda aralıksız olarak en fazla tercih edilen modelleri konumunda. Yüksek teknoloji ve çevreci modelleriyle sürdürülebilirliğe katkı sağlayan Karsan, yenilenebilir enerjiye geçişle birlikte üretim tesislerinde de hedeflediği sürdürülebilir gelecek için bir adım daha atmış oldu.

"Mobilitenin Geleceğinde Bir Adım Önde" vizyonuyla hareket eden şirket, böylece çevresel sorumluluklarını yerine getirmenin yanı sıra tüketici bilincini artırma, pazarda yenilenebilir enerji projelerine yatırım yapılmasını ve fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltma gibi önemli misyonları da üstleniyor. ●

Yeşil Enerji ile Geleceğe Güçlü Yatırım

Karsan, yenilenebilir enerjiye geçişle sürdürülebilirlik hedeflerine önemli bir katkı sağlıyor. Güneş, rüzgâr, hidroelektrik, biyokütle ve jeotermal enerji gibi sürekli olarak yenilenebilir ve doğaya zarar vermeyen kaynaklardan elde edilen yeşil enerji, çevresel kirliliği büyük ölçüde azaltıyor. Enerjisa ile İşimin Enerjisi kapsamında yaptığı iş birliği sayesinde Yenilenebilir Enerji Sertifikası Tedarik Belgesi ile üretimde kullanılan elektriğin tamamen yenilenebilir kaynaklardan sağlandığını garanti eden Karsan, bu adımla çevre dostu enerji kullanımını desteklerken, enerji güvenliğini de artırıyor. Yeşil enerjiye yaptığı yatırımlarla çevresel sorumluluklarını yerine getiren Karsan, geleceğe temiz ve sürdürülebilir enerji çözümleriyle yatırım yapmaya devam ediyor. Bu stratejik adım, Karsan'ın yenilikçi ve çevreye duyarlı üretim anlayışını pekiştirirken, sektördeki liderliğini de güçlendiriyor.

Extrusion Processing 4.0

"Always innovation by NOVOMA..."



**Otomotiv sektörü Hortum – Profil – Trim – Fitol
üretimlerine yönelik;**

- + Kauçuk Hortum Hatları (Örgülü – Örgüsüz)
- + Kauçuk Conta ve Profil Hatları
- + TPE- TPV Ekstrüzyon Hat ve Üniteleri
- + PA Ekstrüzyon Hat ve Üniteleri
- + Diğer Termoplastik Hat ve Üniteleri



Detaylı bilgi için; 212 879 09 30, novoma.com.tr

#novoma



Tetraco
Group

Plast Eurasia
 Istanbul

K⁺



NOVOMA

Net Sıfıra Giden Otomotiv Yolu

Deloitte.

Önümüzdeki yıkıcı zamanlar bizi bekliyor. Gelecekte yaşanabilirliğin güvence altına alınmasına yardımcı olmak için dönüşüm gerektirir. Bu çerçevede Deloitte, otomotivde karbondan arınma yollarına ilişkin içgörülerini paylaştı.

Otomotivde net sıfıra ulaşmak fütüristik mi yoksa gerçekçi mi? Bilimsel topluluklar ve politika yapıcılar uygulanabilir senaryoları tanımlayabildiler. Öyle olsa bile, otomotiv oyuncularının sınırlı iş modellerinden sürdürülebilir bir geleceğe geçmek için muhtemelen konumlarını yeniden ayarlamaları gerekecek.

Karar vericiler harekete geçme baskısını hissetse de şu soru hala geçerliliğini koruyor: Bu belirsiz zamanlarda doğru yol nedir ve bu, otomobil üreticilerinin mevcut modellerini nasıl etkiler?

Deloitte Global ekibi, yerleşik müşteriler, araştırmacılar ve uygulayıcılarla yakın iş birliği içinde çalışarak, karbondan arındırma ve net sıfıra ulaşmaya yönelik en önemli kaldıraçlardan bazılarını belirledi.

