



taysad

OTOMOTİV LİDERLERİNİN
ELEKTRİKLİ
ARAÇ PROJELERİ



**OEM'LERİN BEKLENTİLERİNİ
KARŞILAMAYI AMAÇLIYORUZ**

Dilara İNCEKARA
Arma Bağlantı
Kalite Sistem Yöneticisi



**KÜRESEL OYUNCULARLA
REKABET EDEBİLİYORUZ**

Gizem Suzan DÖNER
Özer Grup
Proje ve İş Geliştirme Müdürü



**EV'LER İÇİN PARÇA ÜRETİMİMİZ
GİDEREK ARTACAK**

Hüseyin ÖZDEN
Aka Otomotiv
Genel Müdür

TAŞIT ARAÇLARI TEDARİK SANAYİCİLERİ DERNEĞİ

Eylül-Ekim 2022 · Sayı 128 · Yıl: 24

DÜNYANIN ÖNDE GELEN **OTOMOTİV** **TEDARİKÇİLERİNİN** **TERCİHİ**



Geleceğin dünyasını bugünden görüyor; teknolojiye yatırım yapıyoruz.
Çelik sektöründeki birikimimizi alüminyum sektörüne de
taşıyarak gelişmeye devam ediyoruz!

Geleceğin araçları için daha hafif, daha sağlam



Kalibre Holding



Kalibre Boru



Kalibre Alüminyum



Kalpol

www.kalibreholding.com
0216 290 23 16

Sahibi:

TAYSAD Adına Yönetim Kurulu Başkanı
ALBERT SAYDAM

Yazı İşleri Müdürü

SEVGİ ÖZÇELİK

Yayın Kurulu

ALBERT SAYDAM
YAKUP BİRİNCİ
AKSEL GÜRKAN
TUNÇ KİP

Editör

NUR GÜREL
editor@mavitanitim.com.tr

Yayın Yönetmeni

SEVGİ ÖZÇELİK
sevgi@taysad.org.tr

Yayın Sorumlusu

BİRCAN BULUT KAYA
bircan@taysad.org.tr

Görsel Yönetmen

İLTER ÇITAK
grafik@mavitanitim.com.tr

Reklam Yönetmeni

FİRTİNA ARISOY
firtina@mavitanitim.com.tr

Yönetim Yeri

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

Özgün Ofset
Seyran Tepe Mah. Aytekin Sok.
No: 21 34418 Kağıthane-İstanbul
Tel : +90 212 280 00 29

Yerel - Türkçe - İlimi

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



TAYSAD Avrupa Otomotiv Tedarik
Sanayicileri Derneği üyesidir.

Elektrifikasyon Mobilitayı Yeniden Tanımlıyor

Regülasyonlar, tüketicilerin iklim bilinci ve teknoloji, küresel olarak elektrikli mobilitenin hızlanmasını sağlıyor. Bu hızın yanı sıra değişim, zorlukları da beraberinde getiriyor. Elektrifikasyonun hızı, şarj altyapısının yaygınlaşmasına, iş gücünün yeni beceriler kazanmasına ve üreticilerin ve tedarik zincirinin yeniden yapılanmasına bağlı.

Otomotiv endüstrisinin elektrifikasyona yönelik güçlü ivmesinin ana motivasyon kaynağı çevre oldu. Bu nedenle birçok üretici, önümüzdeki 10 ila 15 yıl içinde içten yanmalı motorlu araçların üretimini tamamen durdurma planlarını açıkladı.

Öte yandan elektrifikasyona giden yolun henüz başındayız. Hem ülkemizde hem de küresel alanda elektrikli araçların payı, içten yanmalı motorlu araçların genel

üretimi ve satışına kıyasla hala küçük ölçeklerde seyreliyor.

Üreticilerin ve tedarikçilerin elektrifikasyon çabası arttıkça, elektrikli araçlar, küresel otomotiv manzarasının çok daha önemli bir bölümünü değiştirecek gibi görünüyor. Muhtemelen sektörümüz, 2040'a kadar mobilitayı tamamen yeniden tanımlayacak.

ACEA'nın yakın tarihli bir raporu, çoğu AB üyesi ülkede ciddi bir elektrik şarj noktası eksikliği olduğunu gösteriyor.

Elektrikli mobilitaya giden yol, karayolu ağı boyunca gerekli şarj noktaları altyapısının dağıtım hızı; üreticilerin adaptasyon ihtiyacı ve içten yanmalı araçlardan elektrikli araçlara geçişin zorunlu kılacağı büyük değişiklikler ve çalışanların yeniden vasıflandırılması gereksinimlerinden oluşuyor.

Sonuç olarak, çoğu araç üreticisi, üstesinden gelinmesi gereken zorluklarla uğraşıyor. Bugüne kadar yapılan yatırımlara rağmen içten yanmalı araçlara dayanan gelecek stratejilerinden uzaklaşıyorlar. Bakışlarını elektrikli, çevreci ve daha sürdürülebilir bir yola çeviriyorlar. Sanırım önümüzdeki birkaç yıl bu anlamda önemli gelişmeler yaşanacak.

Keyifli okumalar dilerim.



SEVGİ ÖZÇELİK

TAYSAD Genel Sekreter Vekili



OTOMOTİV LİDERLERİNİN ELEKTRİKLİ ARAÇ PROJELERİ

06 Elektrikli Mobilite Yolculuğuna Ne Kadar Hazırsınız?

ALBERT SAYDAM
TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı

SEKTÖR ANALİZİ

08 Ocak-Eylül 2022 Otomotiv Üretimi

KUZEY AMERİKA NOTLARI

54 Otomotivin Büyüklüğü ve Elektrikli Araç Projeleri

VAROL KARSLIOĞLU

TAYSAD'DAN HABERLER

64 Uluslararası Otomotiv Satış Sonrası Pazarı Frankfurt'ta Bir Araya Geldi

68 TAYSAD Clepa'ya Ziyaret Etti

70 TAYSAD, "Elektrikli Araçlar Günü" Etkinlik Serisinin Dördüncüsü TOSB'da Gerçekleşti

Seri Üretime Yönelik Projelerin İçinde Yer Alıyoruz

Dr. Serkan T. İMPRAM
AVL Araştırma ve Mühendislik
Genel Müdürü

18



Ortak Tasarım ve Mühendislik Çözüm Ortağı Olarak Destek Veriyoruz

Aydın KUNTAY
TOSB BİAS Test Merkezi
Genel Müdürü

20



OEM'lerin Beklentilerini Karşılamayı Amaçlıyoruz

Dilara İNCEKARA
Arma Bağlantı
Kalite Sistem Yöneticisi

22



Sektörün Değişimine Hızlıca Adapte Oluyoruz

Buket TURAN
Eurotec
Ar-Ge Proje Yöneticisi

24



Elektrikli Araçlar İçin Kale Soğutma Sistemleri

Akın KURT
Kale Oto Radyatör
Mühendislik Müdür
Yardımcısı

26



Küresel Oyuncularla Rekabet Edebiliyoruz

Gizem Suzan DÖNER
Özer Grup
Proje ve İş Geliştirme Müdürü

28



EV'ler İçin Parça Üretimimiz Giderek Artacak

Hüseyin ÖZDEN
Aka Otomotiv
Genel Müdür

30



Güç Motorları Projelerinde Bilgi Birikimimizi Paylaşıyoruz

Arda Selman GÜLTEKİN
Kormas, Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdürü

38





Elektrikli araçlar

alüminyum ile
daha hafif ve çevreci.

Elektrikli Mobilite Yolculuğuna Ne Kadar Hazırız?

Elektrikli dönüşümün olacağını kabul etmekle, elektrifikasyonun bir parçası olmak çok zor. Bu farklı bir değişimi önümüze getiriyor. Bu değişime ayak uydurmak bu sürecin bir parçası haline gelmekle mümkün.

ALBERT SAYDAM

TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı

Elektrikli araçların uzun yolculuğu

Çoğu zaman gözden kaçırdığımız olgu, elektrikli araçların parlak bir geleceğinin yanı sıra bir de geçmişinin olduğudur. Geriye dönüp baktığımızda, bu sürecin bir rüya değil, uzun süredir devam eden bir ulaşım seçeneği olduğunu görebiliriz. Bu geçmiş, elektrikli araçların karşılaştığı engelleri de ortaya koyuyor.

Elektrikli araçlar, otomobil üretimi başladığından beri var. Robert Davidson, 1837'de İskoçya'da elektro-manyetik motorlarla çalıştırılan bir kamyon üreterek ilk pratik elektrikli aracı yaptı. Bu, içten yanmalı motorun icat edilmesinden onlarca yıl önceydi. 1881 yılında Paris'te elektrik bataryalı otobüsler hizmet veriyordu.

20. yüzyılın başlarında, elektrikli araç üreticileri, ortaya çıkan fosil yakıtlı rakipleriyle başa baş rekabet etti. Örneğin, 1914'ten başlayarak, Detroit Taxicab and Transfer Company, yaklaşık 100 elektrikli taksiden oluşan bir filoyu hayata geçirdi ve işletti.

Bugün, elektrikli araçların zamanı gelmiş görünüyor. İklim değişikliği çağında, içten yanmalı motorları hedefleyen sıkıştırmacı düzenlemeler gerçek bir değişim yaratıyor. 21. yüzyılın başlarında tüketiciler tarafından tercih edilen elektrikli aracın çevresel referansları, fosil yakıtlı çalışan otomobilin yüz yıllık egemenliğinin üstesinden geliyor. Elektrikli araçlar yeni olmaktan ziyade uzun bir oyunun parçasıydı. Şimdi de geleceği kazanabilmek ve sürdürülebilirlik için kendini geliştiriyor.

Elektrikleşme değişimi zorunlu kılıyor

Elektrikli araç teknolojisi yıllar içinde gelişti, önemli bir noktaya geldi. Elbette, üretimin geldiği nokta, rekabetin doğası, sürdürülebilirlik ve tüketici talepleri açısından yeterli değil. Elektrifikasyon şu anda gündemin bir parçası değil, ana maddesi haline geliyor. Elektrikleşmenin olacağını kabul etmekle, elektrikleşmenin bir parçası olmak çok zor. Bu farklı bir değişimi önümüze getiriyor. Bu değişime ayak uydurmak bunun bir parçası haline gelmekle mümkün.

Otomotivin tanımı değişiyor

Otomotiv sektörü sadece üretimiyle değil, teknolojik gelişim ve dijital dönüşüm anlamında da öncü rolünü artırıyor. Otonom sürüş, bağlanabilirlik ve mobilite teknolojilerini de beraberinde getirerek, sektördeki değişimi tetikliyor. İçten yanmalı motorlardan, elektrikli motorlara dönüşün nasıl olacağını henüz dünyamız kavrayabilmiş değil. Dönüşümün çokça konuşulduğu bir ortamda bunun nasıl olacağını kestirmek herkes için çok güç. Bunun için yeni nesil araçları konuşurken, yeni kuşağın önemini de göz ardı etmemek gerekiyor.

Türk otomotiv tedarikçileri bir aracın yüzde 80'ini üretiyor, ancak elektrikli araçta batarya, araç elektroniği, yazılım ve elektrik motoru gibi yeni teknolojiler aracın yüzde 60'ını oluşturuyor. Bu yüzden yeni teknolojiler ve dönüşüm konusunda yeni yeteneklere ihtiyaç var. Yine alışılmışın dışına çıkmak ve sorgulamak gerekiyor.

Mobilitenin getirdiği fırsatlar

Ulaşımın karbondan arındırılması konusunda doğru yoldayız. Bu, benzeri görülmemiş hızda gerçekleşen bir endüstri dönüşümüdür. Aynı zamanda enerji, altyapı, mobilite ve otomotiv oyuncularını içererek sektörün sınırlarını aşıyor. Bunun anahtarı, yenilikçi teknoloji ve uygun şekilde yönlendirilen mobilite dönüşümü yoluyla sürdürülebilirliği ekonomik uygulanabilirlikle birleştirmek olacaktır.

Hepimizin medaniyeti Türkiye'nin elektrikli aracı TOGG fabrikasının 29 Ekim 2022'de açılışını heyecanla bekledik. Geçtiğimiz günlerde Hannover'de Ticari Araçlar Fuarı'nda ana sanayimizin elektrikli ve çevreci araçları son tüketici ile buluştu. Çevreci araçlar üretiminde Avrupa'nın çok önündeyiz. Fosil yakıtlı ticari araçlarda Avrupa lideri olan ülkemiz, çevreci araçlar konusundaki üretimiyle de liderliğini pekiştirmiş oldu. Ülke olarak çevreci araç üretimine odaklanıyor, bu durumu daha kalıcı hale getiriyoruz. Kısaca Türk otomotiv sektörü çevreci araçlar konusunda üzerine düşen rolün farkında olarak, değişime ayak uyduruyor. Bundan sonra alt yapı anlamında adımların atılmasını bekliyoruz. ●



DEĞER YARATMAK BİZİM İŞİMİZ!



Tedarik Zinciri Yönetimi

Esnek üretim ve tam zamanında teslimat sunarız.



Proje Yönetimi

Müşterilerimizin işlerini büyümesine destek oluruz.



Problem Çözme

Müşterilerimize mükemmel çözüme ulaşma deneyimi sunarız.



Etkili Süreç Yönetimi

Müşterilerimizin çıkarlarını koruruz.



Müşterimizin parça tedarikçisiyiz!



Yüksek kalitede üretiriz!



OTOMOBİL ÜRETİMİ

571 BİN
6 ADET

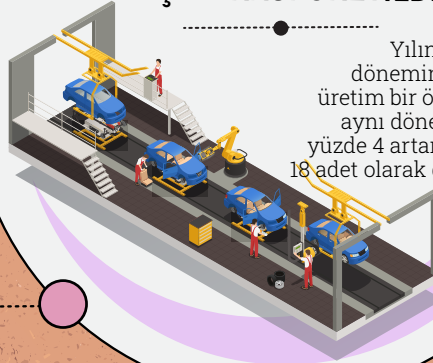
2022 yılı Ocak-Eylül döneminde otomobil üretimi bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 4 oranında arttı.

OTOMOBİL İHRACATI

396 BİN
604 ADET

2022 yılı Ocak-Eylül döneminde otomobil ihracatı bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 2 oranında arttı.

OCAK-EYLÜL 2022

962 BİN 18 ADET
TAŞIT ARACI ÜRETİLDİ

Yılın ilk 9 aylık döneminde toplam üretim bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 4 artarak 962 bin 18 adet olarak gerçekleşti.

OTOMOTİV PAZARI

549 BİN
630 ADET

Toplam pazar geçen yılın aynı dönemine göre yüzde 6 azalarak 549 bin 630 adet düzeyinde gerçekleşti.

TOPLAM ÜRETİM

996 BİN
926 ADET

2022 yılı Ocak-Eylül döneminde Traktör üretimiyle birlikte de toplam üretim 996 bin 926 adede ulaştı.

TİCARİ ARAÇ GRUBU

%12

Ocak-Eylül 2022 döneminde ticari araç üretimi yüzde 12 seviyesinde arttı.

%33

Ağır ticari araç grubunda yüzde 33 oranında artış gerçekleşti.

KAPASİTE KULLANIMI

%66

Ocak-Eylül 2022 döneminde toplam kapasite kullanımı yüzde 66 oldu.

OCAK-EYLÜL 2022 ÜRETİM RAKAMLARI

	OTOMOBİL	%	K. KAMYON	%	B. KAMYON	%	KAMYONET	%	OTOBÜS	%	MINİBÜS	%	MİDİBÜS	%	TRAKTÖR	%	Toplam
A.I.O.S.	-	-	2.226	62,5	-	-	241	0,1	314	5,7	-	-	642	28,3	-	-	3.423
FORD OTOSAN	3.622	0,6	-	-	11.520	40	224.600	71,4	-	-	36.085	99,2	-	-	-	-	275.827
HATTAT TRAKTÖR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.742	10,7	3.742
HYUNDAI ASSAN	152.300	26,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	152.300
KARSAN	-	-	-	-	-	-	-	-	82	1,5	277	0,8	164	7,2	-	-	523
MERCEDES-BENZ TÜRK	-	-	-	-	17.305	14,7	-	-	2.690	49,2	-	-	-	-	-	-	19.995
MAN TÜRKİYE	-	-	-	-	-	-	-	-	1.318	24,1	-	-	-	-	-	-	1.318
OTOKAR	-	-	523	14,7	-	-	61	-	610	11,2	-	-	956	42,1	-	-	2.150
OYAK RENAULT	150.707	26,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150.707
TEMSA	-	-	813	22,8	-	-	-	-	450	8,2	-	-	507	22,3	-	-	1.770
TOFAŞ	96.885	17	-	-	-	-	89.628	28,5	-	-	-	-	-	-	-	-	167.492
TOYOTA	167.492	29,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167.492
TÜRK TRAKTÖR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.166	89,3	31.166
TOPLAM	571.006	100	3.562	100	28.825	100	314.530	100	5.464	100	26.362	100	2.269	100	34.908	100	996.926

Üretimin geleceğini bugünden yaratın

İnsan, makine ve yapay zeka arasında kusursuz uyum



Üretim sektörünün yarını bugünden oluşturmak için geliştirdiğimiz çözümleri paylaşmaktan heyecan duyuyoruz. Size ilham vermek ve kesintisiz teknoloji entegrasyonu, akıllı veri kullanımı ve insan-makine arasındaki uyumlu etkileşim sayesinde OMRON' un işlerinizi nasıl daha kolay ve otomasyonunuzu daha etkin kıldığını göstermek istiyoruz.

Robotlar, insanlara Yapay Zeka becerileri ile yardımcı olabilir. Bunun karşılığında insanlar da makinelerle, makinelerin evrimlerine yardımcı olacak yaratıcılık birikimlerini öğretebilir.

İşte *innovative- Automation* konseptimizin kalbinde yatan tam olarak bu.

Gerçek dünyadaki uygulamalarımızı keşfedin ve *innovative-Automation* konseptimizin, günümüzün üretim tesislerini geleceğin fabrikalarına dönüştürmeye nasıl yardım ettiğini görün.

Üretiminizin geleceğini konuşmak için bize ulaşın

+90 (216) 556 51 30

info-tr@omron.com

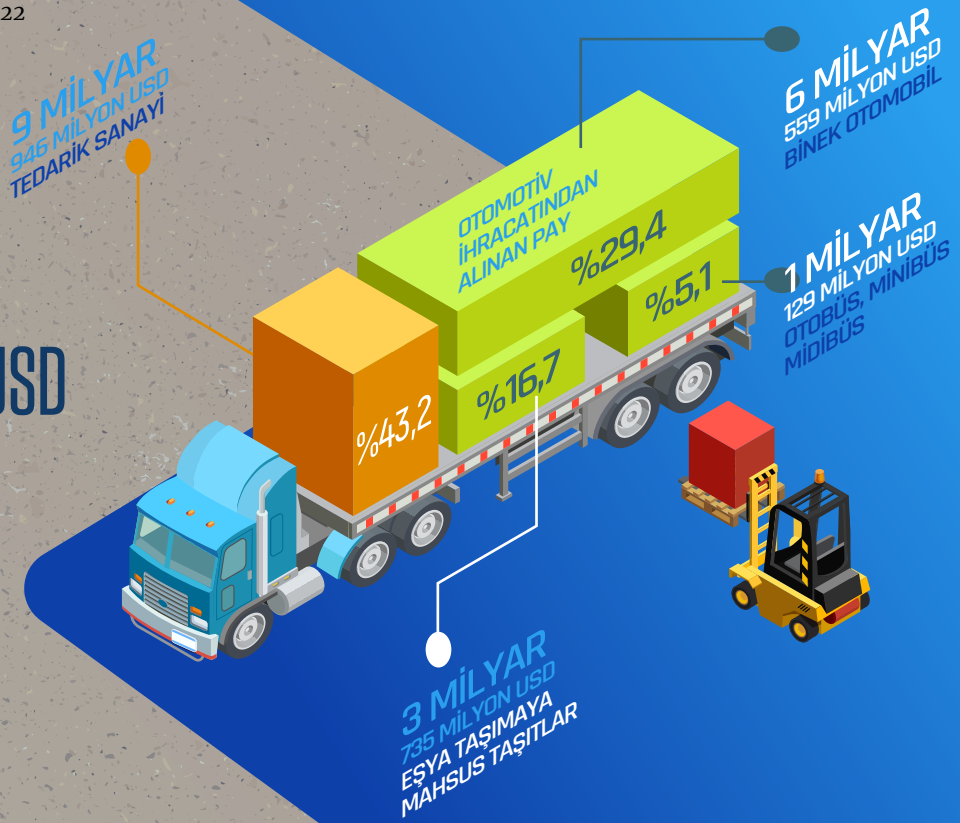
industrial.omron.com.tr

Tedarik endüstrisi ihracatı 2022 yılı Ocak-Eylül döneminde geçen yıla göre %10 artarak 9 milyar 946 milyon dolar olarak gerçekleşti.

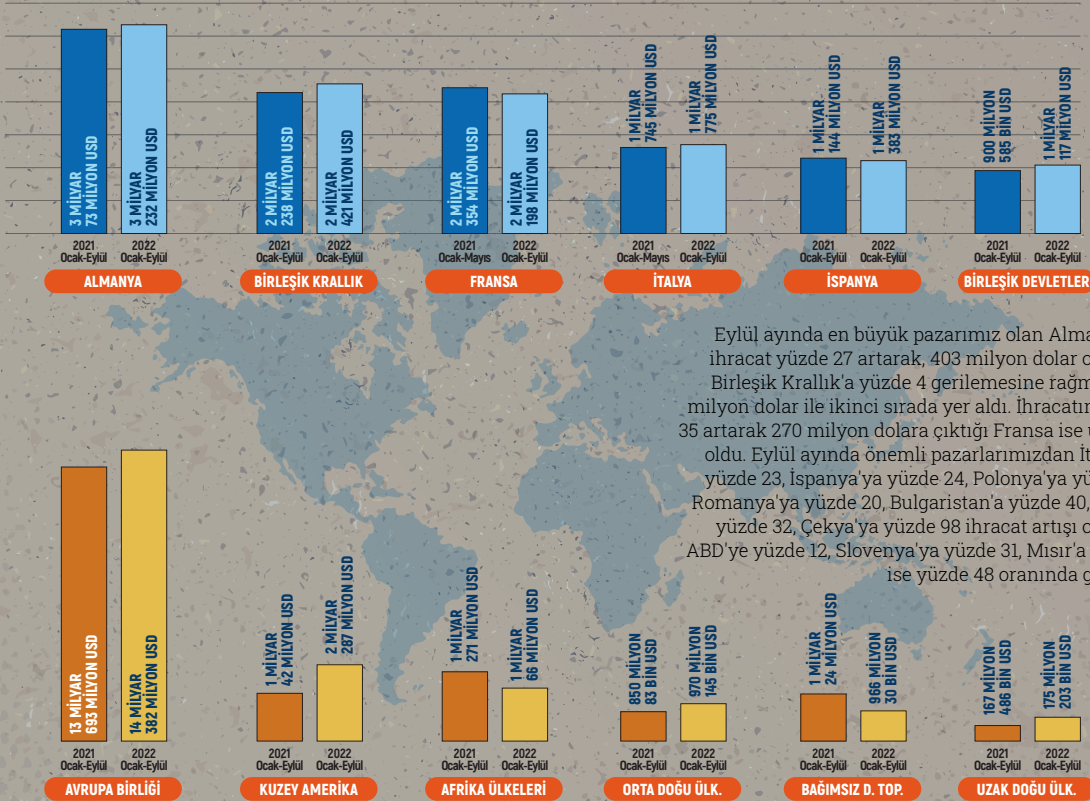
22 MİLYAR 329 MİLYON USD

SEKTÖRÜN 2022 YILI 9 AYLIK PERFORMANSI

Toplam ihracattan aldığı payı yüzde 13,9'a yükselten otomotiv endüstrisi, Türkiye ihracatında ikinci sıradaki yerini korudu. Bu yılın Ocak-Eylül döneminde otomotiv endüstrisi ihracatı yüzde 5 artarak 22,3 milyar dolara çıkarken, ilk dokuz aydaki ortalama aylık ihracat 2,5 milyar dolar oldu.



Türkiye Otomotiv Sektörü Ocak-Eylül 2022 Kümülatif Ülke İhracatı



Eylül ayında en büyük pazarımız olan Almanya'ya ihracat yüzde 27 artarak, 403 milyon dolar olurken, Birleşik Krallık'a yüzde 4 gerilemesine rağmen 324 milyon dolar ile ikinci sırada yer aldı. İhracatın yüzde 35 artarak 270 milyon dolara çıktığı Fransa ise üçüncü oldu. Eylül ayında önemli pazarlarımızdan İtalya'ya yüzde 23, İspanya'ya yüzde 24, Polonya'ya yüzde 68, Romanya'ya yüzde 20, Bulgaristan'a yüzde 40, İsveç'e yüzde 32, Çekya'ya yüzde 98 ihracat artışı olurken, ABD'ye yüzde 12, Slovenya'ya yüzde 31, Mısır'a ihracatı ise yüzde 48 oranında geriledi.