Yıkıcı, hatta tarihi iklim değişikliği haberi, toplumsal, politik ve ekonomik tartışmanın – birçok yönüne ulaştı ve temel düzenlemeler endüstriler arasında kaçınılmaz görünüyor. Ve “net-zero” hedefi otomotiv içindeki hedef olsa da, yolculuk tüm endüstrilerin bu ortak hedefe – ulaşmak için güçlerini birleştirme yeteneğine bağlıdır ve bu nedenle spekülattir. Örneğin: otomotiv fütüristik veya gerçekçi net sıfıra ulaşmak mı? Bilimsel topluluklar ve politika yapıcılar uygulanabilir senaryoları tanımlayabilmiştir. Buna rağmen, otomotiv oyuncularının sınırlı iş modellerinden sürdürülebilir bir geleceğe doğru ilerlemek için

konumlarını yeniden kalibre etmeleri gerekecektir.

Bugünün sürdürülebilirlik kararlarının bir şirketin gelecekteki uygulanabilirliği üzerinde büyük etkileri vardır. Şimdi her zamankinden daha fazla, mevcut iklim değişikliğinin hızı ve etkisi cesur bir eylem gerektiriyor. Deloitte, senaryo tabanlı bir modelde net sıfıra giden yolu yayınladı, küresel pazarlarda değişme isteğine bağlı olarak makul sonuçları ve seçilen karbondan arındırma kollarının etkisini açıklıyor.

Yüzyılın ortalarına kadar net sıfır emisyon elde etmek için küresel ekonomiyi dönüştürmek benzeri görülmemiş bir ekonomik sorundur. Otomotiv sektörü, dünya hareketlilik sistemlerinin temel taşı ve küresel ekonominin temel direğidir. Aynı zamanda iklim değişikliğine de önemli bir katkıda bulunuyor.

Son birkaç on yılda, otomobil üreticileri araçların yakıt verimliliğinde önemli gelişmeler kaydetti. Bununla birlikte, daha büyük ve daha ağır otomobillerin, özellikle SUV'lerin ve daha büyük motor boyutlarının artan prevalansı bu verimlilik kazanımlarını önledi.

Net-sıfır hedeflere nasıl ulaşılabilir?

Mevcut karbondan arındırma tartışmaları esas olarak düzenleme tarafından yönlendirilirken, otomobil üreticileri (OEM'ler, tedarikçiler vb. dahil) net sıfır hedefine ulaşılmasına yardımcı olan çözümlerde tekerleği alması ve aktif bir rol oynaması gerekebilir.

YEŞİL YATIRIMLAR

Net sıfır geleceğe ulaşmak için değer zincirinin tüm alanlarında erken ve büyük yatırımlar yapılması gerekiyor. Bu yatırımlar kısa ve orta vadede otomotiv oyuncularının gelir tablosu ve bilançosu üzerinde önemli bir olumsuz etkiye neden olabilir.

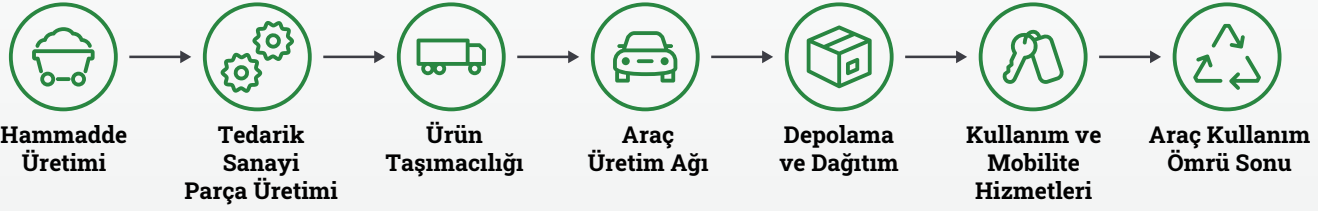
Otomotiv sektörü dünya çapında mobilite sistemlerinin temel taşı olmasının yanı sıra küresel ekonominin de temel direğidir. Ancak aynı zamanda iklim değişikliğine de büyük katkı sağlıyor. Yalnızca 2020 yılında binek ve ticari araçlar, küresel CO₂ emisyonlarının neredeyse onda biri olan 3,5 gigaton CO₂'ye neden oldu.