SMALL THINGS MAKE BIG THINGS HAPPEN



obel[®]
CIVATA

WWW.OBEL.COM.TR

E-Transit Custom'ın sahip olduğu yeni nesil batarya teknolojisiyle 380 km'ye kadar menzil hedeflenebiliyor ve aracın DC hızlı şarjı ile 125 kW hızlı şarj mümkün oluyor.

Ford E-Transit Custom Türkiye'de Üretilecek

Ford, ikinci elektrikli ticari aracı Ford E-Transit Custom'ı tanıttı. Ford Otosan'ın geçen yıl duyurduğu 2 milyar euroluk yatırımın en önemli adımlarından biri olan E-Transit Custom'ın üretimine 2023'ün sonbaharında başlanacak.

Ford'un küresel araştırma, mühendislik ve yazılım yetkinliklerinin gücünden doğan E-Transit Custom, gelişmiş elektrikli araç teknolojisini Ford Pro'nun dijital yazılım ve hizmet ekosistemiyle birleştirerek işletmelerin sahiplik maliyetini düşürmelerine, daha verimli çalışmalarına ve elektrikli araçlara geçişlerini kolaylaştırmaya yardımcı olacak.

E-Transit Custom'ın sahip olduğu yeni nesil batarya teknolojisiyle 380 km'ye kadar menzil hedeflenebiliyor ve aracın DC hızlı şarjı ile 125 kW hızlı şarj mümkün oluyor. E-Transit Custom, Ford Pro'nun şarj yönetimi ve optimizasyonu dahil bir dizi uçtan uca çözümlerle desteklenerek çeşitli müşteri ihtiyaçları için üstün performans sunacak.

E-Transit Custom'ın, 1.100 kilogra-
ma kadar 3 yük kapasitesi, 100 mm daha

FORD'UN ELEKTRİK DÖNÜŞÜMÜNDE STRATEJİK ÖNEM TAŞIYOR

→ Avrupa'nın en çok satan ticari aracının tam elektrikli versiyonu olan yeni E-Transit Custom, 1 tonluk araç segmentindeki müşterilere yenilikçi ve verimliliği artıracak yeni çözümler sunmak üzere sıfırdan tasarlandı. Ford Otosan Kocaeli Fabrikaları'nda üretilecek Ford'un Avrupa'ya yönelik tam elektrikli ikinci ticari modeli olan E-Transit Custom, Ford'un elektrik dönüşümünde stratejik önem taşıyor.



E-TRANSİT CUSTOM, TİCARİ HAYATI YENİ BİR DİJİTAL ÇAĞA TAŞIYOR

Ford Motor Company Başkanı ve Üst Yöneticisi (CEO) Jim Farley "50 yılı aşkın süredir müşterilerimizle yakın ilişkide olup ihtiyaçlarını dinlememiz Transit Custom'ın Avrupa'nın en popüler ticari aracı olmasına en büyük katkıyı sağladı. Yeni E-Transit Custom, yeni dijital çağda da onların tüm ihtiyaçlarını karşılamak üzere yeniden tasarlandı ve geliştirildi."

düşük yük zemini ve 2.000 kilogramlık 4 maksimum çekme kapasitesi de müşterilere sağlanan yeni olanaklar arasında yer alıyor. Bağımsız arka süspansiyon ve sınıfının lideri motor gücü de E-Transit Custom'ın müşterilere sunduğu sürüş deneyimini yepyeni boyutlara çıkarıyor.

Tam elektrikli güç ve ödünsüz yetkinlik

E-Transit Custom'ın yetenekli yeni EV güç aktarma organı, iş hayatında esnek çözümlere odaklanan ticari araç müşterilerine hizmet etmek için tasarlandı. E-Transit Custom ortaya koyduğu çözümlerle daha önce dizel motordan vazgeçmeyen kullanıcıları, tam elektrikli gücün işletmeleri geleceğe taşıyacak bir çözüm olduğuna ikna edecek özellikler ile de dikkat çekiyor.

E-Transit Custom, Ford Pro Şarj ile enerji yönetimini önemseyen, başta tam zamanlı filo yöneticileri ve araçlarını geceleri şarj etmek için depolara erişimi olmayan daha küçük operasyonlara bu alanda da önemli bir fayda yaratıyor. ●





YILIN İÇİNDE
EMEK, BAŞARI VE GURUR VAR....



www.tirsankardan.com.tr



[/tirsankardan.com.tr](https://www.facebook.com/tirsankardan.com.tr)



[/tirsankardan](https://www.instagram.com/tirsankardan)



[/tirsan-kardan](https://www.linkedin.com/company/tirsan-kardan)

Yatırım süresi sonunda fabrikada yılda 162 bin adet hibrit ve şarj edilebilir hibrit otomobil, 44 bin adet de batarya üretilmesi hedefleniyor

Toyota, Türkiye'nin İlk Şarj Edilebilir Hibrit Otomobilini Üretecek



Toyota, Sakarya'daki fabrikasını yeni nesil hibrit otomobil ve batarya üretimi için 7 milyar TL'lik yatırımla modernize edecek. Toyota'ya proje bazlı devlet desteği de verilecek.



Sakarya'daki fabrikasında Corolla ve C-HR modellerinin benzinli ve hibrit modellerini üreten Toyota'dan Türkiye'ye önemli bir yatırım hamlesi daha geldi. Resmi Gazete'de yayımlanan Cumhurbaşkanlığı Kararı'na göre, Toyota Otomotiv Sanayi'ye hibrit ve şarj edilebilir hibrit otomobil üretimi ve batarya üretimi için proje bazlı devlet yardımı verildi.

Buna göre, Toyota Otomotiv Sanayi 6 milyar 952 milyon TL yatırımla fabrikanın mevcut kapasitesini arttırarak yıllık 162 bin adet hibrit ve şarj edilebilir hibrit otomobil ile 44 bin adet batarya üretimi gerçekleştirecek.

Kapasite 442 bine çıkıyor

4 yıl sürmesi planlanan yatırım ile 57 kişilik ilave istihdam yaratılacak. Böylece, hali hazırda yıllık 280 bin adetlik üretim kapasitesi bulunan fabrikanın kapasitesi 442 bin adede ulaşacak. Proje bazlı devlet yardımı kapsamında, gümrük vergisi muafiyeti, KDV istisnası, KDV iadesi ve vergi indirimi gibi teşvikler uygulanacak. ●

3 MİLYONU AŞKIN ARAÇ ÜRETTİ

Toyota, Sakarya fabrikasında Türkiye'de üretilen ilk hibrit otomobil olan C-HR modelini ilk kez 2016 yılında üretmeye başlamıştı. Bu tarihten 3 yıl sonra Corolla modelinin yeni neslini üretmeye başlayan fabrika, birinci nesil C-HR ile birlikte Corolla sedanın hem benzinli hem de hibrit versiyonlarını üretmeye devam ediyor. Sakarya Arifiye'de bulunan üretim tesisindeki üretimin yüzde 90'ı dünyanın 150'yi aşkın ülkesine ihraç ediliyor. Toplamda 2.15 milyar Euro'luk bir yatırıma sahip olan Toyota Türkiye, 5 binin üzerinde kişiyi de istihdam ediyor.

'SAKARYA TESİSİ KÜRESEL AKTÖR'

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye Genel Müdürü ve CEO'su Erdoğan Şahin, konuya ilişkin yaptığı açıklamada şu ifadeleri kullandı: "Şirketimizin büyümesi; yüksek üretim kalitemizin, verimliliğimizin ve diğer birçok faaliyetlerimizin Toyota yönetimi tarafından takdir görmesinin bir sonucudur. Biz de tüm ekip arkadaşlarımızla 2023 yılında üzerimize düşen görevleri büyük bir özveri ile planladığımız çerçevede hayata geçireceğiz. Toyota'nın sürekli gelişim yaklaşımının yansıması olan bu yatırım, güçlü üretim alt yapısı ile farklı beklentilere cevap verebilecek nitelikte araçlar üretmeye devam etmek için önemli bir adımdır. Söz konusu yatırım aynı zamanda, Toyota'nın küresel gücünün bir parçası olan Sakarya'daki üretim tesisimizin, global anlamda önemli aktörlerinden biri sayıldığını da teyit etmektedir." ●



**Toplamda 56 Tip
Marş Otomatığı ile
Marş Motorunuzun
Kalbini Sağlam Tutun!**



Yassiören Mahallesi, Hifa Sokak No:4
34277 - Arnavutköy / İstanbul - Türkiye

+90 (212) 624 92 04 pbx

+90 (212) 592 48 10

www.kardeselektrik.com.tr

info@kardeselektrik.com.tr



KARDEŞ
ELEKTRİK

55⁺ yıl

Tüm Zorluklara Rağmen Hareketliliğin Geleceği Elektrifikasyonda

Regülasyonlar, müşteri iklim bilinci ve teknoloji, küresel olarak elektrikli mobilitenin hızlanmasını sağlayacak, ancak yol büyük zorluklardan uzak değil. Elektrifikasyonun hızı, şarj altyapısının konuşlandırılması, iş gücünün beceri ve yer değiştirmesi ve üreticilerin ve tedarik zincirlerinin adaptasyonu gibi faktörlere bağlı olacak.

DÖNÜŞÜMÜ BAŞARILI KILABİLMEK

Elektrifikasyon, mobilite endüstrisinin dönüşümünde önemli bir rol oynayacak ve değişimin hızı ve kapsamı farklı olsa da tüm araç segmentlerinde büyük fırsatlar sunacak. Elektrikli araç üreticileri ve tedarikçilerinden finansörlere, bayilere, enerji sağlayıcılara ve şarj istasyonu operatörlerine kadar tüm mobilite ekosistemi dönüşümü başarılı kılmak için çalışmalıdır.

Elektrik arzı geliştikçe ve daha büyük bir EV filosu için yeşil enerji ile şarj mümkün hale geldikçe, malzeme ve üretim bir EV'nin yaşam döngüsünde baskın emisyon kaynakları haline gelecektir.

YENİ TEKNOLOJİLER EV MALİYETLERİNİ AZALTMAYA YARDIMCI OLACAK

→ Teknoloji aynı zamanda elektrikli mobilitenin geleceği hakkında iyimser olmak için bir neden haline geliyor. McKinsey'in raporuna göre, sektör son on yılda 400 milyar dolardan fazla yatırım çekti. Bu yatırımın yaklaşık 100 milyar doları 2020'nin başından Eylül 2021'e kadar gerçekleşti. ACEA verilerine göre, Avrupa'da elektrikli araç satışları geçen yıl neredeyse iki katına çıkarken, benzinli ve dizel otomobil satışları ise düşüş gösterdi.



YENİLİKÇİ TEKNOLOJİLER

Elektrifikasyona geçiş için büyük bir zorluk olsa da, yerleşikler ve yeni oyuncular için yeni endüstri ve iş yaratmada lider bir rol üstlenmeleri için büyük bir fırsata işaret ediyor. Anahtar, yenilikçi teknoloji ve uygun şekilde yönlendirilen mobilite dönüşümü yoluyla sürdürülebilirliği ekonomik uygulanabilirlikle birleştirmek olacaktır.



EV'LERİN GELİŞİMİ YENİ YETENEK İHTİYACI DOĞURACAK

→ EV'ye geçiş aynı zamanda otomobil endüstrisinde büyük değişiklikleri zorlayacak ve sektör genelinde çalışanların yeniden beceri kazanmasını gerektirecek.

→ Boston Consulting Group tarafından hazırlanan bir rapora göre, Avrupa otomobil endüstrisi istihdamı 2030 yılına kadar yüzde 1'lik bir kayıp yaşayacak. Rapora göre, "İçten yanmalı motorlara odaklanan üreticiler ve geleneksel tedarikçilerdeki işler sırasıyla yüzde 20 ve yüzde 42 düşecek. Bu, sıfır emisyon teknolojilerine odaklanan tedarikçilerde yeni pozisyonlardaki istihdamla kısmen dengelenecek.



GİGA FABRİKA YATIRIMLARI ARTACAK

McKinsey'e göre Avrupa, yerel yolcu EV pil talebini karşılamak için tahmini 24 yeni batarya giga fabrikası inşa etmek zorunda kalacak. EV talebini karşılamak için yenilenebilir elektrik üretiminin yüzde 5 oranında artması gerekiyor.

ELEKTRİKLİ ARAÇLAR AB'DE YAYGINLAŞACAK

Avrupa'nın elektrikli araç pazar payı açısından küresel lider olmaya devam edeceği öngörülüyor. Bugüne kadar yedi OEM markası, AB'de 2030 yılına kadar yüzde 100 elektrikli araç satışı taahhüdünde bulundu.

ÇİN EV'LER İÇİN EN BÜYÜK PAZAR

En büyük elektrikli araç pazarı olan Çin'de, hükümetlerin çift kredi politikası, OEM portföylerinde EV'nin artmasına da yol açtı. ABD'de, OEM'ler elektrifikasyonu destekliyor. 2050'ye kadar içten yanmalı motor üretimi son bulacak.

TEKNOFORM

Bağlantı Elemanları San. ve Tic. A.Ş.



Adnan Kahveci Mahallesi İnönü Caddesi No:87 Posta Kodu: 34528

Beylikdüzü - İstanbul - TÜRKİYE

Tel: +90 212 482 6 482

Fax: +90 212 483 0 713

www.teknoform.com



Seri Üretime Yönelik Projelerin İçinde Yer Alıyoruz

Elektrikli araç sistemleri yazılımlarında da sürekli performans ve verim iyileştirici gelişmelere şahit olmaktayız. AVL Türkiye, bu alanda ulaştığı noktada, prototip seviye ürünlerden ziyade seri üretime yönelik projelerin içinde yer almaktadır.

Dr. Serkan T. İMPRAM

AVL Araştırma ve Mühendislik Genel Müdürü

Elektrikli araçlara güç veren yüksek gerilim bataryası, elektrik motoru içeren aks sistemleri, elektrik motoruna sürücünün istediği gücü sağlayan eviricilerin ve batarya yönetim sistemlerinin mekanik tasarımlarını alanından daha fazla yurtdışı araç üreticilerine tasarım ve endüstrileştirme destekleri vermekteyiz. Özellikle batarya geliştirme projelerinde elde edilen sanayileştirme bilgi birikimimiz ve tecrübemiz ile yeni nesil yüksek gerilim bataryalarının daha kısa sürede devreye alınması mümkün olmaktadır. Yüksek emniyet standartları ve yeni montaj yöntemleri sebebiyle bataryaların seri imalata yönelik tasarımı bilgi birikimi ve tecrübe gerektiren kritik bir süreçtir. Bu konularda ana otomotiv üreticilerine ve batarya tedarikçilerine önemli katkılar sağlamaktayız.

Elektrikli araçların en önemli performans kriterlerinden biri olan enerji verimliliği konusunda, elektronik donanım alanında da otomotivin içinden geçmekte olduğu hızlı değişim ve dönüşüm sürecinin seyrini etkileyen kritik gelişmeler yaşanmaktadır. Gerek yeni elektronik donanım topolojileri gerekse galyum nitrit (GaN) ve silisyum karbür (SiC) yarıiletken teknolojilerinin son yıllarda artarak kullanılmaya başlamasıyla, enerji verimliliği konusunda kayda değer gelişmeler yaşanmıştır. AVL Türkiye, yerel ve küresel pazardaki ticari ve Ar-Ge iş birlikleriyle, elektrikli ve hibrit araçlar için bu yarıiletken teknolojilerini

temel alan itki sistemleri geliştirmektedir. AVL Türkiye, bu sistemlerin elektronik donanımlarının ölçüm ve tasarımı için son yıllarda çeşitli altyapı yatırımlarında bulunmuştur.

Elektrikli araç sistemleri yazılımlarında da sürekli performans ve verim iyileştirici gelişmelere şahit olmaktayız. AVL Türkiye, bu alanda ulaştığı noktada, prototip seviye ürünlerden ziyade seri üretime yönelik projelerin içinde yer almaktadır. Özellikle araç kontrol üniteleri, batarya yönetim ve araç üstü şarj sistemleri, elektrikli aks, şanzıman ve motor sürücüler, yakıt hücreleri, öngörülü hata tanıma sistemleri, ISO26262 uyumlu fonksiyonel güvenlik yazılımları, siber güvenlik, seri üretime yönelik otomotiv yazılımlarında ASPICE'a uygun süreç iyileştirme danışmanlığı gibi katma değeri yüksek konularda müşterilerimizin global ölçekte rekabetçi ürünler çıkarmalarına katkı veriyoruz.

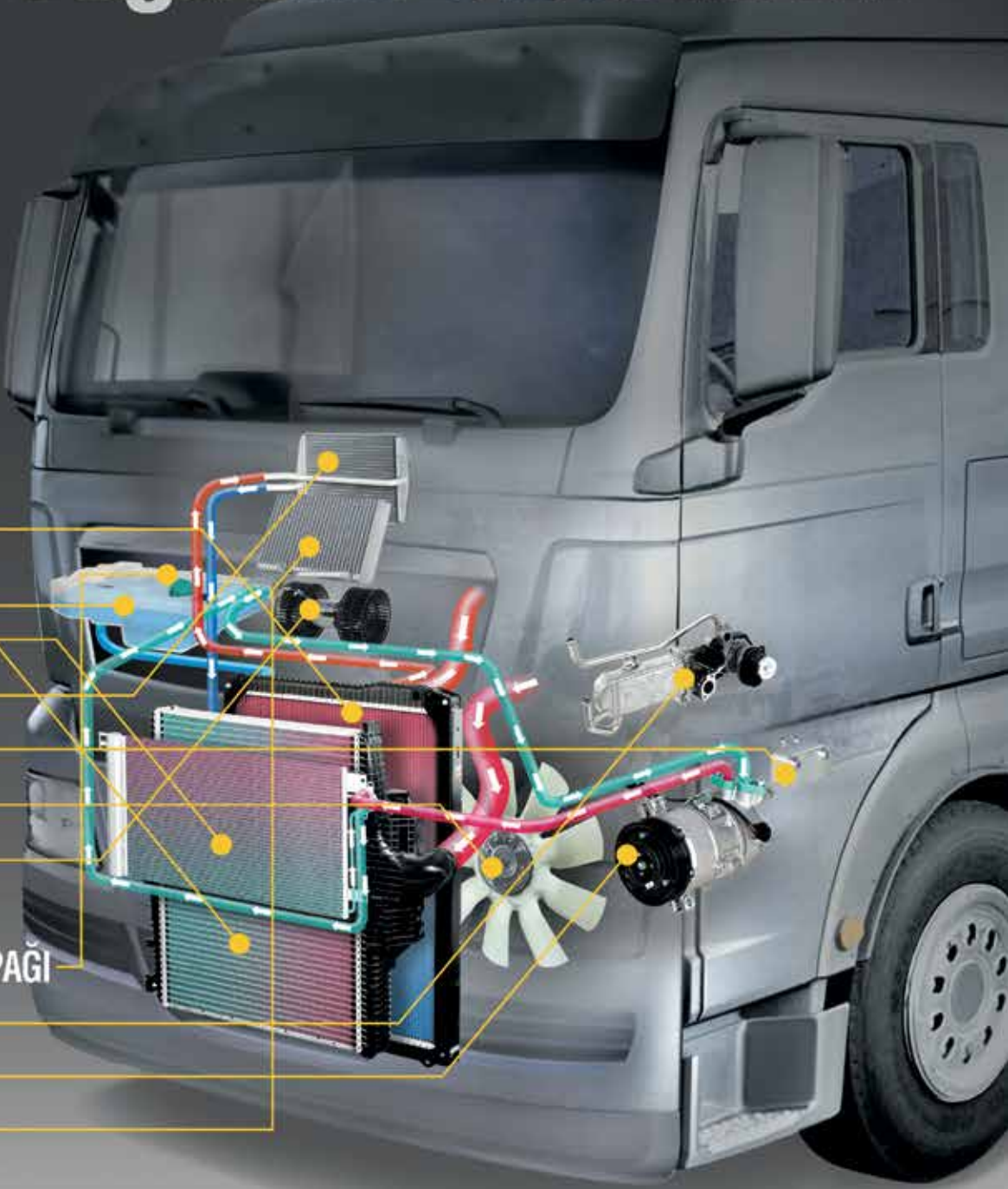
Araştırma ve inovasyon alanında, Avrupa Birliği Çerçeve Programları'nın yönlendirdiği teknoloji yol haritalarını takip ediyor ve ulusal ve uluslararası projeler yürütüyoruz. Uluslararası ortaklıklarımız ve Türkiye'de bulunan paydaşlarımız ile kurduğumuz konsorsiyumlarda katma değeri ve teknik derinliği yüksek çalışmalar yapıyoruz. Ar-Ge ekosistemine proje, patent, yayın ve akademik katkı vererek çalışanlarımıza lisans üstü çalışmalarını için yön gösterebiliyoruz. Bu sayede, yenilikçi alanlarda oluşturduğumuz derinlemesine bilgi birikimi ile niteliği yüksek çıktılar elde ediyoruz ve ileri mühendislik çalışmalarını yönetebiliyoruz. ●



➔ AVL, otomotiv güç aktarma sistemleri, yazılımları ve otonom sürüş teknolojileri konularında dünya lideri konumunda olan ve yıllık cirosunun yüzde 10'unu Ar-Ge ve inovasyona yatıran dünyanın en büyük bağımsız Ar-Ge ve mühendislik şirkettir. İstanbul'daki iki Ar-Ge merkezimizde 350'yi aşkın mühendisimizle yurtiçi ve yurtdışında dünya çapında isim yapmış araç üreticilerin ve tedarikçilerin elektrikli ve hibrit araç sistemleri geliştirme projelerinde elektronik donanım ve yazılım, fonksiyonel güvenlik, kalibrasyon ve mekanik tasarım konularında yıllardır önemli roller üstleniyoruz.

Ağır Vasıta Klima ve Motor Soğutma Sistemleri

- ◆ RADIYATÖR
- ◆ INTERCOOLER
- ◆ KONDENSER
- ◆ KALORİFER
- ◆ YAĞ RADIYATÖRÜ
- ◆ FAN & DAVLUMBAZ
- ◆ BLOWER
- ◆ GENLEŞME TANKI
- ◆ GENLEŞME TANKI KAPAĞI
- ◆ EGR
- ◆ KOMPRESÖR
- ◆ EVAPORATÖR



KL KALE
OTO RADIYATÖR
Akılcı soğutma



Aydın KUNTAY

TOSB BİAS Test Merkezi
Genel Müdürü

Otomotiv testlerine yönelik ürün ve hizmetlerine yönelik talepler de doğal olarak giderek artmaktadır. Batarya, kamera, inverter, infotainment, aydınlatma gibi çok çeşitli elektrikli araç parça testlerini yapmaya başladık.

Ortak Tasarım ve Mühendislik Çözüm Ortağı Olarak Destek Veriyoruz

2022 yılında Mobilite Hamle çağrısı kapsamında kabul edilen projemizle bağlantılı araçlardan veri toplanması, araç ve rilerinin yapay zeka destekli modellerle işlenmesi, ADAS özellikleri olmayan araçlara bazı ADAS özelliklerinin kazandırılması çalışmaları yürütüyoruz. Bu kapsamda üzerinde çalıştığımız ürünlerimizden birisi de elektrikli araçların batarya kapasitesine dair.

Bağlantılı araçlardan gerçek kullanım şartlarında aldığımız verileri yapay zeka destekli modellerimizle işleyerek elektrikli aracın güzergaha bağlı kalan menzilin ve optimum şarj edilme noktalarını belirleyebileceğiz. API üzerinden bir servis olacak bu ürünümüzle menzil ve şarj endişelerinin en aza indirmeyi ve bu şekilde elektrikli araçların yaygınlaşmasına önemli bir hizmet sunacağımızı düşünüyoruz.

Otomotiv testlerine yönelik ürün ve hizmetlerine yönelik talepler de doğal olarak giderek artmakta-

dır. Batarya, kamera, inverter, infotainment, aydınlatma gibi çok çeşitli elektrikli araç parça testlerini yapmaya başladık. Elektrikli araçlarda gürültünün çok daha kritik olması nedeniyle elastomer parçaların daha yüksek frekanslardaki yapısal testlerini yapmaya başladık. Test merkezimizdeki mevcut içten yanmalı motor test dinamometrelerine e-motor ve e-transmisyon için test altyapıları yatırımını planımıza aldık.