Sektör iddialı kısa vadeli hedeflerinin gösterdiği gibi zaten yanıt verdi.

OEM'ler için, önümüzdeki yıllarda başarılı bir şekilde ustalaşmaya yardımcı olmak için doğru stratejik hareketlere ve dayanıklılığa ihtiyaç duyulabilir. Bireysel yollar ve odak alanları, OEM'in spesifik arka planı ve değerlerinin yanı sıra aşağıdaki istekleri içerebilecek uzun vadeli vizyonu ve misyonuna dayanarak tanımlanmalıdır:

- Güçlü bir marka imajıyla birleştiğinde sürdürülebilir bir teklife dönüşebilecek ve pazara liderlik edebilecek yeni iş modellerine kitlesel olarak yatırım yaparak karbondan arındırma lideri olun.
- Tedarikçilerle stratejik ortaklıklar ve ortak iş birlikleri kurun veya BEV'nin hızlandırılmasını sağlamak ve BEV ürün yelpazesini hızlı bir şekilde daha ekonomik hale getirmek için tedarikçi tabanınızı genişletin.
- Dönüşümü en iyi koşullarda finanse etmek için finansal yatırımcılarla aktif olarak çalışarak ve yeni düzenlemeler yürürlüğe girdiğinde düzenleyicilere yakın bir şekilde

OTOMOTİV DEĞER ZİNCİRİNDE KARBONDAN ARINDIRMA ARAÇLARI



AKTARMA ORGANLARI: Egzoz emisyonlarını önlemek için içten yanmalı motorlu araçlardan elektrikli araçlara doğru istikrarlı bir geçiş için aktarma organları ürün ayarlamaları.

YENİ ARAÇ MODELLERİ:

Daha küçük araç modeli sınıfları, malzeme girdisinin azalmasına ve daha az yakıt ve elektrik tüketimine yol açar.

MOBİLİTE HİZMETLERİ:

kiralama, kullanım başına ödeme ve paylaşım teklifleri sunan sağlayıcılar.

Yeşil malzemeler:

Tedarikçi tesislerinde malzeme çıkarma, hazırlama ve parça işleme dahil olmak üzere ana malzeme ve parçaların düşük karbonlu versiyonu.

İkincil malzeme:

Alüminyum, çelik, polimer, elektronik ve batarya odaklı kaynak kullanımı.

Bileşen Ağırlığının Azaltılması: Daha az malzeme girişi veya alternatif hafif malzemelerin kullanılması, araç ağırlığının azalmasına neden olur ve kullanım aşamasında daha az yakıt veya elektrik tüketimi ile verimlilik kazanımlarına yol açabilir.

Yeşil Lojistik:

Gelen ve giden lojistik için düşük karbonlu tedarik zincirleri.

Üretimde Yeşil Enerji:

Üretimde, doğal gazın yanı sıra yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektrikle de desteklenmeli.

E-Yakıtlar:

İçten yanmalı araçların araçlarının e-yakıtlarla çalıştırılması.

Yeşil Enerji Sözleşmeleri:

Kullanım aşamasındaki müşteriler için yenilenebilir kaynaklardan yeşil elektrik güç tedarikinin sağlanması.

Enerji Hizmetleri:

Dikey entegrasyon aracılığıyla enerji hizmet sağlayıcısıdır ve müşterilere yeşil elektrik sunar.

Ömrü Sonu Araç Geri Dönüşümü:

Ömrü sona eren araçların kapalı döngü geri dönüşümü ve malzeme tedariki ve üretiminde işlenmemiş malzemenin değiştirilmesi.

uyum sağlayarak kârlılık düşüşünden kurtulun.