Elektrikli araçlara yönelik tedarik sanayimizin geliştirmek istediği parçalara ortak tasarım ve mühendislik çözüm ortağı olarak destek veriyoruz. Yerli elektrikli aracımızda da bu şekilde tedarikçi firmalarımız için geliştirdiğimiz parçalar bulunmaktadır. Elektrikli araçların ağırlık merkezinin değişmesi kaynaklı taşıt güvenliği ve taşıt dinamiği çalışmalarına destek veriyoruz. ●

DURMANIN FARKLI YOLLARI VARDIR
GÜVENLİ OLANI TERCİH EDİN



SEKTÖRÜN
DEĞİŞEN YAPISI
YENİ YATIRIMLAR
GEREKTİRİYOR

→ Elektrikli araç projelerinin artışı dünyada yeni ihtiyaçları ve yatırımları da beraberinde getirmektedir. Araç artışıyla en başta gelen yatırım ihtiyacının, hızlı şarj istasyonu olduğu bilinmektedir. Arma Bağlantı'nın şarj istasyonları için de yatırım planları mevcuttur. Bu aşda pay sahibi olmayı planları arasına dahil etmiştir.

Arma Bağlantı ülkemizin değerlerinden biri olan TOGG projelerine de ürün grubundaki parçalar ile dahil oldu. TOGG projelerine dahil olma düşüncesindeki önceliği, Türkiye için katma değer sağlamak ve süreçte 42 yıllık sektör deneyimi ile gerekli desteği vermektir.

OEM'lerin Beklentilerini Karşılamayı Amaçlıyoruz

Dilara İNCEKARA

Arma Bağlantı
Kalite Sistem Yöneticisi



Yeni toplumlar kendileri ile birlikte yeni şarkılar üretir" (Beyaz Zambaklar Ülkesinde). Zaman geçtikçe toplum değişmekte, yeni ihtiyaçlar, yeni beklentiler doğmakta ve yeni yaşayış tarzları küresel sorunları da beraberinde getirmektedir.

Düzeltilmesi zor olan küresel sorunlar, köklü değişiklik planlarının oluşturulmasını işaret eden krizleri ortaya çıkarmaktadır. Günümüzde karşı karşıya kaldığımız en büyük tehditlerden biri iklim krizidir. İklim krizinin, dünyada yankıların uzun zamandır sürmektedir. Krizin çok ciddi ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçlarının olacağı ön görülmektedir. Bu süreçte karbon ayak izi hesaplamaları ön plana çıkmaktadır. LCA'ya göre bir aracın, karbon ayak izi etkisinin yaklaşık yüzde 70'i kullanım aşamasında oluşmaktadır.

Bu süreçte, elektrikli araç projeleriyle piyasada yerini almak isteyen OEM'ler, yol haritalarını belirlerken, ön gördükleri çalışmaları otomotiv yan sanayi tedarikçileri ile paylaşmaktadır. OEM paylaşımları, Arma Bağlantı'nın kendi yol haritasını belirlemede önemli rol oynamaktadır. Arma Bağlantı tarafında, OEM'lerin bu süreçteki beklentilerini anlamak ve karşılamak amacıyla çalışmalara başlanmıştır.

Arma Bağlantı ürün portföyünde olan kilitlemeli kelepçelerin, elektrikli araç tasarımında yer aldığı görülmektedir. Kilitlemeli kelepçelerin, OEM taleplerini karşılayabilecek şekilde, müşteri özel istekleri doğrultusunda, farklı çap ve bantlarda üretimine devam edilmektedir. Buna paralel olarak söz konusu kelepçelerin seri imalat makinelerinde üretilmesi konusunda tasarım çalışmaları tamamlanmıştır.

Elektrikli araç projelerinde, Arma Bağlantı ürün portföyünde kendine daha çok yer bulmaya başlayan plastik klipsler için bir talep artışı görülmektedir. Bu konuda yatırımların başlanmasıyla birlikte, üretim hattının bir bölümü plastik üretimi için ayrılmış ve plastik enjeksiyon prosesi çalışmalarına başlanmıştır. Proje ve seri şartlardaki plastik klipslerin üretimine devam edilmektedir. Enjeksiyon prosesi için birçok iyileştirme projesi devreye alınmıştır. Farklı tip ürünlerin beraberinde getirdiği veriler, farklı bakış açılarının oluşmasına ve iyileştirme çalışmalarının sürekliliğinin sağlanmasında etkili olmuştur. Mevcut projelerin dışında potansiyel durumları da göz önünde bulunduran Arma Bağlantı'nın, plastik enjeksiyon proses hattı için yeni makine ve ekipman yatırım planları mevcuttur. Yapılan planlar ve değerlendirmeler ile sektörel değişim, yakından takip edilmektedir. Müşteri tarafındaki değişimler ve yenilikler çerçevesinde, kendi üretim portföyüyle sektörün öncülerinden olmak için aksiyon planları güncel tutulmaktadır. ●

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

Sektörün Değişimine Hızlıca Adapte Oluyoruz

Mühendislik plastiği bazında ham madde tedarikçisi olarak, yeni parça gerekliliklerini karşılayabilmek ve tecrübelerimizi artırabilmek adına hem Ar-Ge çalışmalarımıza hem de laboratuvar test imkanlarımızı geliştirmeye devam ediyoruz.

Buket TURAN

Eurotec Ar-Ge Proje Yöneticisi

Otomotiv dünyasının gelişim ve değişimine terzi işi çözümler üretiyoruz

Eurotec olarak geniş ürün portföyümüz ve uygulama tecrübemiz ile çok çeşitli sektörlerde plastik ham madde tedarikçisi bulunuyoruz. Kuruluşumuzdan itibaren çalıştığımız her sektörde yenilikçi çözümlerimiz ile öncü olmayı hedeflemiş bir firmayız. Bu doğrultuda elektrikli araçların dünyada kabul görme ve gelişim aşamalarını da çok yakından takip etmekteyiz. Hafiflik, kolay işlenebilirlik ve maliyet gibi avantajlar ile plastikler, birçok elektrikli araç uygulaması için öne çıkan malzemelerdendir. Elektrikli araçlardan beklenen plastik malzeme gereklilikleri özellikle güvenlik noktasında daha önceki beklentilerden oldukça farklıdır.

Ayrıca içten yanmalı araçlara kıyasla global olarak dünyadaki tecrübe eksikliğini de düşündüğümüzde hem orijinal ekipman üreticileri hem de malzeme/parça tasarımı yapan firmalar bağlamında beklentilerin belirlenmesi hususu oldukça zorlaşmaktadır. Bu noktada Eurotec olarak, uzun yıllardır otomotiv dünyasındaki uygulama ve malzeme gerekliliklerindeki tecrübemizi; geniş ürün portföyümüz ve farklı sektörlerdeki bilgimiz ile birleştirerek otomotiv dünyasının bu gelişim ve değişimine terzi işi çözümlerimiz ile kolaylıkla uyum sağladığımızı söyleyebiliriz. Soğutma sistemleri, yüksek voltaj içeren komponentler, batarya parçaları ve sürüş destek sensörleri gibi birçok önemli



uygulama için ham madde geliştirdik ve geliştirmeye devam ediyoruz.

Elektrikli araçlarda güvenlik birçok kritik uygulama için en önemli husus

Özellikle yüksek voltaj altında çalışan konnektör tipi parçalar ve batarya bölümleri için kullanılacak malzemelerin elektriksel özellikleri büyük önem arz etmektedir. Olası bir yangın anında, yolcu ve çevre güvenliğini göz önünde bulundurmak adına yanma geciktiricili malzemelerin kullanımı da oldukça kritiktir. Ek olarak bu özelliklerin uzun dönem çalışma koşulları sonrasında da gerekli performansı sağlaması beklenmektedir. Biz de elektrikli araç uygulamaları için malzeme geliştirme çalışmalarımızı bu talepleri göz önünde bulundurarak gerçekleştirmekteyiz. Bu noktada hem orijinal ekipman üretici hem de parça tasarım firmaları ile bilgi alışverişinde bulunarak tecrübelerimizi ve öngörülerimizi karşılıklı olarak paylaşmaktayız.●

ELEKTRİKLI ARAÇLARIN GELİŞİM AŞAMALARINI YAKINDAN TAKİP EDİYORUZ

→ Hafiflik, kolay işlenebilirlik ve maliyet gibi avantajlar ile plastikler, birçok elektrikli araç uygulaması için öne çıkan malzemelerdendir. Elektrikli araçlardan beklenen plastik malzeme gereklilikleri özellikle güvenlik noktasında daha önceki beklentilerden oldukça farklıdır. İçten yanmalı araçlara kıyasla global olarak dünyadaki tecrübe eksikliğini de düşündüğümüzde hem orijinal ekipman üreticileri hem de malzeme/parça tasarımı yapan firmalar bağlamında beklentilerin belirlenmesi hususu oldukça zorlaşmaktadır.

→ Dizel araçların kullanımlarının kısıtlanması, ülkelerin emisyon kısıtlamaları ve iklim hedefleri ile birlikte elektrikli araçlar ile ilgili istatistiksel hedefler ve konuşulan rakamlar da çok hızlı değişmektedir. Elektrikli araçların, içten yanmalı araçlara kıyasla emisyon avantajına sahip olması; son zamanlarda birçok sektörün mottosu haline gelen daha çevreci ürün yaklaşımını da destekleyici niteliktedir. Sürüş güvenliği ve konforu açısından teknolojik gelişmelere de öncülük ettiğini düşündüğümüzde, elektrikli araçların yaygınlaşmasının kaçınılmaz noktada olduğunu söyleyebiliriz. Ancak aynı zamanda menzil ve şarj süreleri konuları elektrikli araçların potansiyelinde en önemli problemler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu doğrultuda batarya ile ilgili hem performans hem de kimyasalların tedariki bağlamındaki problemler aşılabildiği takdirde potansiyelin daha da artacağını beklemekteyiz.

SAS

AKILLI MONTAJ İSTASYONU

Montaj hatlarınızı SAS teknolojisi ile akıllandırarak, kazancınızı artırdığınızı **biliyor musunuz ?**

Montaj prosesini garanti altına alın, eksik operasyonda hattı durdurun ve operatörü uyarın. Hataları anında giderin ve ANDON uygulamaları ile entegre edin. Tüm aparatlarınızı akıllandırın, bataryayı daha verimli kullanın ve tasarruf edin.

trexDCAS®
Productivity & Production Monitoring Technologies

f l i n @trexdcas.com

444 3 4 6 8
IoT



Elektrikli Araçlar İçin Kale Soğutma Sistemleri

Elektrikli ve çevreci araçlara yönelik soğutma sistemleri için ön araştırma, tasarım ve imalat çalışmalarına 5 yıl önce başladık. Ar-Ge Bölümümüzde elektrikli araçlar için Termal Yönetim Sistemi (Thermal Management System) ekibini kurduk.

Akın KURT

**Kale Oto Radyatör
Mühendislik Müdür Yardımcısı**

Bir çok ana sanayi firmasının açıkladığı üzere içten yanmalı motorlu araçların imalatı önümüzdeki 10 yıl içinde kademeli olarak sonlandırılacak; elektrikli araçların üretimi ise hızla artacaktır. Bu bağlamda otomotiv tedarik sanayinin de değişime uyum sağlaması gerekmektedir. Değişime uyum gösteremeyen firmalar sürdürülebilirlik anlamında risk altında olacaklardır. Firmamız bu gerçeği ve yeni sürecin potansiyelini önceden görmüş ve değişim sürecini başlatmıştır. Organizasyonumuzu bu konuda hem yurt içi hem de yurtdışı pazarlara hitap edebilen öncü firmalar içinde konumlandırıyoruz.

Elektrikli araçların elektrik motoru, elektrik sistemleri, HVAC üniteleri için soğutma ve ısıtma modülü seri imalat çalışmalarımız şu aşamada otobüs ve kamyon segmentinde devam etmekte olup, yerli otomobilin seri üretime geçmesiyle birlikte otomobil grubuna da hizmet verir hale gelinecektir. Yerli aracın motor ve elektrikli sistemlerinin soğutma modülü tasarım ve geliştirilmesi firmamız tarafından gerçekleştirilmiştir. Soğutma Modülü, radyatör, kondenser, fan, fırçasız fan motoru, davlumbaz ve kablo grubundan oluşmaktadır. İmalat hatlarımız seri üretime hazır durumdadır.

EV bazlı yeni ürün geliştirme ana projelerinden biri de, Plaka Tipi Batarya Soğutucusu tasarım ve imalatıdır. Bu ürün önümüzdeki yılda geliştireceğimiz bir başka komponent olarak müşterilerimiz tarafından talep edilmektedir. Batarya soğutma sisteminin yapısı motor soğutma sisteminden farklı olup, Alüminyum breyz plaka tipi soğutucu kapsamına girmektedir. Bu tip soğutucuların tasarım ve imalatı için gerekli insan kaynağı, makina&ekipman ve test cihazlarının sağlanması bağlamında çalışmalara da başlamış durumdayız.

Elektrikli araçlara yönelik müşteri istekleri yalnızca otomobil ve ticari araçlar grubunda olmayıp, traktörler için de talepler söz konusudur. Bu talepleri karşılayacak çalışmalarla ilgili süreçler devam etmekte, prototip bazlı üretimler gerçekleştirilmektedir.●



SİSTEM TEDARİKÇİSİ OLMAYI HEDEFLİYORUZ

→ Elektrikli araçlar konusunda önemli bir hedefimiz de, yalnızca komponent bazlı tedarikçi olmamak, aynı zamanda sistem tedarikçisi olarak hizmet vermektir. Müşterilerin beklentisi de bu yöndedir. Bu kapsamda ikinci taraf (Tier2) tedarikçi firmaların Mühendislik, Satın alma ve Kalite bölümleri ile proje geliştirmede koordineli bir şekilde çalışılmaktadır.



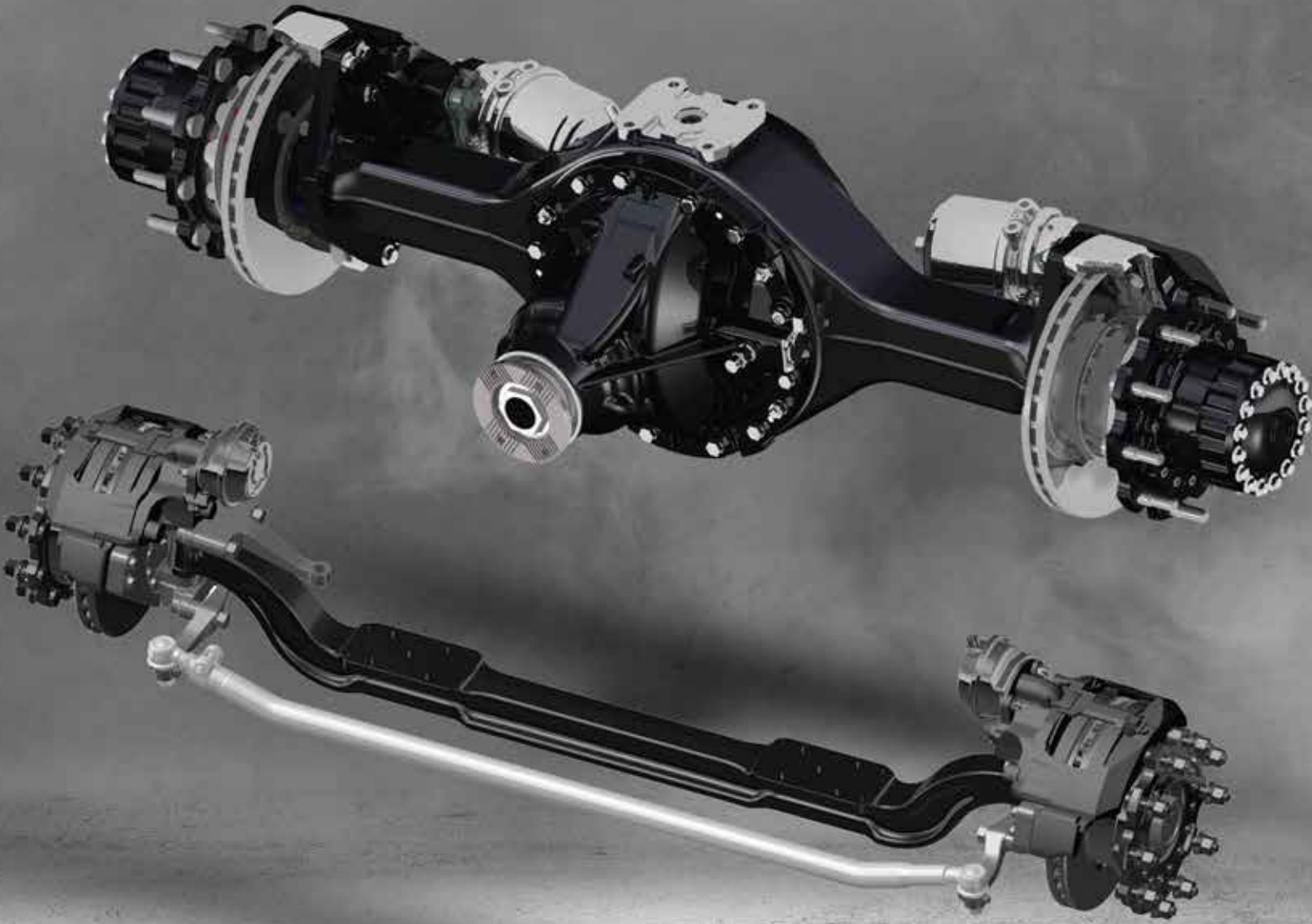
EV'LER İÇİN KALİTE FAALİYETLERİMİZİ GELİŞTİRİYORUZ

→ EV soğutma sistemi komponentlerinin test ve onay işlemleri için, yeni test ekipmanlarının temini ve gerekli laboratuvarların kurulması kalite faaliyetleri yönüyle önemlidir. Çünkü bu test ekipmanları mevcut içten yanmalı motor sistemlerinin test cihazlarından farklılıklar göstermektedir.

→ Kale Oto Radyatör, elektrikli araçların soğutma ve ısıtma sistemleri konusunda ana sanayimize hizmet verecek şekilde Ar-Ge, Ürün Geliştirme sistem ve organizasyonunu kurmuş, hizmet vermeye başlamış ve yeni proje iş birliklerine açık bir firma olarak faaliyetlerini kararlılıkla sürdürmektedir.

#rulesthepower

Ege Endüstri



Kemalpaşa Caddesi No:280
35060 Pınarbaşı-İzmir, TURKEY

P. +90 232 491 14 00

www.egeendustri.com.tr

 **Bayraktar**

 /company/egeendustri

  /egeendustri.as

Küresel Oyuncularla Rekabet Edebiliyoruz

Özer Grup olarak dünya çapındaki araç üreticilerine farklı çeşitlerde katma değerli termoplastik kompozit levhaların tedarikçisi olmayı amaçlayarak oluşturduğumuz misyonumuz ile 2013 yılından itibaren termoplastik kompozit alanına yatırım yapmaya başladık.

Gizem Suzan DÖNER

Özer Grup
Proje ve İş Geliştirme Müdürü

Dokuz yıl içerisinde kazandığımız Know-How teknolojileri ile Fibropan®, Hexapan® ve Fibrotape® gibi ürünleri başarılı bir şekilde geliştirerek sektöre kazandırdık. Araç üreticileri ile birlikte otomotiv iç trim parçaları ve EV bataryaları için ürün geliştirme, malzeme tasarımı ve seçiminde kullanılabilecek termoplastik kompozit malzeme geliştirmeye öncülük etmeye devam etmekteyiz. Ayrıca otomotiv endüstrisinde küresel oyuncular ile rekabet edebilecek konuma ulaşmış ve ülkemizde bu ürün gruplarının tek temsilcisi olarak ülkemize yapılan ithalatı azaltmış bulunmaktayız.

Araç üreticilerinin çevresel ve iklim değişikliği endişelerinden dolayı, yeni nesil araçlarda mevcut iç trim parçalarına kıyasla bu parçaların üretiminde kullanılmak üzere bizlerden hafif, dayanıklı ve geri dönüştürülebilir kompozit malzeme talepleri gün geçtikçe artmaktadır. Firmamız da, bu taleplere karşılık verebilmek adına ürün portföyünü tamamen termoplastik tabanlı kompozit malzemelere yönlendirmiştir. Elektrikli araç bataryaları için ağırlık kazanımı hedefi doğrultusunda, batarya koruma kalkanı olarak kullanılan alüminyum akü koruma kalkanı yerine, aynı performansı sağladığımız yüzde 100 geri dönüştürülebilir ve yüzde 60 daha hafif yapıda termoplastik akü koruma kalkanı üretimine Alman OEM'ler için başlamış bulunmaktayız. Bu yeni uygulama kapsamında gerçekleştirdiğimiz yeni

ALMAN OEM'LER İÇİN ÜRÜN TEDARİK ETMEYE BAŞLADIK

→ Elektrikli araç bataryaları için ağırlık kazanımı hedefi doğrultusunda, batarya koruma kalkanı olarak kullanılan alüminyum akü koruma kalkanı yerine, aynı performansı sağladığımız yüzde 100 geri dönüştürülebilir ve yüzde 60 daha hafif yapıda termoplastik akü koruma kalkanı üretimine Alman OEM'ler için başlamış bulunmaktayız.



yatırımımızla, 2020 yılında ürün portföyümüze dahil ettiğimiz Fibrotape fiber takviyeli termoplastik panel üretim kapasitemizi 3 kat artırmış bulunuyoruz. Bu kapsamda 2022 yılında yeni bir üretim teknolojisinin de Hollanda'dan Türkiye'ye transferini sağlayarak UDMAX® ürün grubunu da kendi portföyümüze dahil etmiş bulunuyoruz.

Söz konusu yeni ürün grubu ile metal yerine alternatif geliştirilmiş olan termoplastik kompozit bulkhead üretimine de Türkiye'den ham madde tedarikçisi olarak destek vermeye devam edeceğiz.

Firmamız otomotiv endüstrisindeki konumunu güçlendirmek ve katma değerli ürün sayısını artırmak için özellikle elektrikli araçlara geçişin hızlandığı ve

Otomotiv endüstrisinde küresel oyuncular ile rekabet edebilecek konuma ulaşmış ve ülkemizde bu ürün gruplarının tek temsilcisi olarak ülkemize yapılan ithalatı azaltmış bulunmaktayız.

hafifliğin araçlardaki öneminin gün geçtikçe arttığı bu dönemde, 2013 yılından beri kesintisiz devam ettiğimiz Hexapan Honeycomb Paneller için de kapasitemizi 2 katına çıkarmış bulunuyoruz. Ağırlık kazanımı hedefi doğrultusunda binek araçlarda kullanılan standart termoset tabanlı bagaj panelleri yerine, Hexapan® ve Fibrotape® ürünlerimizi kullanarak TÜBİTAK 1501 Ar-Ge projesi kapsamında hafif yapıyla yüzde 100 geri dönüştürülebilir termoplastik kompozit bagaj paneli de geliştirmekteyiz. ●



Triggering Motion Since 1984

CAVO AUTOMOTIVE NA INC

Faaliyet/Scope: Kalite ve Mühendislik Ofisi/
Engineering and Quality Office
Lokasyon/Location: Kanada/Canada

Kuzey Amerika/
North America

CAVO AUTOMOTIVE ENGINEERING GmbH

Faaliyet/Scope: Kalite ve Mühendislik Ofisi
Lokasyon/Location: Almanya/Germany

Almanya/
Germany

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



EV'ler İçin Parça Üretimimiz Giderek Artacak

Aka Otomotiv olarak ileri mühendisliğe, teknoloji ve dijitalleşmeye, kurumsal sürdürülebilirliğe odaklanıyoruz. “Pazarda lider olduğumuz ve en iyi bildiğimiz ürün gruplarını elektrikli araçlar için de imal edeceğiz” misyonu ile hareket ediyoruz.

Hüseyin ÖZDEN

Aka Otomotiv
Genel Müdür

Uzmanı olduğumuz ürün gruplarında tercih ediliyoruz

Yeni nesil araçlarda enerji verimliliği için ağırlık azaltma öncelikli talep olmaktadır. Bugün itibarıyla bu çalışmaların sonucunda 3 patent talebinde bulunulmuş olup, önerilerimizi müşterimizle paylaşıyoruz. Bunun yanında OEM'lerimiz tedarikçilerin ürün tasarım ve doğrulama noktasında tam yetkinlikte olmasını talep etmektedir. Bu talep çerçevesinde tedarikçilerinden araç parçalarının kendi şartname/isterlerine uygun olarak; ürün tasarımı, ürünün sayısal analizlerle doğrulanması ve fiziksel test doğrulama faaliyetlerini yerine getirmelerini beklemektedir. Uzmanı olduğumuz ürün gruplarında FSS (Full Service Supplier), designer ve co-designer olarak tercih ediliyoruz. Güçlü bir Ar-Ge laboratuvarı ve tasarım ekibimizin olması; elektrikli araç OEM'lerinin de ürün, proses taleplerini karşılayabiliyoruz.