Geleceğe hazırlanmak için, OEM'lerin mevcut çalışma modellerini dış pazar koşulları ışığında değerlendirmeleri gerekecektir. Belirsizlik karşısında, farklı seçeneklerin tartışılması geleceğe yönelik net yollar

belirlememize olanak sağlayabilir. Bu hiçbir şekilde nitel gözlemlerle sınırlı değildir. Yapılandırılmış, bütünsel bir karbondan arındırma modeli kullanarak, P&L'ye ilişkin nicel kavrayışların mümkün olduğunu gösterebildik ve keskin, nitel içgörü sağlamamıza izin verdik. Aslında, bu yaklaşım

günümüzün otomotiv karar vericilerinin bilinçli bir şekilde gerekli adımları atmasına, endüstrinin ve kendi şirketlerinin geleceğini şekillendirmesine yardımcı olabilir, 2030 ve sonrasında önemli bir rol oynamaya devam ediyor. Şimdi net-sıfır yolunda başlama zamanı. ●



TAYSAD DERGİ ALMANYA'DA!

İNGİLİZCE
BASKILI
ÖZEL SAYI

automechanika
FRANKFURT

10-14 Eylül 2024

İLANLARINIZLA ŞİMDİDEN YERİNİZİ ALIN

TAYSAD DERGİ
EYLÜL-EKİM 140. SAYI
FUAR ÖZEL SAYISI İLAN BEDELLERİ

22.500 TL. 10.000 TL.

Advertorial

Bir Sayı İlan Bedeli

Fiyatlara KDV dahil değildir.
Fiyatlar TAYSAD üyeleri için geçerlidir.
Advertorial ve ilanlar İngilizce olarak hazırlanmalıdır.

SON BAŞVURU TARİHİ
31 TEMMUZ 2024

Detaylı Bilgi: Fırtına Arısoy
0530 153 62 86
firtina@mavitanitim.com.tr

TAYSAD DERGİ OKUR ANKETİ



TAYSAD Dergi, otomotiv sanayinin geleceğini anlamamıza yardımcı olmak için özel olarak hazırlanmış sektörel bir içerik sunuyor. Deneyimli ekibi, TAYSAD'ın bilgi birikimiyle tedarik sanayi sektörünün önde gelen isimlerinin katkılarını bir araya getiriyor. Otomotiv ekosistemiyle bağlantısı olan herkesin okuması gereken bir kaynak. Bu bağlamda dergimizin içeriği ve tasarımını daha da güçlendirmek için siz değerli okurlarımızın görüş ve önerilerini yanda bulunan QR kodu okutarak, mini anketimizi yanıtlayarak almak isteriz. Keyifli okumalar dileriz.