Elektrikli araçların yaygınlaşması için batarya maliyetleri daha uygun hale gelmeli

Yeşil Mutabakat ve iklim değişikliği çerçevesinde karbon nötr hedeflerini göz önüne aldığımızda fosil yakıtlı araçlar yerine yenilenebilir enerjiye sahip başta elektrikli araçların üretileceği nettir. Elektrikli araçların yaygınlaşabilmesi için batarya çok daha ucuz olmalıdır. Aracın tek şarjla gidebile-

ceği menzil de artmalıdır. Elektrikli araçların fiyatının azalması, şarj istasyonlarının ülke geneline yayılması gerekmektedir. Elektrikli araçlar için, diğer araçlara sunulan alt yapının hazırlanması; servis, bakım ve yedek parça, şarj süresi, ikinci el satış gibi konularda tüketicinin tereddütlerinin giderilmesi gerekmektedir. Tüm dünyada devletler, tüketicilere sunacakları vergi avantajlarıyla elektrikli araç kullanımını teşvik edebilir. Kamu kurumları, elektrikli toplu taşımayı uygulamaya koyarak destekleyebilirler.

Elektrikli araç projelerinde yer alıyoruz

Elektrikli araç üreten 4 OEM için 8 adet devam eden projemiz söz konusudur. 3 OEM için de teklif çalışmalarımız sürmektedir. Bu parçalar şasi-süspansiyon ve mekanizma parçalarıdır. Sadece elektrikli araç üreten OEM'lerin toplam ciromuzdaki payı önümüzdeki 5 yıl içinde yüzde 35'e ulaşacaktır. Bu ciroya ulaşabilmek adına gerek amortisman olarak gerek müşteriye ait yatırım harcamaları planlanmıştır. ●



GERÇEKTEN HER ŞEY YOLUNDA MI?

Daha iyi bir gelecek Akademi Çevre ile mümkün.
Akademi Çevre olarak Entegre Atık Yönetimimizle çalışmalarımızı
otomotiv sektöründe de hayata geçiriyor,
daha iyi bir gelecek için çalışmaya devam ediyoruz.
Çünkü bizim dünya kadar sorumluluğumuz var.

#İşinUcundaGelecekVar

Orta Mahalle, Demokrasi Cd.
No:92/1, 34956 Tuzla/İstanbul
0850 888 2845
www.akademicevre.com



AKADEMi
ÇEVRE

Önce İnsana Yatırım Yapıyoruz

Uzmanlık alanımız olan aydınlatma ve mekatronik projelerde daha hafif, çevreci ve sürdürülebilir malzemeler ile üretilmiş ürünler geliştirmekteyiz.

Erol DİVANYAN

Al-Kor
Ar-Ge'den Sorumlu
Genel Müdür Yardımcısı

Değişime ayak uyduruyoruz

Elektrikli araçlar ile ilgili yerli ve yabancı ana sanayi müşterilerimiz araç geliştirme ve üretme çalışmalarını çok yoğun bir şekilde devam ettirmektedirler. Ana Sanayi müşterilerimizin bizlerden beklentileri bu yönde ilerleyen değişime ayak uydurmamız. Biz de Ar-Ge Merkezimizde bu beklentiler yönünde çalışmalarımıza devam etmekteyiz. Al-Kor olarak, gelecek beş yıllık stratejimiz doğrultusunda yeni teknolojilerin araştırılması ve endüstrileşmesi için ekibimiz yüksek heyecan ve motivasyon ile çalışmaktadır.

Şirket olarak, bugün en önemli sermayenin bilgi ve sürdürülebilirlik olduğu gerçeğini kendimize motto olarak seçtik. Optik mekanik ve elektronik ekipleri-

miz kendi uzmanlık alanlarında yurt içi ve yurt dışı üniversiteler ile iş birlikleri yapmakta, seminer ve sempozyum takip ederek teknolojik gelişmeleri kendi projelerimize adapte etmek için çalışmaktadırlar.

Diğer yandan tüm bu gelişmeleri sadece teknoloji bakış açısıyla değil, gelecek nesillere daha yaşanabilir sürdürülebilir bir dünya yaratma çalışmalarına elimizden geldiğince katkı sağlamak gibi bir amaçla da yaklaşıyoruz.

Akıllı çok fonksiyonlu ürünlerin talebi artıyor

Ana sanayi müşterilerimizin özellikle elektronik ve gömülü yazılım konusunda talepleri bulunmaktadır. Elektronik tarafta daha az güç tüketen ürünler talep etmektedirler. Uzmanlık alanımız olan aydınlatma ve mekatronik projelerde daha hafif, çevreci ve sürdürülebilir malzemeler ile üretilmiş ürünler geliştirmekteyiz. Özellikle can bus ve lin bus gibi haberleşme portalları olan akıllı çok fonksiyonlu ürünlerin talebi gün geçtikçe artmaktadır.

Akıllı, çevreci ve sürdürülebilir ürünler ön plana çıkıyor

Elektrikli araçların üretimi için tüm ana sanayi müşterilerimizin çok büyük yatırımları olduğunu hepimiz çok iyi bilmekteyiz. Diğer yandan elektrik arzı ile ilgili çalışmalar ve tartışmalar sürmektedir. Bunun yanı sıra hibrit veya hidrojen yakıtlı araçların alternatif çalışmaları da paralelde devam etmektedir.

Bu alanda birçok ana sanayi üreticisi şirketin benzer yönde stratejileri bulunmaktadır. Bugünkü ekosistemde asıl önemli olan konunun otonom, mobilite ve bağlantı teknolojilerinin önemine değinmeden geçemeyeceğiz. ●

EKİBİMİZİN TEKNİK YETKİNLİĞİNİ GELİŞTİRİYORUZ

➔ Elektrikli araçlar için elektronik ve yazılım konusunda önce insana yatırım yapıyoruz. Ekibimizin teknik yetkinliğini geliştiriyoruz. Bizde ekibimizi beklentiler doğrultusunda üniversite sanayi iş birliği, seminerler ve çeşitli sempozyumlar ile eğitiyor ve geliştiriyoruz. Bu sayede insana yatırım yaparak bilgi, tecrübe ve teknolojik yeteneklerimizi artırmaktayız. Seri üretimde iklim dostu malzemeler ve teknolojiler kullanarak dünyamızı koruyacak şekilde proseslerimizi kurguluyor ve geliştiriyoruz.



Şirket olarak, bugün en önemli sermayenin bilgi ve sürdürülebilirlik olduğu gerçeğini kendimize motto olarak seçtik. Optik mekanik ve elektronik ekiplerimiz kendi uzmanlık alanlarında yurt içi ve yurt dışı üniversiteler ile iş birlikleri yapmakta, seminer ve sempozyum takip ederek teknolojik gelişmeleri kendi projelerimize adapte etmek için çalışmaktadırlar.

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



13

COUNTRIES IN WHICH
OUR COMPANY
HAS BRANCHES



6000+

QUALIFIED QUALITY
CONTROLLERS



900+

PLANTS, WITH WHICH
WE COOPERATE



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

Tedarik Sanayi Kendini Geliştiriyor

Türkiye’de elektrikli otobüs ve L sınıfı elektrikli araçlar başta olmak üzere bu alanda önemli atılımlar olmaktadır. TOGG ile başlayan elektrikli binek oto projesi, benzeri birkaç projenin de ortaya çıkması noktasında önemli bir motivasyon, tedarik sanayi ve tedarik zincirini ortaya çıkarttı.

→ TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezi olarak, elektrikli araçların mekanik testleri konusunda hizmet verebilecek altyapıya sahip görece büyük bir test merkezimiz var. Çevresel testler, mekanik testler (dayanım, yorulma, ömür) konusunda hizmet veriyoruz. Yeni test altyapı yatırımlarını irdeliyoruz. Ayrıca akustik, titreşim, strain gauge ölçüm hizmetleri ile yoldan data toplama ve işleme hizmeti veriyoruz. 1997 yılından beri analiz-simülasyon hizmetlerimizle de yapısal, dinamik, ısı-akış, vd. makina mühendisliği disiplinleri içindeki alanlarda yer alabiliyoruz.

Vatan ÖZGÜL

**BİAS Mühendislik
İş Geliştirme Müdürü**

BİAS Mühendislik olarak; elektrikli araç imalatçıların NVH problemlerini çözebiliyoruz. Yine özel bazı mekanik test sistemleri tasarlayıp tedarik ettiğimiz OEMler oldu. Bazı mekanik komponentlerin tasarımdan test-ölçüm-doğrulamasına kadar tüm süreçlerini gerçekleştirdik. Sektörden firmalara çevresel test sistemleri tedarigi ve kurulumlarını yaptık. Yorulma, dayanım test-ölçüm-analiz alanlarında ve Virtual Proving Ground (sanal doğrulama pisti) uygulamalarıyla maliyet etkin doğrulamalar konusunda sektöre hizmet veriyoruz. Akademik yayınlara dönüştürdüğümüz, elektrikli araç üreticileriyle birlikte gerçekleştirdiğiniz çalışmalar da bulunuyor.

Araç verisini kullanarak yol güvenliğine ve konforuna katkı sağlarken, ulaşım maliyetlerini ve yolda geçirilen süreyi azaltmayı hedefleyen bir çözüm geliştiriyoruz. Her tip-te araca kolayca entegre edilebilen WeLog ünitesiyle “Bağlantılı Araçlar”dan aldığımız araç verisinin yanı sıra, yol verilerini içeren görüntü, GPS, ivmeölçer ve bağlantılı araç altyapısına yönelik sensörlerden veri toplayarak ulaşıyoruz. Toplanan veriyi yapay



zeka temelli modellerimizle işliyoruz. Ürettiğimiz verileri, mobil ve web uygulamaları ile raporlama hizmetleri sunarak kullanıcılarımızın ürün ve hizmetlerine değer katıyoruz. Veri ürünlerimizle sigorta, lojistik, araç kiralama gibi birçok sektöre katkı sağlanabilecektir. Bu çözümün uygulanması noktasında Türkiye’den birkaç elektrikli otobüs imalatçısıyla iş birliği anlaşması imzalandık.

Pil kütlesi ve maliyetinin optimize edilmesi, araç menzillerinin uzatılması, şarj istasyonlarının artması, elektrikli araçlara olan ilgiyi artırabilecektir. Kargo taşımacılığında ufak elektrikli araçlar şehir içi ulaşım ve maliyetler açısından cazip görünüyor. Fosil yakıtların çevreye verdiği zarar ve artan çevre bilinciyle, ayrıca bu alandaki teşvikler sayesinde, sektörün hızla ilerleyebileceğini değerlendiriyoruz. Ülke olarak rekabetçiliğimizi sürdürebilmek için, Bias Mühendislik olarak elektrikli araç geliştirme projelerinde OEM ve tedarik sanayimizle beraber üstümüze düşen vazifeleri yerine getireceğiz. ●

Yerlileştirme çalışmalarının artmasında, maliyet etkin süreçlerin yaşanması ihtimali artacağından, elektrikli araç sektöründe tedarik sanayinin gelişmesi büyük önem arz etmektedir. Bu konuda bazı ilerlemeler görülmekle birlikte daha fazla teşvik ve yatırım olması gerektiğini söyleyebiliriz.

SENİN ZİRVEN HANGİSİ?



Teknik Kimya ile zirvede ol.

Teknik Kimya, daima en iyisi hedefiyle üstün kaliteli standart ürünler ve müşterilerinin özel ihtiyaçlarına uygun çözümler geliştirir. Güçlü Ar-Ge'si ve hızlı teknik servisi ile müşteri memnuniyetini en üst seviyede tutar. Yeni Avrupa vizyonu ile Teknik Kimya dokunduğu her noktada hayata değer, üretimimize bilgi, kalite, hız ve güç katar.

www.teknikkim.com.tr

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



TeknikKimya®
PERFORMANCE CHEMICALS

İleri Mühendislik Analizleri Alanında Hizmet Sağlıyoruz

Firmamızın ileri mühendislik alanındaki yetkinliği ve uzman kadrosu ile partnerlerimizin çeşitli fizikleri içeren taleplerine, hem ayrı hem de tümleşik fizik fark etmeksizin, çözümlerimizi sunmaktayız.

Oytun KISMALI

Enginsoft
Yapısal Grubu Yöneticisi

EnginSoft Turkey olarak çözüm ortağı olduğumuz başta otomotiv olmak üzere yurt içinde ve yurt dışında çeşitli sektörlerde yer alan partnerlerimize sektörün ileride gelen yazılımlarını kullanarak ileri mühendislik analizleri alanında hizmet sağlıyoruz. Bu sayede ortaklarımız, tasarımlarının performansını prototipe ait üretimin ve testlerin maliyetini minimuma indirerek sanal ortamda simülasyon aracılığıyla inceleyebilir; optimizasyon faaliyetlerini hızlıca gerçekleştirebilirler.

Günümüz otomotiv sektöründe başta elektrifikasyon olmak üzere performans artışı ve ağırlık azaltma çalışmalarını ANSYS gibi çeşitli yazılım çözümlerimiz, ileri mühendislik hizmetlerimiz ve alanında yetkin ekibimizin bilgi birikimi ile gerçekleştirerek yenilikçi projelere imza atmaktayız. Bununla birlikte partnerlerimizin de bu alandaki Ar-Ge faaliyetlerini destekleyebilmek amacıyla eğitim hizmeti sağlayarak kurumsal bilgi birikimlerine katkıda bulunmaktayız.

Batarya modüllerinden çarpışma testine, elektromanyetik uyumluluktan (EMC) LIDAR-sensör gibi optik konulara hatta araç içi yazılımlar-algoritmalar dahil mevcut performansı incelemek ve gelişime açık yönleri belirlemek için simülasyon tabanlı yazılımlar aracılığıyla çeşitli projelerde yer almaktayız. Simülasyonların bu süreçteki en belirgin özelliği, araç üretimi veya entegrasyonunun sağlanması için gerekli takvim ve maliyete ihtiyaç duymadan çok daha kısa sürelerde iyileştirme çalışmalarını



üretim öncesinde gerçekleştirilebilmesine olanak sağlamasıdır. Örnek bir proje olarak elektrikli bir aracın çarpışma sonrasında batarya modülünde meydana gelebilecek hasar ve çalışma prensibindeki aksaklıkların belirlenmesinden bahsedebiliriz.●

→ Araçların toplam karbon ayak izleri değerlendirildiğinde, elektrikli araçların kullanımı esnasında çevreye olan minimum etkisi göz önüne alınarak sürdürülebilirlik konusunda önemli bir gelişme arz ettiğinin farkındayız. Bu kapsamda otonom sürüş teknolojilerinin de "yakıt" tasarrufu konusunda önemli faydaları olacaktır. Üretimin gerçekleştirilmesi veya "yakıt"ın temin edilebilmesi için talep edilen enerjinin sağlanması konusunda rüzgar veya güneş enerjisi gibi çevreci çözümlerin öneminin önümüzdeki yıllarda daha da artacağını düşündüğümüzde sadece araçlarda değil hem üretim proseslerinde hem de enerji üretim sektörlerinde önemli gelişmeler olacağını söyleyebiliriz.

Firmamız Ar-Ge projelerinde yer aldığı gibi Avrupa Birliği H2020 projelerinde de yer almaktadır. Konsorsiyum üyesi olarak yer aldığımız iki projeden biri DigiPrime isimli Atık Yönetimi ve Döngüsel Ekonomi Modeli ile sürdürülebilirliğin artırılmasını amaçlayan 36 konsorsiyum üyesi bir Avrupa Birliği projesidir. Konsorsiyum Bosch, Audi AG, Knorr-Bremse, Vitesco ve EDAG gibi otomotiv sektörünün önde gelen üretici ve geliştirici firmalarından oluşmaktadır. Örnek bir çalışma, araç bataryalarının üretimi esnasında ortaya çıkan ve üretici firma tarafından istenmeyen malzemeleri, o malzemeye ihtiyaç duyan farklı bir üretici firmaya transferini sağlayarak atık yönetimini düzenleyici bir altyapı hazırlığını kapsamaktadır. EnginSoft Turkey olarak bu projede süreç optimizasyonu alanında çalışmalarımızı sürdürmekteyiz.



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



Güç Motorları Projelerinde Bilgi Birikimimizi Paylaşıyoruz

Tecrübeli ekibimiz, üniversiteler ve mühendislik firmaları ile iş birliği yaparak Ar-Ge Merkezimiz de elektrikli araçlar için motor tasarlıyoruz. 2021 yılının başında yapmış olduğumuz çalıştayımızda 2027 yılına kadar 20 milyon USD yatırım planımızı ve hedefimizi belirledik.

Arda Selman GÜLTEKİN

Kormas, Yönetim Kurulu Üyesi ve Genel Müdürü

1996 yıllardan beri elektrikli motor, otomotiv ve endüstri sanayi olarak ciddi katkılarımız olmuştur. Özellikle otomotiv sanayinde cam kaldırma motorları, fan motorları, iklimlendirme sistemleri konusunda uzmanlaşmış kadromuz ile otomotiv sanayisinde OEM'lere hizmet vermekteyiz.

Elektrikli araçlarla ilgili iklimlendirme ile ilgili inovatif projelerimiz mevcuttur. Bununla birlikte Kormas A.Ş. olarak kuruluş amacımıza uygun sektörde, ülkemizde ve yurt dışında tanınan bu doğrultuda ilgi gören bir firma konumundayız.

Güç motorları, tabir ettiğimiz projelerde fikrimizi alıyorlar. Bize altyapımız ve kazandığımız yeteneklerden dolayı seri üretim için yoğun şekilde teklifler gelmektedir.

Özellikle BDC/BAC 10w'dan 1000W'a kadar ve 2-15-125 KW'lık büyük motor talepleri oldukça yükündür.

İnovatif gelişmeleri yakından takip ediyoruz

Elektrikli araçların üretimi ve yaygınlaşması tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızlı bir ivme kazandığı yerli yabancı yatırımların artık elektrikli araçlara yöneldiğini son zamanlarda görmekteyiz.

Otomotive destek veren tedarik sanayi olarak ülkemizde elektrikli araçlar için gerekli tüm donanımlara sahip ve inovatif gelişmeleri yakından takip ediyoruz.

Gerek elektrikli araç üreten firmalar gerekse üretime destek veren yan kuruluşlara geniş ürün gamımız, 26 yıllık tecrübemiz ve bilgi birikimiz sayesinde bizi tercih etmektedirler.

Elektrikli araçların ana motoru konusunda da bilgi, yetenek, tecrübe ve kabiliyetimiz olduğumuzu söyleyebiliriz. Bu konuda sürekli yatırım ve Ar-Ge faaliyetlerimiz devam etmektedir.

Bizde yılların tecrübesi ve hizmet ettiğimiz otomotiv sanayi/tedarik sanayi ile elektrikli araçların yaygınlaşmasını ve yeni pazarlar açmasını ülke ekonomimize katkı sağlayacağını umuyoruz. ●





Yıldız Kalıp A.Ş.

www.yildizkalip.com
yildizkalip@yildizkalip.com



Ürünlerimizin Değişim Yolculuğu Devam Ediyor

Beş yıl önce bir Ar-Ge çalışması olarak başlayarak şu an validasyonları tamamlanmakta olan tamamı Kırpart tasarımı ve yapımı ürünlerimiz hem hibrit ve hem de elektrikli araçlarda kullanılabilmektedir.

Ayşegül AKTULGA

Kırpart
Ticari Operasyonlar Direktörü

Yeni nesil araçlara uygun döküm parçalar üretebiliyoruz

Kırpart, dünyamızın ortak sorunu ve son yıllarda da sıklıkla duyduğumuz sürdürülebilirlik açısından bakmaya, Yönetim kurulu başkanımızın desteği ve yönlendirmesi ile 5 yıl önce karar verildi ve ürünlerimizin dönüşüm yolculuğu başlamış oldu.

Fabrikamız; ürünlerin alaşımları ve döküm tekniklerindeki bakış açısını sürdürülebilirliğe göre odağına almıştır ve belli dönüştürmeler ile yeni nesil elektrikli araçlara yönelik döküm parçalar üretebilecek durumdadır. Diğer iş kolumuz olan soğutma sistemleri parçaları özellikle mekanik termostat ve su pompaları ise yerlerini elektrik kontrollü valfler ve pompalara bırakmaktadır.

Araç üreticilerinin talepleri

Yine iki ayrı üretim alanında bakmak gerekirse alüminyum enjeksiyon döküm parçalar; manyetik alanlarda ve farklı dayanımlarda talep edilebiliyor. Elektrikli motor gövdeler, batarya bracketleri ana talep konularını oluşturuyor.

Soğutma sistemlerinde ise elektronik valfler ve su pompaları ısı regülasyonunun önemli bir değer olması sebebiyle batarya soğutma başta olmak üzere,

elektrikli araçlarda farklı sistemlerdeki ısıları regüle etmek için talep edilebiliyor.

Fosil yakıtlı araçlara; en güçlü iki alternatif hidrojen ve elektrikli araçlar

Dolayısıyla her ikisini de gün geçtikçe daha çok göreceğimiz kesin. Ancak sürdürülebilirlik açısından bakıldığında elektriğin nasıl üretildiği ciddi bir soru işareti. Bu sebeple şarj istasyonlarının niteliği ve yaygınlaştırılması, bataryaların yönetiminin uygun şekilde yapılması önemli. Zira artan enerji fiyatları göz önüne alındığında elektriğin yenilenebilir kaynaklardan üretiliyor olması işin maliyet ve sürdürülebilirlik açısından avantajlı konumda olmasını sağlayacaktır.

5 yıl önce, bir Ar-Ge projesi olarak başladığımız elektrifikasyon çalışmalarımıza çok farklı konularda yatırım ihtiyacı doğdu. Bunların en önemlilerinden olan insan kaynağı yatırımımızı tamamlamış bulunmaktayız. Arkasından elbette bilgi birikimini belli bir seviyeye taşımak gerekiyordu ki Kırpart olarak burada da tamamen kendi kaynaklarımız ve tasarım ekibimizimizi kullandık. Şu anda elimizde BLDC motorundan, elektronik kart tasarımına ve gerekli isteklere göre spesifik tasarlanmış olan mekanik aksam ile tasarımları tamamlanmış validasyon süreçleri devam eden elektrikli araçlarda kullanmaya uygun elektronik valf ve su pompamız bulunuyor.●



→ Prototip üretim yatırımımız faaliyette olup seri hat tasarım çalışmalarımız bir yandan ilerlerken; kendi validasyonunu yapan tam donanımlı laboratuvarımız da yüzde 70 oranında tamamlanmış bulunuyor. Bu yıl IZB fuarında prototiplerimizle müşterilerimizin karşısına çıkacağımız elektronik ürünlerimiz için tüm fabrika olarak oldukça heyecanlıyız.

Electronic Transformation
Elektronik Dönüşüm

Rotary Pedal
& Position
Sensors

Urea
Quality
Sensor

Slope
Sensors

Hall Effect
Sensors

Temperature
Sensors

Pressure
Sensors

Liquid&Gas
Detection
Sensors

Tire
Pressure
Control

Displays &
Electronic
Controllers

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



Tahsin ÖZTÜRK

Numesys İleri
Mühendislik
İş Geliştirme Direktörü

Otomotiv şirketleri daha sofistike ve emniyetli elektronik cihazlar üretmek için yarışıyor. Bugün 3. seviye otonomi konusu, elektronik bir aracın toplam maliyetinin yüzde 30'unu oluşturuyor. 2023 için bu seviyenin yüzde 50'ye yükseleceği tahmin ediliyor.

Otomotiv Elektroniği Sistemleri Giderek Karmaşık Hale Geliyor

Numesys, Ansys'in lider mühendislik simülasyon teknolojilerini kullanarak otomotiv sektörüne katma değeri yüksek çözümler sağlamaktadır. Otomotiv endüstrisi derin bir değişim geçiriyor, ürün karmaşıklığı artıyor. Eskiden tekerlekler üzerinde mekanik bir taşıma aracı olan otomotiv, günümüzde tekerlekler üzerinde bir süper bilgisayar halini aldı. Otomotiv şirketleri daha sofistike ve emniyetli elektronik cihazlar üretmek için yarışıyor. Bugün 3. seviye otonomi konusu, elektronik bir aracın toplam maliyetinin yüzde 30'unu oluşturuyor. 2023 için bu seviyenin yüzde 50'ye yükseleceği tahmin ediliyor.

Numesys olarak elektrikli ve çevreci araçlara yönelik sektöre birçok alanda ürün ve hizmet sağlıyoruz. Elektrikli ve Hibrit araçlar için mühendislik ve simülasyon çözümleri kapsamında; batarya ve yönetim sistemleri geliştirme, elektromanyetik uyumluluk, güç elektroniği, fonksiyonel emniyet ve siber güvenlik analizleri, ISO26262 standardına uygun, ASPICE emniyet kritik gömülü yazılım geliştirme (ADAS, AD, AV, EV yazılımları) hizmetleri sunuyoruz.

Öte yandan araç üreticileri yeni nesil araçlara yönelik Numesys'i projelerine oldukça fazla dahil ediyorlar.

Elektrifikasyon ile birlikte otonomi alanında yeni nesil

araçlara yönelik talepler ve projelerde de çözüm ortağıyız; Kamera, sensör, radar, lidar modelleme, optik ve elektronik simülasyon çözümleri, otonom sürüş simülasyonları (şerit takip sistemi, adaptiv hız kontrol sistemi), iç, dış aydınlatma, harmoni ve insan makina arayüzü tasarımları, dijital ekran ve ön gösterge paneli (cluster) yazılımları geliştirme, hafifleştirme (malzeme seçimi, yeni üretim yöntemleri) alanında mühendislik simülasyon çözümleri ve optimizasyon, yeni eklemeli imalat yöntemlerine uygun tasarım ve analiz araçları, elektrik motoru ve Gürültü, Titreşim, Sertlik (NVH) analizleri, dijital ikiz teknolojileri, soğutma çözümleri ve simülasyonları konularında hizmetler sunuyoruz.

Otomotiv endüstrisinin dönüşümü ile otomotiv elektroniği sistemleri giderek karmaşık hale geliyor. Otomotiv alanında yetkin olabilmek, ürünlerde daha yüksek güvenilirlik ve daha uzun kullanım ömrü gerektiriyor. Ek olarak, otonom sürüş teknolojisi çevreyi algılamak, büyük miktarda veriyi işlemek ve harekete geçmek için daha yüksek performans gerektiriyor. Ürün geliştirme süreçleri kompleksleştikçe simülasyona olan ihtiyaç daha kritik hale geliyor. Numesys olarak tüm otomotiv sektörü paydaşlarına hizmet vermeye devam edeceğiz. ●

Yaşama
değer katan
yenilikleri
tutkuyla
hayata
geçiriyoruz



Ürettiğimiz batarya modül kapakları ile
elektrikli araçların kalbinde yer alıyoruz.



tkg.com.tr

Yeni Nesil Araçlar Ar-Ge'ye Yatırımı Zorunlu Kılıyor

Müşterilerimiz ve potansiyel müşteriler ile genel olarak elektrikli araçların soğutma guruplarında kullanılan termo plastik ve kauçuk bazlı ürünlerin projeleri üzerine çalışıyoruz.

Dilara KORGAVUŞ

Ünver Group
Fabrika Müdürü

Sürdürülebilir bir dünya ve döngüsel ekonominin gereği olarak otomotiv sektöründe elektrikli araçlara yönelik çalışmalarımıza bilhassa pandemi döneminde hız verdik. Ünver Group olarak otomotiv tedarik sanayinde 43 yılı aşkın bir tecrübeye sahibiz, özellikle akışkan transfer ürünlerinde geçmişten gelen bir bilgi birikimi ve güçlü bir alt yapımız var. Bu birikimi ve tecrübeyi elektrikli araçlara da aktarma hedefindeyiz.

Dönüşümü takip ederek gerekli adımları atıyoruz

Günümüzde elektrikli araçlarda akışkan transfer sistemleri her zamankinden daha önemli bir hale geldi. Biz de değişen müşteri beklentileri, farklılaşan istekler ve şartnameleri yakından takip ederek dönüşüm için gerekli adımları atıyoruz. Bu sistemlerde kullanılacak olan plastik ekstrüzyon boru guruplarına hazır olabilmek adına yatırımlarımıza ağırlık verdik.

Yeni tesisimiz 2023'de faaliyete geçecek

Ayrıca hali hazırda ürün grubumuzda yer alan silikon hortum ürünlerinin hidrojen yakıt hücresi ve hibrit araçlarda kullanımının artması sebebi ile de bu ürün grubumuza yönelik yeni yatırımlar yapıyoruz. Hem plastik ekstrüzyon boru hem de silikon hortum üretimlerini yapacağımız yeni fabrika yatırımımıza 2021 yılı sonunda başladık. Yeni tesisimiz ise 2023 yılında faaliyete geçmiş olacak.

YENİ FABRİKAMIZ ELEKTRİKLI ARAÇ PARÇASI ÜRETECEK

→ Elektrikli araç parçası üretimi için yatırımlarımıza özellikle pandemi dönemini fırsata çevirmek adına hız verdik. Otomotiv sektöründe 40 yılı aşan tecrübelerimiz doğrultusunda mevcut fabrikamızda teknolojik alt yapı ve üretim hattındaki düzenlemelerle OEM'lere elektrikli ve hibrit modelleri için, plastik ekstrüzyon ve silikon hortum ürünlerinin tedarikini sağlayan firmamız, 2023 yılından itibaren yeni fabrikamızda tamamen bu alanda üretim gerçekleştirecek.

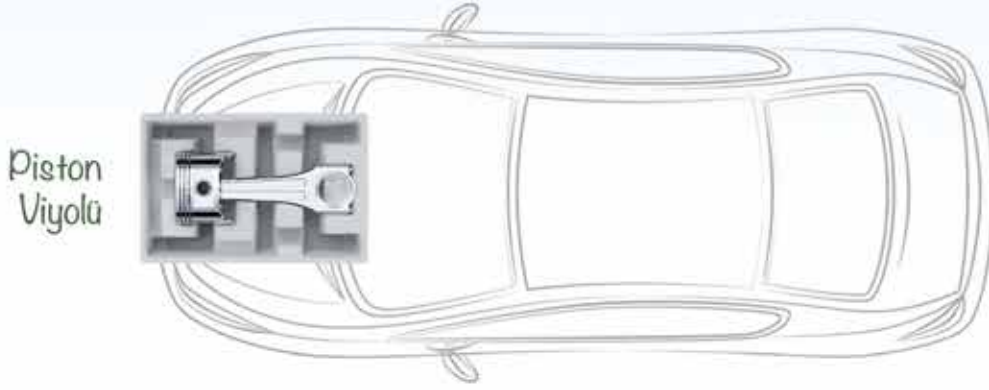


Müşterilerimiz ve potansiyel müşteriler ile genel olarak elektrikli araçların soğutma guruplarında kullanılan termo plastik ve kauçuk bazlı ürünlerin projeleri üzerine çalışıyoruz. Bununla birlikte firmalar araçların çalışma koşullarını paylaşarak bu kapsamda kullanılabilecek alternatif ürünler sunmamızı da bekliyorlar. Öte yandan mevcut yeni teknolojilerde ilk defa kullanılmaya başlanan ya da kullanımı artan parçaların analiz edilmesini; akabinde üretilebilmesi için gerekli Ar-Ge faaliyetlerinin ve yatırım fizibilitelerinin gerçekleştirilmesini, yerleştirilmesini, geliştirilmesini yada optimize edilmesi yönünde Ar-Ge faaliyetleri yürütmemizi tetiklemeye çalışıyorlar.

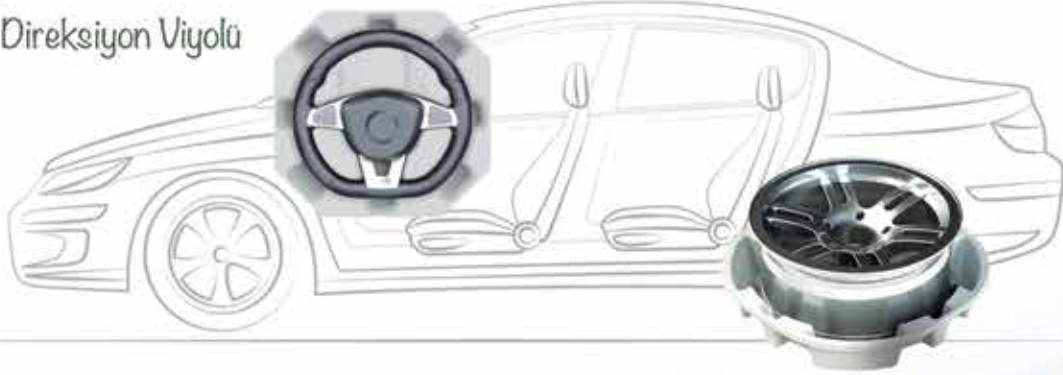
Türk otomotiv sanayi dönüşümü gerçekleştirecek potansiyele sahip

Ülke olarak 7 Ekim 2021'de Paris İklim Anlaşmasını onayladıktan sonra 2053 yılında net sıfır karbon emisyonu sözünü de vermiş olduk. Aynı hedef için AB 2050 yılını hedef göstermişti. Bu nedenle hemen her sektör için ayakları yere basan politikalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizin ihracat lideri otomotiv endüstrisinde de bu bağlamda elektrikli araçlar için tüm üreticiler ciddi yatırımlar yaparak yoğun çaba sarf ediyor. Bununla beraber hesapta olmayan enerji krizleri ve diğer mücbir sebeplerden dolayı elektrikli araçlara geçişin planlanan zamanda yapılması pek mümkün görünmüyor. Türkiye'nin özellikle otomotiv endüstrisinde geçmişten gelen tecrübe ve güçlü alt yapısı bu dönüşümü gerçekleştirecek potansiyele sahip. Bu geçiş gecikmeli de olsa gerçekleşecektir. Ancak zaman planına uyum ise küresel problemler ile yakından alakalı olacaktır. ●

ENDÜSTRİYEL TASARIMLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR KORUYUCUSU



Direksiyon Viyolu



Endüstriyel Tasarımların Sürdürülebilir Koruyucusu

Ürün analizi, tasarım geliştirme ve üretim süreçleriyle doğa dostu ambalaj çözümleri sunuyoruz.



Teknolojiyi Odağına Alan Yeni Ürünlere Odaklandık

Yeni nesil araçlardaki temel konular, boş araç ağırlıklarının yeni eklenen bileşenler sebebiyle artmasından ve aracın yükleme kapasitesinin azalarak menzili kısaltmasından dolayı oluşan hafifletme ihtiyaçları olarak öne çıkıyor.

Mehmet Özgür ARSLAN

OlgunTech İş Birimi ve Merkezi Ar-Ge Genel Müdür Yardımcısı

Emre TANAYDIN

OlgunPower İş Birimi Lideri E-mobilite Lideri

Hafif ürün çözümleri geliştiriyoruz

Olgun Çelik, 76 yılı aşkın süredir bu sektörde var olan, alanındaki yenilikleri yakından takip eden, sürekli gelişime adanmış bir firma. 2021 yılı itibarıyla teknolojinin farklı alanlarında çalışan OlgunTech, OlgunAutomation ve OlgunPower iş birimlerimizi devreye aldık. Öncelikle, daha temiz ve sürdürülebilir bir çevre oluşturarak gelecek nesillerimizi korumak adına hafif ürün çözümleri geliştirerek bu sürece katkıda bulunmaya çalışıyoruz. Bunun yanında hem ülkemizin Otomotiv sanayinde yıllar içerisinde ulaştığı yerlilik oranını korumak, hem ürün portföyümüzü çeşitlendirerek geliştirmek adına yüksek teknoloji yatırımları yapıyoruz. OlgunTech iş birimimiz, hafif kompozit malzemeler üzerine 10 yılı aşkın bir süredir çalışmakta ve elektrikli araçlar başta olmak üzere birçok sektöre yönelik kompozit ürün ve teknoloji çözümleri sunmaktadır. OlgunPower iş birimimiz ise elektrik motorları ve motor sürücülerini başta olmak üzere, 2023 yılı içerisinde prototip seviyesi

ürünleri takiben, 2024 yılı içerisinde seri imalata hazır olacaktır.

Yeni nesil araçlardaki temel konular, boş araç ağırlıklarının yeni eklenen bileşenler sebebiyle artmasından ve aracın yükleme kapasitesinin azalarak menzili kısaltmasından dolayı oluşan hafifletme ihtiyaçları olarak öne çıkıyor. Bu bağlamda hem ana sanayi hem aftermarket müşterilerimiz geliştirdiğimiz hafif ürün çözümlerine yoğun ilgi gösteriyor. Öz kaynaklarımız ile geliştirdiğimiz ve seri üretime aldığımız kompozit yaprak yay ve ürün çözümlerimiz yüzde 50 seviyelerinde ağırlık azaltımı sağlayarak yeni nesil araçlarda devreye girmeye başladı.

Elektrikli araçlar, PHEV, BEV ya da FCEV olmak üzere hayatımıza girdiler. Yaşanan bu dönüşüm otomotiv sanayinin de bu hıza ayak uydurması ile 2025 yılından itibaren çok daha hızlanacaktır. 2030 yıllarda ise özellikle binek ve hafif ticari araç satışlarında büyük çoğunluğun elektrikli araçlarda olacağını öngörmekteyiz. ●

YENİ YATIRIM VE GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI

OlgunTech iş birimimizde, 10 yıldır araştırma ve geliştirme faaliyetlerini sürdürdüğümüz kompozit malzeme teknolojisi ile 2020 senesinden bu yana seri üretim hazırlıkları yapıyoruz. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının organize ettiği Sanayi'de Teknoloji Hamle'si programının Mobilite çağrısı kapsamında desteklenen yatırım projemiz ile seri üretim imkanlarımızı artıracığımız yeni tesisimizin inşaatı sürerken makine ekipman teminleri de hızla gerçekleştirilmektedir. Ayrıca 2023 Şubat ayı içerisinde devreye alınacak olan tesis ile Cam / Karbon Elyaf takviyeli Plastik malzemeler ile geliştirerek üretime aldığımız araç bileşenlerini müşterilerimizin hizmetine sunmayı amaçlıyoruz. Bunun dışında, elektrikli araçların bataryalardan sonra gelen en kritik parçası elektrik motoru ve motor sürücüleridir. Devreye alınan yeni iş birimimiz OlgunPower çatısı altında da elektrik motoru ve ilgili elektronik bileşenlerin tasarım ve üretimi için yatırım planlarımızı hazırladık. Bu kapsamda 2024 yılı itibarı ile de bu ürünlerin seri üretimine hazır hale geleceğiz.





HER PARÇANIZDA BİZ VARIZ

TECDE
group

Çetin Cıvata Sanayi ve Tic. AŞ.

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

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

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

MADE IN TURKEY

Hidrojenli Yakıt Sistemleri İçin Üretime Başladık

Doğu Pres olarak yakıt sistemleri üreticilerinin tercih ettiği tedarikçi konumundayız. Yakıt sistemleri üreticilerinin elektrifikasyon sonrası ürettiği yeni projelerde ise ilk akla gelen tedarikçilerden biriyiz.

→ Doğu Pres olarak otomotiv sektörünün gelişim ve değişimini yakından takip ederek müşterilerimizin beklentilerini doğru analiz ediyor ve teknolojiklerimizle sıfır hata payıyla üretim prosesleri sunuyoruz.

→ Elektrikli araç satışları on yıl boyunca artmaya devam edeceği ve 2030'da satılan tüm yeni otomobillerin yüzde 48'inin bu araçlardan oluşacağı da çeşitli kesimlerce dillendirilen bir öngörü olarak karşımızda duruyor.

Alper UYSAL

Doğu Pres
Genel Müdürü

Hem prototip hem de seri üretim parça üretimi yapıyoruz

Bilindiği üzere Avrupa'da elektrikli ve çevreci araç satışları gün geçtikçe artıyor. Her geçen gün hızlanan teknolojik gelişmeler ve değişen tüketici davranışları, otomotiv endüstrisini yeni dinamiklere uyumlanmaya zorluyor. Yakın gelecekte otomotiv sektörünün sürdürülebilirliğe odaklı elektrikli, akıllı ve online araçlara yönelişi, büyük bir değişikliği de beraberinde getirecek. Sektörün geleceğini elektrikli araçlar ve hidrojen yakıtlı araçlara yapılan Ar-Ge yatırımlarının belirleyeceğini düşünüyorum. Doğu Pres olarak otomotiv sektörünün bu gelişim ve değişimini yakından takip ederek müşterilerimizin beklentilerini doğru analiz ediyor ve teknolojiklerimizle sıfır hata payıyla üretim prosesleri sunuyoruz. Bu doğrultuda birçok müşterimize elektrikli araçlar ve hidrojenli yakıt sistemleri için hem prototip hem de seri üretim için parça üretimine başlamış bulunuyoruz.

Doğu Pres olarak yakıt sistemleri üreticilerinin tercih ettiği tedarikçi konumundayız. Yakıt sistemleri üreticilerinin elektrifikasyon sonrası ürettiği yeni projelerde ise ilk akla gelen tedarikçilerden biriyiz. Örneğin; Bosch'un start verdiği HGI projesi (Hydrogen Gas Injector) gibi projelerde çoktan yerimizi aldık.

Dünyada yaşanan dönüşüm ile elektrikli araçlara olan ilgi artıyor ve otomotiv sektöründe daha çevreci ve ekonomik seçenekler ortaya çıkıyor. Otomotiv sektörü için çok zorlu geçen pandemi dönemi elektrikli



araçlara yönelik güçlü talebin ön plana çıktığı bir dönem oldu. Yapılan araştırmalar sonucunda elektrikli araç talebinin en çok arttığı pazarlar ise Çin ve Avrupa olarak görüyoruz. Verilere baktığımızda elektrikli ve şarj edilebilir hibrit araç satışları, yılın ilk yarısında 2021'in aynı dönemine göre küreselde yüzde 81, Türkiye'de ise yüzde 154 oranında artış kaydedildi. Elektrikli araç satışları on yıl boyunca artmaya devam edeceği ve 2030'da satılan tüm yeni otomobillerin yüzde 48'inin bu araçlardan oluşacağı da çeşitli kesimlerce dillendirilen bir öngörü olarak karşımızda duruyor.

Gelişen otomotiv teknolojileri sürekli daha hassas toleranslara, karmaşık geometrilere ve yeni malzemelere sahip parçaların üretimini zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda biz de makine parkımızı sürekli güncellemekte ve yeni teknolojileri barındıran makineler eklemekteyiz. ●

KORMAS®

IP Korumalı

Performanslı
DC Motor

Hassas ve Sessiz
Güç Aktarımı

HAREKETİN OLDUĞU HER YERDE!

Müşteri odaklılık prensibi üzerinde çalışarak üstün ve güvenilir ürünler ile müşterilerimize yüksek performanslı ürünler sağlıyoruz. Tecrübemizi inovasyonla buluşturup, yarınlarımız için doğaya ve çevreye dair değerlere sahip çıkarak, etik değerleri kendimize ilke edinip, yaşama hareket ve konfor katıyoruz.



Geliştirdiğimiz Her Proje Sürdürülebilir Bir Dünya İçin

Yüksek verimle çalışan, yakıt tasarrufu sağlayan, sessiz ve en önemlisi çok daha az karbondioksit salınımı yapan çevreci araçlar için geliştireceğimiz her projeyi; aynı zamanda çevre kirliliğinin azaldığı ve sürdürülebilir bir dünya için yapılan yatırımlar olarak değerlendirmekteyiz.

→ Elektrikli araçların satışları, ülkelerin emisyon politikaları, devlet teşviki, çevre bilincinin artışı, ürün fiyatlarında azalmalar gibi sebepler nedeni ile her geçen yıla göre artış eğilimi göstermekte. Dolayısıyla yeni nesil araçların üretimi ve yaygınlaşması çok yüksek bir potansiyele sahip olup karbon emisyon hedefleri çerçevesinde çok hızlı bir artış trendi sergileyeceğini öngörüyoruz. Batılı ülkelerde bu sürecin 2030 yılında tamamlanması hedeflense de bizim ülkemizde daha yavaş ilerleyecektir. Fakat TKG olarak bizler üretimimizin yarısını Avrupa ve İngiltere'ye ihraç ettiğimiz için bu yeniliklere uyum sağlayabilmek adına gerekli alt yapıyı hazırladık.

Hakan YÜKSEL

TKG Bursa Genel Müdürü

Teknolojik gelişimi yakından takip ediyoruz

Son dönemde otomotiv sektöründe, CO₂ emisyonları azaltma hedefleri ve ceza uygulamaları sebebiyle alternatif enerji kaynakları ile çalışan, daha çevreci otomobillerin geliştirilmesine ve üretilmesine yönelim söz konusu. Dolayısıyla tüm OEM'ler elektrikli araç üretimine yönelik projelere ağırlık vermiş durumda. Bu nedenle biz de TKG olarak teknolojik gelişmeleri yakından takip ederek, elektrikli araçlara özel parça üretimi konusunda atmamız gereken stratejik adımları çok önceden belirlemiştik. Bu bağlamda TKG olarak kendimizi, elektrikli ve çevreci araçlara yönelik öncü firmalardan biri olarak konumlandırmayı hedeflemekteyiz.

Alüminyum malzeme kullanımı her geçen gün daha da yaygınlaşacak

Doğaya ait kaynakların ölçülü bir şekilde kullanılması ve iklim krizine neden olan salınımların minimuma indirilmesi hedefleri çerçevesinde tüm OEM'ler elektrikli araçlarla ilgili projeler yürütmekte. Dolayısıyla OEM'lerden aldığımız teklif istekleri son dönemde hibrid ve elektrikli araçlara



yönelik gerçekleşmekte. Özellikle elektrikli araçlara spesifik batarya bölgesi parçaları bu taleplerde başı çekiyor. Yeni roll forming ve batarya hat yatırımlarımız elektrikli araçlara özel, bu parça grubuna hizmet verecek. Ürün gamımızda hali hazırda kaynaklı sac parçalar ise benzinli ve dizel araçların yanı sıra carry-over olarak yeni nesil araçlarda da kullanılabilen. Yeni nesil elektrikli araçlarda üreticiler; menzili artırmak adına, daha düşük yoğunluğa sahip alternatif malzemelerin kullanımı ile araçları hafifletmekte. Bu kapsamda alüminyum malzeme kullanımı her geçen gün daha da yaygınlaşacaktır. Bizler de TKG olarak, alüminyum parça üretimi tecrübemizle, yerli ham madde üreticileri ile iş birliği yaparak, müşterilerimiz için sürdürülebilir projeler geliştirmekteyiz. Yüksek verimle çalışan, yakıt tasarrufu sağlayan, sessiz ve en önemlisi çok daha az karbondioksit salınımı yapan bu çevreci araçlar için geliştireceğimiz her projeyi; aynı zamanda çevre kirliliğinin azaldığı ve sürdürülebilir bir dünya için yapılan yatırımlar olarak değerlendirmekteyiz. ●

Elektrikli araç parçaları üretiminde kullanacağımız roll forming hattımız 2023 yılbaşı itibarı ile seri üretime geçecek olup, roll forming parça tasarım çalışmalarımız devam etmektedir. Ayrıca batarya ünitesi kapakları montaj hattımızın hazırlık çalışmaları devam etmektedir. Yeni projeler için de görüşmelerimiz devam etmekte olup, bu kategoride yapacağımız yeni yatırımlar ile büyümeye devam edeceğiz.

Makinelerinizin kullanım ömrü boyunca kullanabileceğiniz dijital araçlar

FESTO



Konsept geliştirme

- Mühendislik ve boyutlandırma araçları
- Ürün bulucu
- Fluiddraw



Satın alma

- Malzeme listelerinin oluşturulması
- Teslimat sürelerinin izlenmesi
- Çevrimiçi mağaza bağlantısı



İmalat / devreye alma

- Eklentiler ve başlangıç dosyaları
- Destek portalında kurulum videoları
- Montaj talimatları



Üretim / bakım

- Yedek parça arama
- Parça değişimi
- Yenilikler / güçlendirme



Sizin alanınız

pnömatik | elektrik | proses | Bizim çözümümüz

ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN AZ BİLİNER RESİMLİ KISA TARİHİ



1848

Thomas Parker'ın Elektrikli Aracı

Parker'ın yakıt tasarruflu ve temiz yanan araçlar konusundaki becerisi, onu ilk seri üretim elektrikli otomobili yaratmaya yöneltti. Elektrikli aracının kurşun asitli batarya takımını şarj etmek için bir buhar jeneratörü tasarladı.



1888

Flocken Elektrowagen

Tarihçiler, Flocken Elektrowagen'i ilk gerçek elektrikli otomobil olarak görüyor. İlk olarak 1888'de inşa edilen Elektrowagen, Gottlieb Daimler'in motorlu aracına benzer bir şasiye dayanıyordu.