10 Ekim 2024,
Perşembe 09:30 - 16:30

Erken Kayıt İçin Son Tarih 19 Temmuz 2024

ULUSLARARASI OTOMOTİV
MÜHENDİSLİĞİ KONFERANSI - IAEC

7-8 Kasım 2024,
Bilişim Vadisi

Erken Kayıt İçin
Son Tarih
30 Ağustos 2024

BAKIM KONGRESİ

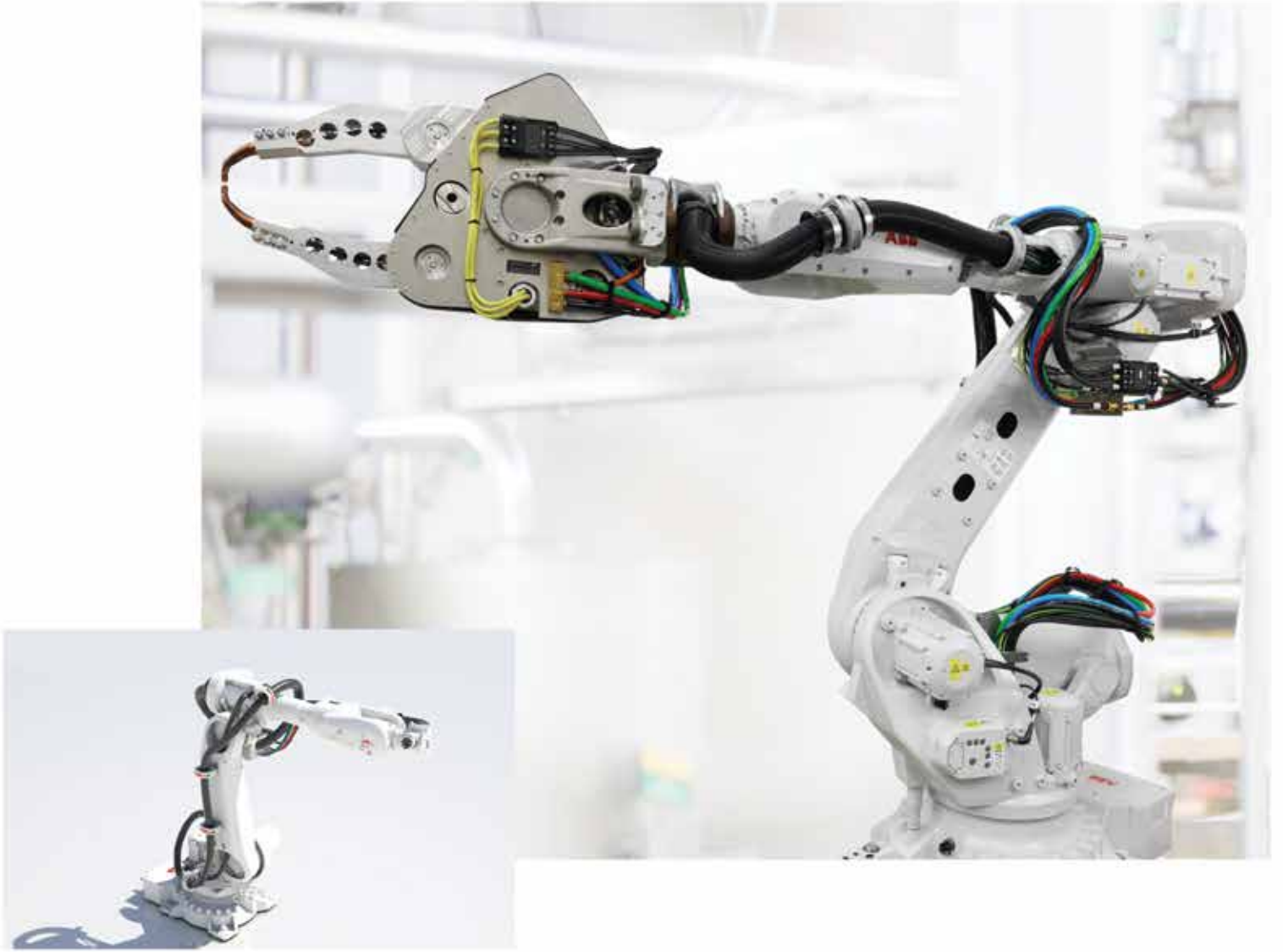
5 Aralık 2024,
Perşembe 09:00 - 16:30

Erken Kayıt İçin Son Tarih 30 Eylül 2024

**Erken Kayıt Dönemine Özel
İndirimlerden Yararlanın**



taysad



Lean ID

Punta Kaynak Robotları

Yeni Entegre Kablo Paketi (ID) çözümü ile, kablo paketinde en çok aşınan ve darbeye maruz kalan parçalar robotun içerisine entegre edilerek, maliyet ve dayanıklılık arasında mükemmel bir denge sağlanmıştır.

Lean ID Punta Kaynak Robotlarını kullanmak aşağıdaki avantajları sağlar:

- Daha yüksek hız ve daha kısa çevrim süreleri - ortalama yüzde 5 daha hızlı
- Öngörülebilir kablo hareketleriyle programlanması ve simüle edilmesi daha kolay
- Daha uzun çalışma süresi - arızalar arasındaki ortalama süre 400.000 saat
- Daha az aşınma ve yıpranma nedeniyle toplam sahip olma maliyetini azaltır
- Punta kaynak kablo paketini 10 dakikadan daha kısa bir sürede değiştirebilirsiniz

Daha detaylı ve fazla bilgi için lütfen bizimle iletişime geçiniz.

Robotik Ürünleri | Müşteri İletişim Merkezi: 0 850 333 1 222 new.abb.com/tr