1890

William Morrison

İskoç kimyager William Morrison'un elektrikli aracı, ABD'de inşa edilen ilk pratik atsız araçtır. Üç sıra koltukta on iki yolcu taşıyıp 20 mph'lık bir maksimum hıza ulaşıyordu.



1899

La Jamais Contente

La Jamais Contente, Belçika'da inşa edilmiş torpido şeklinde bir elektrikli araçtır. Belçikalı sürücü Camille Jenatzy tarafından sürülen araç, iki adet 25 kW'lık direkt olarak 100 km/s'nin üzerine çıkan ilk karayolu aracıydı.



1898

Riker Elektrikli Araç

Riker Electric Vehicle Company tarafından 1901 yılına kadar az sayıda üretilen Riker EV, Amerika Birleşik Devletleri pistindeki ilk otomobil yarışını kazandı.



1897

Bersey Elektrikli Taksi

İngiliz elektrik mühendisi Walter Charles Bersey 1896'da bir elektrikli taksi yarattı. 12 taksilik ilk parti 1897'de London Electrical Cab Company için hizmete girdi.



1894

Morris and Salom Electrobat

Makine mühendisi Henry G. Morris ve kimyager Pedro G. Salom, Amerika'daki ilk elektrikli otomobil şirketi olan Morris & Salom Elektrikli Araç ve Vagon Şirketi'ni kurdu.



1902

Studebaker Elektrikli Aracı

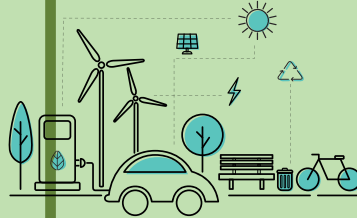
1904'te benzinli araçlar üretmeden önce, Amerikan vagon üreticisi Studebaker, 1902'de bataryalı elektrikli bir araç ile otomotiv endüstrisine girdi.



1904

Woods Queen Victoria Electric

Woods Queen Victoria, iki kişilik oturma yeri olan, bir elektrikli otomobildir. İki elektrik motoruna ve 18 mil / saat azami hız için dört vitesli şanzımana sahiptir.



Scottish Aviation Scamp

Scamp, 1965 yılında Scottish Aviation tarafından üretilen küçük bir elektrikli şehir otomobili konseptidir. Şirket, 1964 ve 1966 yılları arasında 12 ön üretim modeli ve tek bir prototip üretti.



1965



1912

Argo Brougham

Argo Brougham, şarj başına 75 mil menzile sahip dört kişilik bir elektrikli araçtır. 20 mil / saat maksimum hız için bir çift Westinghouse elektrik motoruyla geldi.



1907

Detroit Electric

Detroit'te Anderson Electric Car Company tarafından 1907'den 1939'a kadar üretilen Detroit Electric otomobili 20 mil / saat azami hıza sahipti.

Rauch and Lang Brougham

Rauch ve Lang, 1908'de elektrikli araçlara geçmeden önce 1860'ta arabalar ve otobüsler yaparak işe başladılar. Brougham, katlanır yeke ve 80 voltluk bir elektrik motoruna sahip dört koltuklu bir EV'dir.

Henney Kilowatt

Henney Kilowatt, 1959'dan 1960'a kadar üretilirdi. Henney Motor şirketi, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki elektrik hizmetleri şirketlerine 47 Kilowatt örneği sattı. 60 mil maksimum hıza ve 60 mil menzile sahipti.



1914



1959

İnsan taşıyan elektrikli aracın en eski kaydı, Fransız mucit ve elektrik mühendisi Gustave Pierre Trouvé'nin çalışmaları Nisan 1880'e kadar uzanıyor. James Starley ise üç tekerlekli bisikleti kullanarak tasarladığı ilk elektrikli araç, modifiye edilmiş bir elektrik motoru ve kurşun-asit akü takımından oluşuyordu.



1997

Honda EV Plus

Honda, 1997'den 1999'a kadar 300 adet EV Plus üretti. Bu, büyük bir otomobil üreticisinin nikel-metal hidrit pilleri kullanan ilk EV'sidir. Tek bir firçasız DC elektrik motoruna sahiptir ve 80 ila 105 mil menzile ulaşır.



1997

Toyota RAV4 EV

Toyota, 1997'den 2003'e kadar ilk nesil RAV4 EV'yi üretti. 67 beygir gücü ve 140 pound-feet tork üreten 50 kW'lık bir elektrik motoruna sahip. Standart 27,4 kWh NiMH pil takımı, 95 mil menzile ulaşmasını sağlar.



1998

Ford Ranger EV

1998'den 2002'ye kadar üretilen Ford Ranger EV, benzinle çalışan Ranger XL 4x2'nin temellerine ve Normal Kabin gövde stiline sahiptir. Dört silindirli benzinli motorunu değiştirmek, kurşun asit veya NiMH pillerle çalışan 90 beygir gücünde tek vitesli bir redüksiyon motorudur.



2007

Smart Fortwo EV

Smart Fortwo EV veya Smart Electric Drive ilk olarak 2007'de piyasaya sürüldü. İlk nesil model, 30 kW'lık bir elektrik motoruna ve 68 mil menzile sahipti. İkinci nesil model 2011'de geldi ve 84 mil menzil ve 62 mil / saat azami hızla sahipti.



1996

Solectria Sunrise

Solectria Sunrise, tek bir şarjla 217 mil menzile, Boston'dan New York'a bir seyahati kapsayacak kadar mesafeye ulaştı. 1996 American Tour de Sol yarışması sırasında, Sunrise 375 mil menzile ulaştı ve onu ilk uzun menzilli elektrikli otomobil yaptı.



1993

Chrysler TEVan

Kalifornia Hava Kaynakları Kurulu (CARB), 1990'ların başında daha düşük emisyonlu ve temiz yanan araçlar için bastırmaya başladı. Chrysler, 1993'ten 1995'e kadar 56 adet üreterek TEVan'ı ile ilk yanıt verenler arasındaydı.



1990

GM Impact Elektrikli Konsept

Impact Concept, General Motors EV1 elektrikli aracının öncüsüdür. Konsept, entegre bir motora ve öne monte edilmiş tek vitesli şanzımana sahip olup, 137 beygir gücü ve 183 mil / saat azami hız üretiyor.



1985

Sinclair C5

Oyuncak gibi görünebilir ve muhtemelen öyledir. Sinclair C5, 12 voltluk kurşun asitli aküye ve 20 mil menzile sahip, akülü bir üç tekerlekli bisiklettir.



1974

CitiCar

CitiCar, 1974 ve 1977 yılları arasında Sebring-Vanguard Inc tarafından üretildi. Şirket, CitiCar'dan 4.444 adet üretti ve 1940'lardan bu yana Kuzey Amerika'da en fazla olan, Tesla Model S ortaya çıkana kadar bu rekor kabul edildi.



1966

Chevrolet Electrovaire

General Motors, 1960'larda sessizce elektrikli araç denemeleri yapıyordu. GM, ikinci nesil Chevy Corvaire'i temel alarak Electrovaire'i konsept kanıtı olarak üretti. Electrovaire, 80 mil maksimum hız ve 40 ila 80 mil menzile sahipti.



1971

Lunar Roving Vehicle

Elon Musk, yürüneye ilk nesil Tesla Roadster'i fırlatmayı düşünmeden önce, Ay Gezici Araç veya Ay Buggy, Ay'a inen ilk tamamen elektrikli araçtır. Boeing tarafından inşa edilen Moon buggy, 11,2 mil / saat azami hızla sahip ve Apollo 15, 16 ve 17 için görev yaptı.

BMW 1620E

1972 BMW 1620e, BMW pervane rozetini taşıyan ilk elektrikli otomobildir. 32 kW Bosch elektrik motoru ve on iki adet 12 voltluk Varta akü ile geldi. 31 mil / saat geçmeyen hızlarda 18 mil menzile sahiptir.



1972



1973

Enfield 8000

Enfield 8000, iki kişilik bir elektrikli şehir otomobildir. Enfield Automotive, 65'i Güney İngiltere'deki Elektrik Konseyi tarafından kullanılan 120 adet Enfield 8000 üretti.

Otomotivin Büyükleri ve Elektrikli Araç Projeleri

VAROL KARSLIOĞLU

Kuşkusuz, her markanın projeleri başlı başına ayrı bir yazı konusu olacak kadar kapsamlı. Önümüzdeki 7-8 yıllık süreç, hangi markaların daha başarılı olduğunu, kimlerin hedeflerine ulaştığını daha iyi gösterecek.



2011 yılının Ocak ayında bir otomobil gazetecisi olarak Detroit Otomobil Fuarı'nı ilk kez ziyaret ettiğimde, iki gün boyunca standları gezmiş, sabahın altısında salona girerek bir toplantıdan çıkıp diğerine koşmuş, herbiri bir renk ve ses şölenine dönüşen lansmanları kaçırmamaya çalışmışım.

Ziyaret ettiğim standlardan biri de Tesla idi. General Motors, Ford, Stellantis (o zamanki adıyla FCA), Mercedes, Audi, BMW, Toyota ve Lexus gibi markaların görkemli standlarının yanında pek de göze çarpmayan, ancak bir aracın sığacağı büyüklükteki standında Tesla, Lotus platformu üzerine geliştirdiği Roadster modelini sergiliyordu.

Aradan 10 yılı aşkın bir zaman geçti. Ve o zaman, fuarda, bir boya koruma firmasının standından daha büyük olmayan bir mekana sahip Tesla, otomotiv endüstrisinin tarihindeki en büyük dönüşümün tetikleyicisi oldu.

Tesla'nın başarısını ve müthiş büyümesini gö-

ren yüzyıllık üreticiler, elektrikli bir geleceğe yönelmenin kaçınılmaz olduğunu görerek kolları sıvadılar. Elbette, Kuzey Amerika ve Avrupa'daki hükümetlerin içten yanmalı, fosil yakıtla çalışan araçların üretiminin sona erdirilmesine ilişkin hedefleri bu stratejilere yön verdi ve vermekte.

Bu yazımda, küresel otomotiv firmalarının elektrikli araç projelerine hızlı bir şekilde göz atmaya çalışacağız.

Kuşkusuz, her markanın projeleri başlı başına ayrı bir yazı konusu olacak kadar kapsamlı. Önümüzdeki 7-8 yıllık süreç, hangi markaların daha başarılı olduğunu, kimlerin hedeflerine ulaştığını daha iyi gösterecek.

Bu bölümde, General Motors, Ford ve Stellantis'i ele alacak, Toyota ve Almanları ise bir sonraki yazımda işleyeceğim.

General Motors (GM): bünyesinde Chevrolet, GMC, Buick ve Cadillac markalarını barındıran GM, 2035 yılına kadar içten yanmalı motorlu araçların üretimini sonlandırmayı ve 2040 yılında da "karbon nötraliğine" (carbon neutrality) ulaşmayı hedefliyor. Bunun anlamı, GM'un üretim tesislerinde kullandığı elektriğin tamamen yenilenebilir kaynaklardan elde edilmesi. Önemli bir ara hedef olarak da GM, 2025 yılına kadar, yenilenebilir kaynaklardan beslenen 2700 hızlı şarj istasyonundan oluşan bir ağ oluşturacak.

Ford: Ford, 2030 yılında elektrikli araç satışları-

Ford, 2030 yılında elektrikli araç satışlarının toplam satışlarının yüzde 40'ına ulaşmasını hedefliyor. Bu amaçla 2025'e kadar 30 milyar dolarlık yatırım yapacak.

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

Tesla'nın Lotus platformu üzerine geliştirdiği Roadster modeli



nın toplam satışlarının yüzde 40'ına ulaşmasını hedefliyor. Bu amaçla 2025'e kadar 30 milyar dolarlık yatırım yapacak.

Ford'un "elektrikli bir geleceğe" doğru yolculuğundaki en önemli başarısı, bu yılın başlarında en önemli ürünü olan F-150 pikabın elektrikli versiyonu olan Lightning'i üretmesi oldu. Florida'yı darmadağın eden son Elan kasırgasından sonra, F-150 Lightning sahiplerinin araçlarını; evlerini aydınlatmak, cihazlarını şarj etmek ve hatta yemek pişirmek için kullandıklarına ilişkin sosyal medya paylaşımları, Ford için müthiş bir tanıtım oldu.

Stellantis: FCA ve PSA'nın birleşmesinden sonra bünyesinde ABD ve Avrupa'dan 14 marka barındıran Stellantis, Ford ve özellikle GM'a göre daha yumuşak bir geçiş öngörüyor. 2025 yılına kadar "elektriklenme" alanında 30 milyar doları aşkın yatırım öngören Stellantis, 2030 yılında, Avrupa'daki satışlarının yüzde 70'inin, ABD'ndeki satışlarının da yüzde 40'nının, düşük emisyon-

2025 yılına kadar "elektriklenme" alanında 30 milyar doları aşkın yatırım öngören Stellantis, 2030 yılında, Avrupa'daki satışlarının yüzde 70'inin, ABD'ndeki satışlarının da yüzde 40'nının, düşük emisyonlu (LEV) araçlardan oluşmasını hedefliyor.

Chevrolet, GMC, Buick ve Cadillac markalarını barındıran GM, 2035 yılına kadar içten yanmalı motorlu araçların üretimini sonlandırmayı ve 2040 yılında da "karbon nötralisine" (carbon neutrality) ulaşmayı hedefliyor.

lu (LEV) araçlardan oluşmasını hedefliyor. Yani, hibrid (benzinli-elektrikli) araçlar da bu stratejinin bir parçası. Stellantis, bu stratejisiyle akülü-elektrikli araçlara geçiş sürecinin daha uzun bir zaman alacağını ve içten yanmalı motorlardan tümüyle vazgeçmenin erken olduğunu öngörüyor.

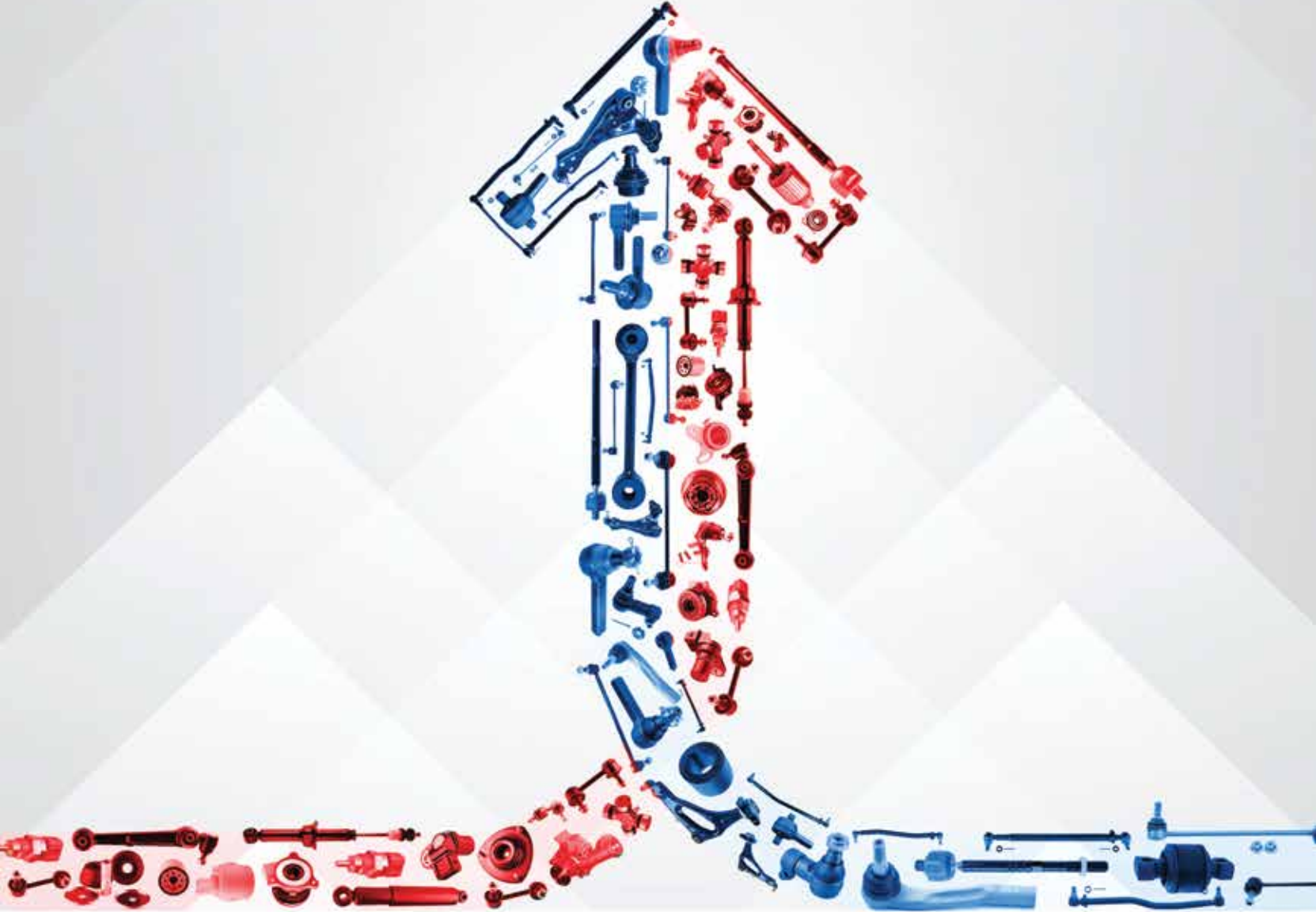
En gelişmiş ülkelerde bile mevcut şebekeler, milyonlarca elektrikli aracın şarj yükünü kaldıracak durumda değil. Nikel ve kobalt gibi önemli madenlerin öngörülen sayıda elektrikli aracın akülerinin üretimi için yeterli miktarda tedariki çok zor görünüyor. Ve en önemlisi, "sıfır emisyonlu" araçların kullanacağı ve bu araçların üretiminde kullanılacak elektrik enerjisi, ne ölçüde yenilebilir, temiz kaynaklardan elde edilebilecek. Bu soruların yanıtlarını bulmak için konuya sadece otomotiv sektörü açısından değil, tamamen çevresel ve küresel olarak bakmak zorunlu. ●

GÜÇLERİMİZİ BİRLEŞTİRDİK

**Türkiye ve dünyanın en büyük ağır ticari araç üreticilerinin orijinal parça üreticisi
DİTAŞ yeni bir ortaklık ile büyümeye devam ediyor.**

DİTAŞ, binek ve hafif ticari araç yedek parça üretiminde 55 yıllık başarılarla dolu bir geçmişe sahip olan, sektörün önde gelen şirketi **Profil Sanayi ve Ticaret A.Ş.** ve **3S Kalıp Aparat Makine Sanayi ve Ticaret A.Ş.**'nin yüzde 70'ini satın aldı.

DİTAŞ, bu birleşmeyle otomobil ve hafif ticari araç grubuna yönelik üretimleri portföyüne katarak büyüyor.





GERİ SAYIM BAŞLADI: TOGG BANTTAN İNMEYE HAZIRLANIYOR

 Dünyada oyuncuları henüz başlangıç çizgisinde olan elektrikli akıllı cihazlar yarışında, Türkiye'nin küresel markası olarak boy gösteren TOGG, seri üretime geçme konusunda son hazırlıklarını yapıyor. Fikri ve sınai mülkiyeti yüzde 100 Türkiye'ye ait küresel bir marka ortaya çıkarmak ve Türk mobilite ekosisteminin çekirdeğini oluşturmak hedefiyle yola çıkan TOGG, 2022 yılının son çeyreğinde seri üretime hazır olacak. Uluslararası teknik yeterlilik (homologasyon) testlerinin tamamlanmasının ardından 2023 yılının ilk çeyreğinin sonunda C segmentindeki doğuştan elektrikli SUV pazara çıkacak.

FORD OTOSAN'IN ELEKTRİKLI ARAÇ YOLCULUĞU

 Ford Otosan 2021 yılında Kocaeli Fabrikalarında yeni nesil elektrikli ve bağlantılı araçlar için 2 milyar Euro yatırım yapacağını açıklamıştı. E-Transit Custom üretimi bu yatırım kapsamında hayata geçiriliyor. Ford Otosan hem Kocaeli yatırımı hem de Romanya Craiova fabrikasını bu yıl bünyesine katması ile birlikte 900 bin araçlık kapasitesi ile Avrupa'nın en büyük otomotiv üreticilerinden biri haline geliyor. Bu süreçte şirket 2 ülkede 4 fabrikası ile Transit, E-Transit, yeni nesil 1 ton Transit Custom ve E-Transit Custom, yeni Transit Courier ve tam elektrikli versiyonu, Ford Puma ve yeni tam elektrikli versiyonunun yanı sıra Ford Trucks kamyonları ve yüzde 100 elektrikli Ford Trucks kamyonunu ve E-Motosiklet Rakun'u üretecek.



Küresel ısınma ile mücadele kapsamında elektrikli modellere geçiş planları, otomotiv dünyasının gelecek planlarını oluşturuyor. Her uluslararası otomobil üreticisi, elektrikli araçları tanıtıyor ve plug-in hibrit seçenekleri, giderek artan bir şekilde model serilerinin bir parçası haline geliyor.

OTOMOTİV LİDERLERİNİN ELEKTRİKLI ARAÇ PROJELERİ

OTOKAR E-KENT

Otokar Ar-Ge Merkezi'nde geliştirilen körüklü e-KENT, 18,75 metrelik uzunluğuna rağmen yüksek manevra kabiliyetiyle dikkat çekiyor. Tasarım çizgisiyle BIG SEE ödülünün de sahibi olan e-KENT, teknolojisi, güvenlik alanındaki yenilikçi çözümleriyle fuar ziyaretçilerinin beğenisine sunuluyor.

TEMSA'DAN ELEKTRİKLI ŞEHİRLERARASI OTOBÜS

Avrupalı bir şirket tarafından üretilen ilk elektrikli şehirlerarası otobüs olma özelliğine sahip LD SB E ile elektrikli ürün gamındaki araç sayısını 5'e çıkaran TEMSA, gelecek 3 yıl içinde elektrikli araçların toplam üretim içerisindeki payını yüzde 50'ye yükseltmeyi hedefliyor.

KARSAN'IN ELEKTRİKLI VE OTONOM ARAÇ MODELLERİ

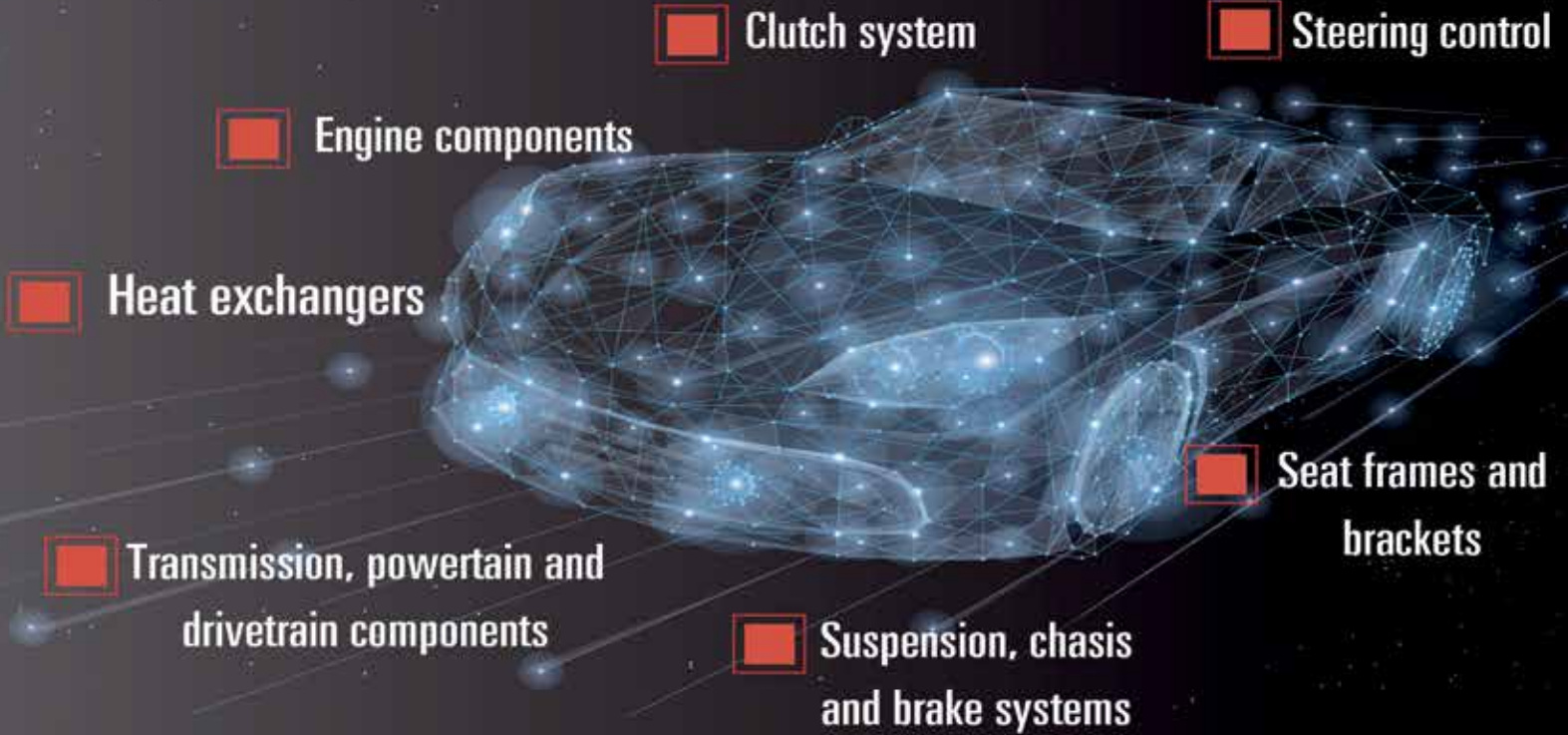
 Karsan, Ar-Ge'den üretime, pazarlamadan satış ve satış sonrası faaliyetlere kadar otomotiv değer zincirinin tamamını yönetiyor. Karsan kendi markası altında Jest, Atak ve Star modellerini üretiyor. Ayrıca, BMW ile olan iş birliği kapsamında yüzde 100 elektrikli e-JEST ve e-ATAK modellerinin, yerli teknoloji şirketi ADASTEC ile Seviye 4 sürücüsüz otobüsü Autonomous e-ATAK modelinin ve 10-12-18 metrelik e-ATA otobüslerinin üretimini ve satışını gerçekleştiriyor.

ANADOLU ISUZU'DA 'ÇEVRE DOSTU' YATIRIMLAR

 Anadolu Isuzu NovocitiVOLT ile başlayan elektrikli ürün tecrübesini bir üst seviyeye taşıyarak ürün gamına 12m CitiVOLT tam elektrikliyi ilave etti. Ayrıca yüzde yüz elektrikli Big-e, kompakt yapısı ve yenilikçi elektrikli motoru ile şehirlerin "son kilometre" taşımacılık ihtiyaçlarında önemli bir ihtiyaca yanıt vermeyi amaçlıyor.



Bodycote provides solutions for industry challenges to optimise **performance, reliability and durability** for automotive components...



Thermal processing is a vital part of manufacturing processes and includes a variety of techniques and specialised engineering processes which improve the properties of metals and alloys and extend the life of components.

The partner of choice for the automotive industry

heat treatment | hot isostatic pressing | specialist technologies

KÜRESEL ŞİRKET, LOKAL DESTEK
GLOBAL COMPANY, LOCAL SUPPORT

■ GEBZE AS/EN9100D ■ İZMİR IATF 16949 ■ BURSA IATF 16949

Türkiye'nin AS/EN 9100 D Havacılık Kalite Belgesine Sahip İlk ısıtıl işlemcisiyiz

AMS 2759, AMS, 2770, AMS 2774, AMS H-6875 ve AWPS007T standartlarında ısıtıl işlem yapıyoruz



AUDI, ÖNÜMÜZDEKİ 10 YILI "DÖNÜŞÜM ON YILI" OLARAK ADLANDIRDI



Audi, 2025 yılına kadar portföyünde 20'den fazla tam elektrikli model bulundurmaya planlıyor ve 2026'dan itibaren yalnızca bu teknolojilere sahip yeni modelleri pazara sunacak. Bunun yanı sıra Macaristan'ın Győr kentindeki fabrikasında elektrik motorlarının üretimini artırmak için 301 milyon Euro yatırım yapmaya hazırlanıyor.



BENTLEY "100'ÜN ÖTESİNDE" SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STRATEJİSİNİ HAYATA GEÇİRİYOR



Bentley Motors, 2030 yılına kadar tamamen elektrikli bir lüks marka olmak için önümüzdeki on yılda 2,5 milyar sterlin (yaklaşık 3,4 milyar dolar) harcamayı planlıyor. Yatırım, Bentley'in İngiltere'deki tarihi fabrika üretim kampüsünde önemli iyileştirmeleri içerecek.



CITROËN, GELENEKSEL OLMAYAN TASARIMA KENDİNİ ADAMIŞ KÜÇÜK EV PLANLIYOR



Citröen, EV serisindeki bir boşluğu doldurmak için geleneksel olmayan bir tarza ve tasarıma sahip olabilecek küçük bir elektrikli otomobil geliştirecek. Fransız marka kısa süre önce, Birleşik Krallık'ta tamamen elektrikli bir güç aktarma organı ile sunulacak SUV stil ipuçlarına sahip bir fastback sedan olan Citroën e-C4 X'i piyasaya sürdü.



FORD, ELEKTRİKLI ARAÇLAR ÜRETMEK İÇİN 3,7 MİLYAR DOLARLIK YATIRIM YAPTIĞINI DUYURDU



Ford, 2025 civarında piyasaya sürülecek olan "yeni bir elektrikli ticari araç" üretmek için Ohio montaj fabrikasında 1,5 milyar dolar harcayacak. Şirket ayrıca eyalette bir motor fabrikasına ve bir şanzıman fabrikasına yaklaşık 100 milyon dolar yatırım yapacak.

Ford, Missouri'de alternatif yakıtlı Transit ve elektrikli E-Transit araçlar üretmek için ek bir fabrika vardiyası eklemek için 95 milyon dolar harcayacak.

Ford, fabrikalarındaki işyeri ortamını iyileştirmek için önümüzdeki beş yıl içinde daha iyi aydınlatma ve otoparklara EV şarj cihazlarının kurulumu dahil olmak üzere 1 milyar dolar daha harcayacak.

Ford kendi eyaletine 2 milyar dolar yatırım yapacağını ve bu yatırımın 2 bin yeni istihdam yaratacağını da açıkladı.



BMW, 2030 YILINA KADAR SATIŞLARININ YARISININ ELEKTRİKLI MODELLER OLMASINI HEDEFLİYOR

BMW, EV kapasitesini hızlandırmak için 15 milyar yuan (2.24 milyar dolar) yatırımla Çin'deki yeni Lydia fabrikasında resmen üretime başladığını duyurdu. Ayrıca BMW, 2030 yılına kadar, Avusturya'daki fabrikasını modifiye etmek için yaklaşık 1 milyar Euro harcamayı planlıyor. Üretim için ön koşul olarak BMW, elektrikli güç aktarma organları ve şanzımanlar için iki montaj hattına ev sahipliği yapacak iki katlı yeni bir üretim tesisi inşa edecek.



GM, EV ÜRETİM KAPASİTESİNE YÖNELİK EN BÜYÜK YATIRIMI GERÇEKLEŞTİRECEK

GM Michigan'da elektrikli araç üretimine daha fazla yatırım yapıyor. Amerikan otomobil üreticisi, 113 yıllık tarihindeki en büyük yatırımı olan toplam 7 milyar doları açıkladı. Premium yatırım, EV ve pil hücresi üretiminin elden geçirilmesi için kullanılacak.



İnovasyona duyduğumuz tutkuyla iş ortaklarımızın ve sektörün ihtiyaçları doğrultusunda patentli ürünler geliştiriyoruz.



HexLight®

İnovatif tasarımı sayesinde ağırlığı azaltılmış, çevreci yeni nesil cıvata, standart lokma ve bitlerle montajlanabilmektedir.



NORMEST®

Özel dört köşeli şaft forma sahip Normest ürünleri, diş açma operasyonu ihtiyacını ortadan kaldırarak bağlantı elemanlarının montajını sağlamaktadır.



NOW®
Norm One Way

Kendine özgü kafa formu ve biti sayesinde montaj yönünde torklanabilen ancak sökme yönünde tork uygulanamayan Norm One Way bağlantı elemanları, güvenlik için tasarlanmıştır.



STELLANTIS, ELEKTRİFİKASYON VE YAZILIMA 30 MİLYAR EURO'DAN FAZLA YATIRIM YAPACAK



Şirket, Chrysler Pacifica minivanını üreten Windsor Assembly'nin mevcut portföyüne ek olarak birden fazla modele bataryalı elektrikli araç kapasitesi sağlamak için yeni bir esnek "çok enerjili araç mimarisi" ekleyeceğini söyledi. Elektrifikasyon stratejisi ve 2025 yılına kadar EV ile ilgili yatırımlara 35 milyar dolar harcayacağı öngörülüyor.



MERCEDES BENZ'DEN DÜSSELDORF FABRİKASINA 400 MİLYON EURO YATIRIM



Düsseldorf'taki Mercedes-Benz tesisleri, Sprinter ve eSprinter'in mevcut neslini üretiyor. Yakında eSprinter'in yeni nesli üretim hattından çıkacak. Geleceğe bakıldığında, büyük VAN.EA'nın açık gövde stilleri Düsseldorf'ta üretilecek. Gerekli uyarlamaların yapılması için planlanan yatırımların toplamının 400 milyon euro olması bekleniyor.



VOLKSWAGEN, KENDİ EV BATARYALARINI ÜRETMEK İÇİN 20 MİLYAR DOLARLIK YATIRIM YAPACAK



Volkswagen, elektrikli araç bataryaları üretmek için 20.38 milyar dolar yatırım yaparak şirketin 20 bin istihdam yaratacağını açıkladı. İspanya'nın Valencia kentinde üçüncü bir fabrika kurulacak. Dördüncü fabrika için Doğu Avrupa düşünülüyor. Ayrıca Kuzey Amerika'da gelecekteki gigafabrikaları inşa etme planlarını da araştırıyor.



TOYOTA'DAN BATARYA ÜRETİMİNE 5,6 MİLYAR DOLARLIK YATIRIM



Toyota, tam elektrikli araçları batarya tedarik etmek üzere Japonya ve Amerika'da batarya üretimi için 5,6 milyar dolarlık yatırım gerçekleştirme kararı aldı. Elektrikli araçlara olan artan talep karşılayacak olan bu üretim tesislerinin 2024 ve 2026 arasında faaliyete geçmesi hedefleniyor. Söz konusu yatırım, Toyota'nın farklı güç üniteleri ile mümkün olduğunca çok seçenek sunarak, tüm ülke ve bölgelerdeki müşterilerin ihtiyaçlarını esnek bir şekilde karşılamasını sağlayacak. Japonya'da 3,1 milyar dolar civarında yeni yatırım yapacak olan Toyota, Amerika'da ise 2,5 milyar dolar yatırımla otomotiv batarya üretimini artıracak.



VOLVO 2040 YILINA KADAR İKLİM NÖTR OLMAYI HEDEFLİYOR



Volvo Cars, 2030 yılına kadar sadece tamamen elektrikli araçlar üretmeyi hedefliyor ve 2040 yılına kadar iklim nötr olmayı hedefliyor. Her zaman, büyümeye devam etmeyi planlıyor. Yeni fabrika, faaliyete geçtiğinde yılda 250 Bin elektrikli araç üretim kapasitesine sahip olacak.

VOLVO GÖTEBORG FABRİKASINA 1,1 MİLYAR DOLARLIK YATIRIM YAPIYOR



Planlanan yatırımların bir parçası olarak şirket, fabrikada birkaç yeni ve daha sürdürülebilir teknoloji ve üretim sürecini tanıttı. Bunlar arasında alüminyum gövde parçalarının mega dökümü, yeni bir pil montaj tesisi ve tamamen yenilenmiş boya ve son montaj atölyeleri yer alıyor.



Toyota, 2025 yılına kadar 7 yeni model ve halihazırda mevcut olan bZ de dahil olmak üzere 15 BEV ile 70 elektrikli araçtan oluşan eksiksiz bir ürün yelpazesini tanıtmayı planlıyor. 2021 Nisan ayında duyurduğunda, aynı zamanda bir dizi çevresel üretim ve Ar-Ge eylemini de harekete geçirdi.



TOSB BİAS OTOMOTİV TEST MERKEZİ

TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezi, Türkiye'nin en büyük özel test merkezidir. Muhtelif standartlar, normlar ve regülasyonlara uygun şekilde birçok çevresel test, homologasyon test, yorulma test hizmetleri ile saha testleri, ölçüm hizmetleri ile teste yardımcı yan hizmetler verilmektedir. **TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezimiz, TÜRKAK** tarafından akreditedir.

■ TEST HİZMETLERİ

- Titreşim-Şok Testleri
- İklimlendirme Testleri
- Termal Şok Testleri
- Çevresel Korozyon Testleri
- Toz Testleri
- SRS Testleri
- Motor Dinamometre Testleri
- Dinamik Yol Simülasyonları
- Statik Dayanım ve Yorulma Testleri
- Elastomer Parça Testleri
- Homologasyon Testleri
- ROPS/FOPS Testleri
- Performans Testleri
- Akustik Ölçümler
- İyeme Ölçer Kalibrasyon
- Modal Test

■ YARDIMCI HİZMETLERİMİZ

- Bilgisayar Destekli Analiz
- Yol Verisi İşleme
- Hızlandırılmış Test Şartnamesi Geliştirme
- Test Spesifikasyonu Oluşturma
- Test Edilen Parçalarda Ölçüm Hizmetleri
- Test Sırasında Eğitim

■ SAHA HİZMETLERİ

- Yol Datası Toplama
- Araç Enstrümantasyon (analog, digital, CAN)
- PEMS ile Egsoz Emisyon Ölçümü

TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezi
TOSB 2. Cadde, 17. Sokak, No:2, C Blok
Şekerpınar - Çayırova
Kocaeli - Türkiye

Test Merkezi Web: www.biaatest.com.tr
BIAS Web: www.bias.com.tr
E-mail: info@bias.com.tr

BIAS
MÜHENDİSLİK

Tarih: 25-26 Ekim 2022
Yer: İstanbul Fuar Merkezi
Hol: 6 Stand No: 6C - 11

Sizleri de Bekleriz

SAHA
EXPO

Uluslararası Otomotiv Satış Sonrası Pazarı Frankfurt'ta Bir Araya Geldi

Dünyanın en önemli otomotiv organizasyonlarından Automechanika Frankfurt 13-17 Eylül tarihleri arasında gerçekleşti. Pandemi sonrası Frankfurt'taki ilk buluşma olmasıyla önem kazanan etkinliğe dünyanın her yanından pek çok ziyaretçi akın etti.



Automechanika Frankfurt Fuarı'na bir çok TAYSAD üyesi firma da katılım gösterdi. TAYSAD Yönetim Kurulu Başkanı Albert Saydam, fuarın ikinci gününde Türkiye'nin Frankfurt Başkonsolosu Erdem Tunçer ve beraberindekileri TAYSAD standında konuk etti.

70 ülkeden 2.804 firma, 19 salon ve açık hava sergi alanında ürün ve hizmetlerini sergiledi.

Messe Frankfurt Yönetim Kurulu Üyesi Detlef Braun: "İşler açıkça doğru yönde ilerliyor. Müşterilerimiz ve uluslararası ortaklarımızla birlikte geleceğe iyimser bakıyoruz: ticaret fuarlarının yerini hiçbir şey tutamaz. 70 ülkeden katılımcılar ve 175 ülkeden gelen ziyaretçiler arasındaki güçlü uluslararası bileşen, uluslararası otomotiv yenileme pazarının Frankfurt'a geri döndüğünü açıkça ortaya koyuyor.



Katılımcılar ayrıca nihayet birbirleriyle yüz yüze görüşmek ve yeni iş bağlantıları kurmak için yeni ağ oluşturma fırsatlarından tam olarak yararlandı.

Sektörün önde gelen oyuncularının CEO'ları, fuarın ilk gününde ZF Aftermarket'in sponsorluğunda düzenlenen CEO Kahvaltı etkinliğinde bir araya geldiler. Formula 1 uzmanları Mika Häkkinen ve Mark Gallagher, sohbet formatında düzenlenen bir etkinlikte her zamankinden daha hızlı değişen bir sektör için ön görülerini paylaştılar.

Continental Aftermarket & Services Genel Müdürü Peter Wagner:

"Automechanika iki olguyu çok net bir şekilde ortaya koydu. Birincisi, giderek dijitalleşen bir dünyada yine her şey insanlara düşüyor. Biriyle yüz yüze konuşmak, bir standı ziyaret etmek, sergi salonlarında ilerlemek, hatta el sıkışmak gibi. İkincisi, endüstrinin dönüşümü hızlanıyor. Örneğin atölyeler için dijital hizmetler ve alternatif tahrik sistemleri gibi sergilemeler her zamankinden daha önemli hale geliyor. Bu açıdan Automechanika gelecekte daha da önemli olacak" diye konuştu.

Batarya teknolojisi, alternatif tahrik sistemleri, hidrojen, güneş enerjisi teknolojisi, e-ticaret ve



**HEMEN İNDİR,
HEMEN KAZAN.**



KODU
OKUTARAK
UYGULAMAYI
İNDİREBİLİRSİNİZ





bağlantılı araçlar gibi konuların ele alındığı yeni 'Innovation4Mobility' vitrinine ziyaretçiler yoğun ilgi gösterdi.

Otomotiv yenileme pazarında sunulan eğitim ve kariyer fırsatları hakkında daha fazla bilgi edinmek için ticaret fuarına ne kadar çok genç ziyaretçinin geldiği dikkat çekiciydi. Bu yıl, yetenekli uzmanları ve otomotiv yenileme pazarına yeni gelenleri çekmeyi amaçlayan kar amacı gütmeyen bir kuruluş olan ve yakın zamanda kurulan Talents4AA derneğinin Automechanika Frankfurt'ta ilk kez yer aldığı görüldü.

Automechanika Tedarik Zinciri Yönetimi Günü

Otomotiv endüstrisinde iklim ve çevre hedeflerine uyum sağlarken mümkün olan en yüksek maliyet etkinliğini ve hizmet kalitesini sunmak zorunda olanlar sadece



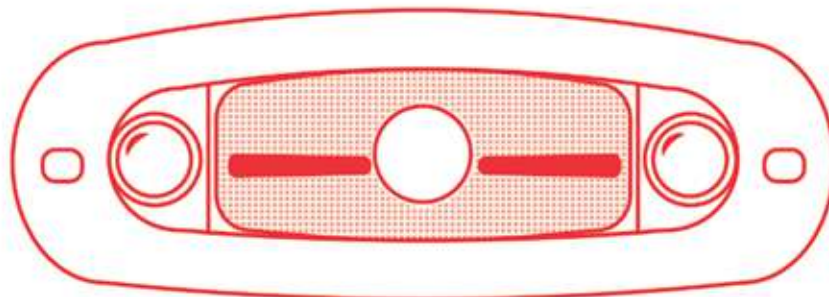
OEM'ler değil. Otomotiv yenileme pazarı da aynı zorluklarla karşı karşıya. Bunlar sadece nakliye ve lojistik için dahili harcamaları değil, aynı zamanda harici tedarik ve teslimat taşımalarını da içeriyor. Bu acil konu interaktif bir etkinlik olan ilk Automechanika Tedarik Zinciri Yönetim Günü'nde daha ayrıntılı olarak ele alındı.

Automechanika, tüm alternatif tahrik sistemleri için bir platform haline geldi. 'Innovation4Mobility' etkinliğinde bağlantılı araçlar ve iklim açısından nötr mobilite için öncü çözümler sergilendi.

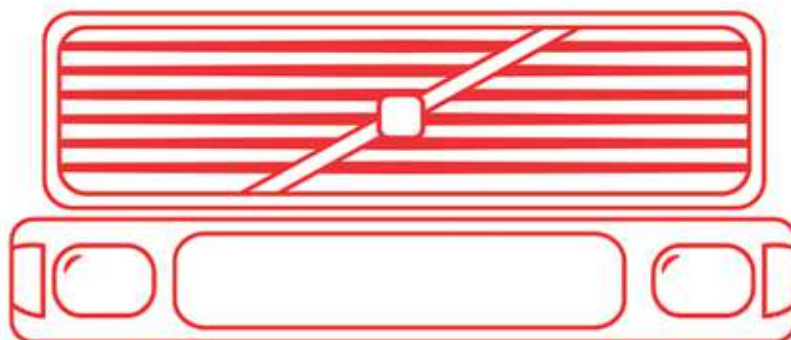
Dünya çapında 13 etkinlikle Automechanika, dünyanın en başarılı B2B ticaret fuarı kabul ediliyor. Ticaret fuarı ilk olarak 1971'de Frankfurt'ta düzenlendi. 1990'lardan bu yana sürekli olarak dünya çapında yeni yerler eklendi. Automechanika şu anda 13 şehirde temsil ediliyor: Frankfurt'a ek olarak, bunlar Birmingham, Buenos Aires, Dubai, Ho Chi Minh City, İstanbul, Johannesburg, Kuala Lumpur, Mexico City, Yeni Delhi, Nur-Sultan, Riyad ve Şanghay. Dünya çapında, etkinlikler yaklaşık 130 ortak ve önde gelen otomotiv satış sonrası dernekleri tarafından destekleniyor. ●

AUTOMECHANIKA İNOVASYON ÖDÜLLERİ

İnovasyon Ödülleri'nin kazananları toplam 133 aday arasından seçildi. Sunulan ürünler ve çözümler, 14 uzmandan oluşan uluslararası bir panel tarafından değerlendirildi. Yenilik derecesi, maliyet etkinliği, kullanıcı dostu olma, işlevsellik, satış sonrası pazarla uygunluk, güvenlik ve kalitenin yanı sıra çevrenin korunmasına ve sürdürülebilirliğe katkıları da dahil olmak üzere çeşitli kriterleri incelediler. Bu yılın ödüllü ürünleri, dijitalleşme, yeni mobilite ve sürdürülebilirliğe net bir şekilde odaklanıldığını ortaya koydu. Kazananlar arasında, yedek parçaların hızlı ve güvenilir bir şekilde bulunup sipariş edilmesini sağlayan bir uygulama, hasar tespiti için çevrimiçi destekli sistemler ve renkleri tanımlayabilen ve verileri sağlamak için bir veri tablosu kullanabilen bir Bluetooth renkli tarayıcı da dahil olmak üzere atölyeler ve otomotiv teknolojisi için akıllı çözümler yer aldı.



Most popular truck in **1962**



Most popular truck in **1985**



Most popular truck in **2022**

FOR 60 YEARS THEY'VE BEEN
ON THE ROAD SAFELY WITH ECU



ECU



TAYSAD Clepa'yı Ziyaret Etti

TAYSAD üyesi olduğu Avrupa Otomotiv Tedarik Sanayicileri Derneği'ne (CLEPA) Brüksel'de ziyarette bulundu. TAYSAD Başkanı Albert Saydam ve Başkan Yardımcısı Yakup Birinci'yi, Clepa Genel Sekreteri Benjamin Krieger ve Clepa Yönetim Kurulu Üyesi Marc Hendrickx karşıladı. Yapılan toplantıda enerji krizi, yeşil mutabakat ve elektrifikasyon konuları ele alındı.

TAYSAD Trakya Üye Toplantısı Gerçekleştirildi

TAYSAD 2022 yılı içerisinde gerçekleştirdiği Bölgesel Üye toplantılarına devam ediyor. TAYSAD Başkan Yardımcısı Yakup Birinci'nin katılımı ile Trakya Üye Toplantısı gerçekleştirildi. Üye toplantısı öncesi TAYSAD üyeleri Vibracoistic'i ziyaret etti. Sonrasında ise WAT Motor ev sahipliğinde fabrika gezisi yapılarak geleneksel Üye Toplantısının Trakya programı tamamlandı.



PROSERVICE®

Customer comes first!

KALİTE KONTROL

CSL II HİZMETLERİ

MÜHENDİSLİK HİZMETLERİ

İMALAT DESTEK HİZMETLERİ

MİSYONUMUZ

Proservice Kalite Kontrol olarak;
müşterilerimize 7 gün 24 saat
güvenilir, kaliteli, çözüm odaklı
en hızlı ve verimli şekilde hizmet sunmak.

VİZYONUMUZ

Ulusal ve uluslararası üretimin ve kalitenin
olduğu her yere imzamızı atmak.

İzmir Merkez : Akdeniz Mah. Vali Kazım Dirik Cad. Mola Rezidans No:32 D:61 35210 Konak - İZMİR Tel: 0.232. 425 10 07
Bornova Şube : Kazım Dirik Mah. Gediz Cad. Şakir Dağıüstü İş Mrk. No:20 K:7 D:707 Bornova - İZMİR Tel: 0.232. 343 01 21
Bursa Şube : Geçit Mahallesi 6. Gülmüş Sk. No:6 K:2 D:7 Balkar Plaza A Blok Osmangazi - BURSA Tel: 0.224. 504 52 09
Kocaeli Şube : Ömer Ağa Mah. Sabri Ekmen Sk. Ekmen İş Hanı No:14 K:4 D:34 İzmit - KOCAELİ Tel: 0.262. 503 32 35
Tekirdağ Şube : Fevzipaşa Mahallesi Barışcan Sokak No:4/B Çerkezköy - TEKİRDAĞ

www.linkedin.com/company/proserviceglobaltr

PRO24

www.proservice-global.com



TAYSAD, “Elektrikli Araçlar Günü” Etkinlik Serisinin Dördüncüsü TOSB’da Gerçekleşti

TOSB’un (Otomotiv Tedarik Sanayi İhtisas Organize Sanayi Bölgesi) ev sahipliğinde yapılan ve alanında uzman çok sayıda ismin yer aldığı etkinlikte; otomotiv sektöründeki dönüşümün tedarik sanayisini çevreleyen başlıkları paylaşıldı.

TAYSAD tarafından ilki Kocaeli, ikincisi Manisa, üçüncüsü de Bursa’da düzenlenen “Elektrikli Araçlar Günü” etkinliğinin dördüncüsü Kocaeli’de gerçekleştirildi. TOSB’un ev sahipliğinde yapılan ve alanında uzman çok sayıda ismin yer aldığı etkinlikte; otomotiv sektöründeki dönüşümün tedarik sanayisini çevreleyen başlıkları paylaşıldı. Elektrifikasyon sürecinin getirdiği risk ve fırsatlara odaklanan etkinlikte; tedarik endüstrisini çevreleyen dönüşümün önemi mercek altına alındı. Ayrıca serinin son etkinliğinde katılımcılar, A2MAC1 tarafından getirilen 300’e yakın elektrikli araç batarya alt komponentleri araç parçasını sergi alanında inceleme fırsatı buldu.

“Üyelerimizi bu sürece dahil etmeye çalışıyoruz”

Vestel ve Doğan Trend’in sponsorluğunda düzenlenen etkinliğin açılış konuşmasını yapan TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Berke Ercan, elektrifikasyon sürecinin Türk otomotiv sanayisinin gündeminde en üst sıralarda yer aldığını vurguladı. TAYSAD’ın hayata geçirdiği çalışmalar ve yürüttüğü projelerle tüm üyelerini elektrifikasyon sürecine teşvik etmeye çalıştığını vurgulayan Ercan, “Bu konuda farkındalık yaratmayı, teknik altyapı ve teknik bilgi sağlamayı amaçlıyoruz. Aynı zamanda üyelerimizi bu sürece dahil etmeye çalışıyoruz. Bunun için de TAYSAD’ın çalışma gurupları var. Ar-Ge çalışma guruplarımız, yeniden yapılandırdığımız

Uludağ Otomotiv Endüstrisi İhracatçıları Birliği (OİB) ve Otomotiv Sanayii Derneği (OSD) ile ortak platformumuz olan Otomotiv Teknoloji Platformu var. Çalışma guruplarımızla bu sürecin teknik altyapısını beslemeye gayret ediyoruz. Üyelerimizi de bu çalışma guruplarına katılmaya davet ediyoruz” diye konuştu.

“Elektrifikasyon için ‘önümüzdeki süreç’ demek geçersiz. Elektrifikasyon süreci artık evlerimizin içinde” ifadelerini kullanan Ercan, TAYSAD üyelerine seslenerek; “İçinde bulunduğumuz sürece yakın durmak adına bu çalışma ve faaliyetlere katılmanızın hem firmalarınız hem sektörümüz hem de ülkemiz adına büyük yararı bulunuyor” dedi.



BİRİNCİ



They all have **Birinci Quality** in common

www.birinci.com



"Elektrikli araçların yüzde 80'i evde ya da iş yerinde şarj ediliyor"

Arsan Danışmanlık kurucu ortağı Yalçın Arsan da "Şarjın Ekonomisi" başlıklı bir konuşma gerçekleştirdi. "Şarj ekonomisi bizim açımızdan yeni gelişmekte olan ve dolayısıyla anlamlandırması kolay olmayan bir dünya" açıklamasını yapan Arsan, konunun ayrıntılarıyla ele alınması gerektiğini söyledi. Dünya genelinde yapılan araştırmalara göre elektrikli araçların ağırlıklı olarak ev ve iş yerlerinde şarj edildiğini anlatan Arsan, "Bu konuda Türkiye'de yapılan bir çalışma yok ama bence ülkemizde elektrikli araçların yüzde 80'i evde ya da iş yerinde şarj ediliyor" dedi. Elektrikli araçlar konusunda sektörün üretim, Ar-Ge, planlama çalışmalarıyla birlikte devletin ciddi regülasyonları bazında genişleyen bir ekonominin oluştuğunu aktaran Arsan, "Bir üretici olarak, evde şarjın kritik öneme sahip olduğunu anlarsak, önümüze yepyeni bir perspektif açılabilir Ar-Ge ve üretim yetkinliklerimizi kullanabileceğimiz yeni alanlar bulabiliriz" ifadelerini kullandı.

Evleri aydınlatan, fabrikaları çalıştıran elektrikli araçlar...

Dünya genelindeki 7-8 milyon adetlik elektrikli araç sayısının beş yıl sonra 50-60 milyon adetlere ulaşabileceğini, bu



durumun evde ya da işyerinde şarjın stratejik önemini desteklediğini söyleyen Arsan, "Enerji ihtiyacının zirve yaptığı 20:00-22:30 saatleri arasında aracımızı şarj etmek yerine bu enerjiyi şebekeye geri verebilsek ne olur? Elektrikli araçların birer mikro seviyede enerji

santrallerine dönüşebileceğine yönelik senaryolar konuşuluyor. Eğer şebekeniz müsaitse ve otomobiliniz şarja bağlıysa, akşam saatlerinde arabanızdan gelen enerji kullanılarak evinizin ışıkları yanacak. Dolayısıyla belki de elektrikli araçlarımızın depoladığı enerjiyi kendi ihtiyacımız için kullanma potansiyelimiz var. Aynı durum sanayi üretiminin zirve yaptığı saatler için de geçerli. Konuya bu perspektiften bakarsak, şarj operasyonun ağırlıklı olarak evde, işyerlerinde gerçekleştiğinin farkına varırsak, bu oyunun

paydaşlarının kimler olduğunu görürsek, bambaşka imkanlar ve fırsatlarla dolu bir resimle karşı karşıya olduğumuzu anlıyoruz. Öyle bir dönüşüm içerisindeyiz ki ancak bunun ölçeğini, içeriğini ve kapsamını doğru anlarsak gereken adımları atabiliriz" dedi. ●

GLOBAL ELEKTRİKLİ ARAÇLAR PAZARINDA TEKNOLOJİ TRENDLERİ

Katılımcılar, A2MAC1 tarafından getirilen 300'e yakın elektrikli araç batarya alt komponentleri araç parçasını sergi alanında inceleme fırsatı buldu. A2MAC1 şirketinin mühendisi ve Türkiye temsilci Halil Özdemir ise "Yeni üretilen elektrikli araçların ilk müşterilerinden biriyiz. Bu araçları ve komponentlerini tüm boyutlarıyla, teknoloji, maliyet, performans, yeni-

lenebilirlik açısından şeffaf ve tekrar edilebilen yöntemler ile inceliyor ve geleceği deşifre etmeye çalışıyoruz" dedi. Ayrıca "TAYSAD Elektrikli Araçlar Günü" kapsamında katılımcılar, A2MAC1, Altınay Mobilite, Suzuki, MG, Musoshi, Otokar, Öztörün Oto-BMW ve Vestel'in elektrikli ürün ve araçlarını inceleyip, deneyimleme ve test sürüşü yapma fırsatı buldu.



In Every Aspect of Life

eurotec® a reliable compounder of engineering thermoplastics, is always in your life with its standard products and tailor-made solutions; and always by your side with its creative design services, R&D to push the limits, and after sales support.



TAYSAD, Bursa, Bilecik ve Eskişehir Üyeleriyle Bir Araya Geldi

Açılış konuşmasını TAYSAD Başkan Yardımcısı Berke Ercan'ın yaptığı toplantıda, “Otomotiv Sektörünün Geleceği Yeniden Şekilleniyor” başlıklı bir panel yapıldı.



“Otomotiv Sektörünün Geleceği Yeniden Şekilleniyor” Paneline katılan, **Tuna Arıncı, Valeo Ülke Direktörü ve OİB Yönetim Kurulu Üyesi**, Lokman Yamantürk, Gürış San. Grubu Şti. Finansman ve Mali İşler Grup Başkanı (CFO) ve TAYSAD Yönetim Kurulu Üyesi; **Berke Ercan, TAYSAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı** ve Serkan Erçin, KPMG Strateji Operasyon ve Sürdürülebilirlik Danışmanlığı Lideri, Şirket Ortağı



TEZMAKSAN



İHTİYACINIZ OLAN
CNC MODELİNİ
KİRALAYIN

Detaylı bilgi için



Otomasyon ve Robotlar İstihdamın Geleceğini Şekillendirecek

Tedarik zinciri değişimleri nedeniyle önümüzdeki üç yıl içinde ABD ve Avrupa'daki işletmelerin yüzde 70'i robotik ve otomasyona yatırım planlarken dört eğitim kuruluşundan yalnızca biri öğretim programlarında robotları kullanıyor.



çeşitli zorluklar ve belirsizlikler için operasyonlarını geleceğe hazır hale getirebilmek adına mevcut yapıları değiştiriyor ve yeni teknolojileri benimsiyor. Mevcut ve gelecekteki iş gücümüzü robotik ve otomasyon çağında geliştirmeye hazırlamak için sürekli eğitime önemli bir yatırıma ihtiyacımız var; bu, yalnızca gördüğümüz yaygın değişimlere hazırlanmak için değil, ileriye dönük müreffeh toplumlar yaratmak için de önemlidir." dedi.

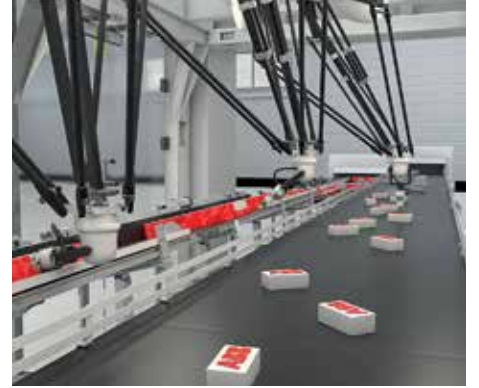
ABB'nin ABD'li ve Avrupalı iş liderlerine yönelik 2022 araştırması, Avrupalı işletmelerin yüzde 74'ünün ve ABD'li işletmelerin yüzde 70'inin, daha sürdürülebilir bir küresel ayak izi ve küresel belirsizlikler nedeniyle oluşan işgücü kıtlığına bir yanıt olarak, tedarik zinciri dayanıklılıklarını oluşturmak için yeniden veya yakın çevreye konumlanma operasyonlarını planlıyorlar. ●

A BB küresel anketi, ABD ve Avrupa işletmelerinde, küresel zorluklar karşısında dayanıklılık oluşturmak için yeniden veya yakın çevreye konumlanma operasyonlarına yönelik artan eğilimlere cevap verme ve stratejilerin başarılı olması için gerekli becerilere sahip olunması özelinde önemli bir eğitim açığı olduğunu ortaya koydu.

ABB Robotik ve İmalat Otomasyonu Başkanı Sami Atiya, "Dünya sürekli geliyor - işletmeler, robotik otomasyonun kilit bir rol oynamasıyla birlikte

1,5 kg'a kadar olan toplama ve paketlenme uygulamaları için sınıfının en hızlısı olan yeni FlexPicker® IRB 365 toplama robotu.

ABB, Delta Robotunu Pazara Sürdü



A BB, FlexPicker® Delta robot portföyünü IRB 365 ile genişletiyor. Beş eksenli ve 1,5 kg taşıma kapasitesi ile IRB 365, kurabiyeler, çikolatalar, biberler, şekerler, küçük şekerler, şişeler ve paketler gibi paketlenmiş hafif ürünleri yeniden yönlendirebilmek için hem esnek hem de sınıfının en hızlısıdır.

E-ticaretteki artışa ve rafa hazır paketlenmiş ürünlere yönelik artan talebe yanıt veren IRB 365, ilaç ve tüketim malları, gıda ve içecek gibi üretim hattı hızlarının ve uyarlanabilirliğin önemli olduğu uygulamalar için geliştirilmiştir. ●

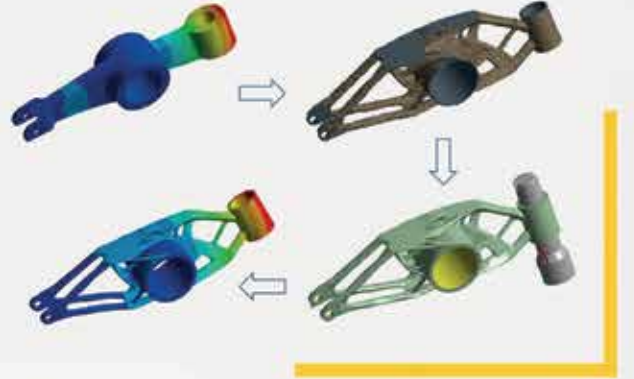
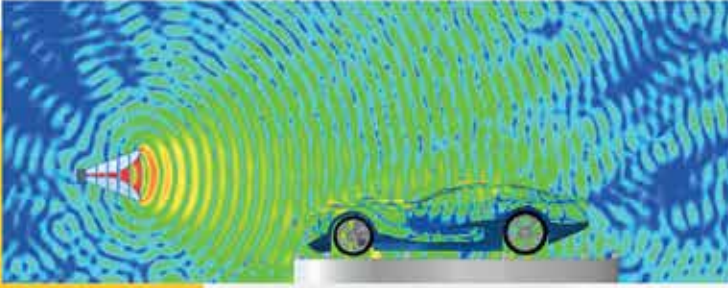
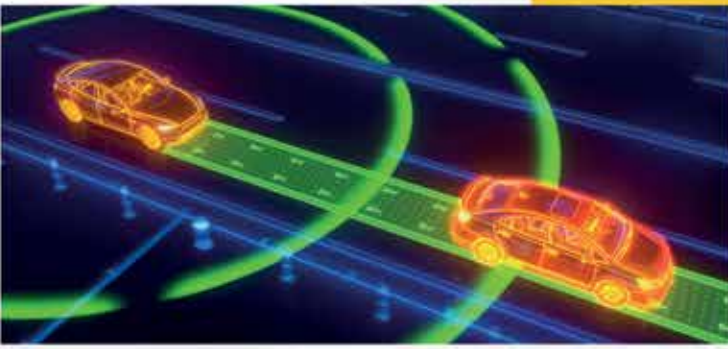
ABB ve Audi, E-Mobilitenin Yaygınlaşması İçin Vietnam'da İş Birliği Yapıyor



ABB E-mobilite, uzun süredir dünya genelinde Audi'nin teknoloji ortaklarından biri ve Audi'nin Vietnam pazarına giren ilk tamamen elektrikli otomobili yeni Audi E-Tron GT Quattro için elektrikli araç şarj ünitelerini ABB E-mobilite temin edecek.

OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNDE MÜHENDİSLİK ÇÖZÜM ORTAĞINIZ NUMESYS!

Otomotiv sektöründe dijital dönüşüm yaşıyor,
simülasyon oyunun kuralını değiştirirken,
Numesys yanınızda!



Detaylı bilgi için:
iletisim@numesys.com.tr



BİAS Mühendislik 25. Yaşında

BİAS Mühendislik, 120'yi aşkın çalışanıyla 25. yıl etkinliği gerçekleştirdi.

BİAS Mühendislik, Türkiye genelinde İstanbul, Ankara (ODTÜ-Teknokent ve Ostim) İzmir (İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Teknopark), Bursa ve Gebze-TAYSAD (TOSB BİAS Otomotiv Test Merkezi) olmak üzere toplam 5 farklı lokasyonda 120'yi aşkın çalışanın bir araya geldiği 25. yıl etkinliğini gerçekleştirdi.

Genel Müdür Aydın Kuntay'ın açılış konuşmasını yaptığı etkinlikte; başta Ar-Ge, Test Ölçüm, Yazılım olmak üzere departman müdürleri



ekiplerini tanıtarak 2022 yılına dair değerlendirmeler ve gelecek yılın hedefleri hakkında sunumlar gerçekleştirdi. Departmanlar arasında nasıl daha verimli koordinasyon sağlanabilir, efektif ve

etkin çalışma için neler yapılabilir, çözüm odaklı stratejiler nelerdir gibi soruların da gözden geçirildiği etkinlik, İstanbul Boğaz'ında gerçekleştirilen akşam yemeği ile son buldu. ●

BİAS Mühendislik, İmalatta Kalıntı Gerilme ve Barkhausen Gürültüsü Ölçümü Çalıştayı'nı Gerçekleştirdi



Stresstech ve Simultura firmalarının da iş birliği ile BİAS Mühendislik bünyesinde uygulamalı eğitimler ve teorik sunumlardan oluşan "İmalatta Kalıntı Gerilme ve Barkhausen Gürültüsü Ölçümü Çalıştayı" konulu etkinlik, Türkiye'nin köklü firmalarından birçok dinleyicinin de katılımları ile 21-22 Eylül 2022 tarihlerinde Ankara Alegria Business Hotel'de gerçekleştirildi. ODTÜ, Hacettepe ve İYTE

üniversitelerinden; Prof. Dr. C. Hakan Gür, Doç. Dr. Caner Şimşir, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Okan Görtan, Dr. Öğr. Üyesi Kemal Davut gibi akademik deneyimlere sahip isimlerin de sunumları ile katkıda bulunduğu etkinlikte, BİAS Mühendislik, Stresstech, Simultura, THY Teknik, ORS ve Döktaş Dökümcülük firma çalışanları teorik ve pratik uygulamalar ile bilgi paylaşımında bulundular. ●



Bias Mühendislik Genel Müdürü Aydın Kuntay



IN ALL CONDITIONS CONFIDENT FIXINGS



Coşkunöz Eğitim Vakfı ve BEBKA İş birliğinde Veri Bilimci Gençler Yetiştiriyor

Coşkunöz Eğitim Vakfı tarafından yeni mezun ve üniversite son sınıf öğrencilerinin yetkinliklerini geliştirmek üzere düzenlenen ücretsiz Veri Bilimci Yetiştirme programının ikincisi, Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı-BEBKA iş birliğiyle başladı.



3

4 yıldır nitelikli genç istihdamının artırılması amacıyla çalışmalar yürüten Coşkunöz Eğitim Vakfı (CEV), Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyetlerini sürdüren Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA) iş birliğiyle Veri Bilimci Yetiştirme Programı'nın ikincisini hayata geçirdi. Birinci dönem eğitimlerini tamamlayan katılımcılar ise, çeşitli şirketlerde istihdam edilerek iş dünyasına adım attı.

18 hafta sürecek program kapsamında Bursa, Eskişehir ve Bilecik illerinden yeni mezun ve üniversite son sınıf öğrencilerine, ağırlıklı olarak veri temelli model geliştirme süreçleri aktarılacak. Dili Türkçe olmakla birlikte bütün kaynak ve materyallerin İngilizce olacağı eğitimde, programlama dili olarak Python kullanılacak.

Hem teorik hem uygulamalı eğitim verilecek

3 Eylül'de başlayan ve 28 Aralık'ta sona erecek 180 saatlik eğitim programında öğrenciler veri bilimi alanında hem teorik hem de

Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA) Bursa Eskişehir ve Bilecik illerinde kamu, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları arasında iş birliğini geliştirerek kalkınmaya yön veren, yerel sorunlara yine yerel odaklı çözümler sunan, kaynakların yerinde ve etkin kullanımıyla sürdürülebilir kalkınmaya hizmet eden bir kurumdur.

uygulamalı eğitim alacak. Eğitim sonucu kazandırılması planlanan temel yetkinlikler arasında; veri setini analize hazır hale getirebilme ve görselleştirerek rapor oluşturup yorumlayabilmenin yanı sıra, farklı

algoritmalarla model geliştirip seçerek bunlardan hibrit modeller oluşturabilme ve seçilen modeli canlıya alarak takip ve raporlamasını sağlayabilme yer alıyor. Vaka çalışmalarıyla da desteklenecek programda öğrenciler öğrendiklerini uygulama ve çalışanların rutin işlerinde yaşadıkları sorunlara yönelik çözüm üretme imkanı bulacak.

Eğitim ücretsiz veriliyor

Veri bilimi eğitimiyle ilgili bilgi veren CEV Müdürü Bige Tınmazsoy Susuzlu, "Eğitim ve istihdama katkı sağlama hedefiyle bugüne kadar binlerce gencin hayatına dokunduk. Ülkemizin refah seviyesinin artması ancak eğitimin niteliğinin artırılmasıyla mümkün. Bu düşünceyle yola çıktığımız Coşkunöz Eğitim Vakfı olarak, gençlerimizin nitelikli ve yetkin birer uzman olması amacıyla hayata geçirdiğimiz Veri Bilimci Yetiştirme Programı'nın ilkinde aldığımız sonuçlar bizi mutlu etti. Programa katılan gençlerimiz veri bilimi alanında önemli bir uzmanlık kazandılar ve büyük bir kısmı istihdam edilerek iş dünyasına adım attı. Hedefimiz BEBKA iş birliğiyle düzenlediğimiz programın ikincisinde de aynı başarılı sonuçları elde etmek" dedi. ●



BEBKA Genel Sekreteri Doç. Dr. M. Zeki Durak programın gençlerin kariyerlerine katkısına vurgu yaparak, "Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü tarafından 2022-2023 yıllarının teması "Genç İstihdamı" olarak belirlendi. 'Veri Bilimci Eğitimi' gençlere günümüz iş dünyasında büyük önem kazanan veri analitiği ve modellemesi alanında çok değerli bir uzmanlık kazandırıyor ve istihdam edilmelerini kolaylaştırıyor. Program ile Bursa, Eskişehir ve Bilecik illerimizin kalkınmasına ivme kazandırmayı hedefliyoruz" diye konuştu.

WE ALWAYS STRIVE TO **DO BETTER!**

The wheels we produce through state-of-the-art technology using less water are lighter, stronger, more durable, and more eco-friendly.



-  Industry Leader
-  Light
-  Eco-Friendly
-  Sustainable
-  Strong

Çalışan Deneyimini İyileştiren Girişim MEMOTIVE Doğdu

Farplas Otomotiv ve Yeşilova Holding'in ortaya koyduğu fikirlerle Fark Labs'te geliştirilen "Memotive", hızlandırma sürecini tamamladı ve tamamen ayrı bir şirket olma yolunda ilk adımını atarak başarılı bir şekilde spin-off oldu.

ilk yatırımlarını Ahu Büyükkuşoğlu Serter ve Yalçın Yeşilova'dan alan Memotive, şirketlerde çalışan bağlılığını ve memnuniyetini artıracak deneyimleri iyileştirmeye odaklandı ve kurumsal hayatta ihtiyaç duyulan birçok araç ve özelliği geliştirerek, bir araya topladı. Büyük ölçekli işletmelerin; çalışanları ile iletişimlerini kolaylaştıracak, çalışanların deneyimlerini iyileştirerek memnuniyetlerini artıracak özellikleriyle Memotive; kurumsal şirketler için birçok süreci tek bir uygulamaya toplayan bir SuperApp, güçlü bir dijital bağ. Memotive sayesinde çalışanlar, şirketini cebinde taşımaya başladı.

"Çalışanların yolculuğu, işe gelirken servisteki memnuniyeti ile başlamalı" mottosundan yola çıkarak, Memotive öncelikle tüm servis organizasyonunu ve vardiya planlama sistemini dijitalleştiriyor. Bu sayede hem yöneticiler çalışanlarının haftalık



değişen vardiyalarına göre servis planlamasını çok hızlı ve kolay yapabiliyor hem de çalışanlar haftalık mesai saatlerini, hangi servisi kullanacaklarını ve servis yola çıktığında canlı olarak nerede olduğunu takip edebiliyor. Günlük olarak başka servis kullanmak isterlerse, misafir servis rezervasyonu yapabiliyorlar. Planlanan bu otomatik sistemler sayesinde şirketin verimliliği de artmış oluyor.

Çalışanlara iletilen ve şirket kültürünün yaygınlaşmasında etkili olan duyurular, bildirimler, dijital hediye çekleri, yemek menüleri gibi birçok bilgiye erişim, Memotive sayesinde kolaylaşıyor. Ayrıca çalışanlar tek bir ekrandan istedikleri gibi dilek, öneri veya memnuniyetsizliklerini paylaşabiliyor, sürücülerini puanlayabiliyorlar. Yönetim tarafında karşılanan bu taleplerin tüm süreçleri de çalışanla şeffaf bir şekilde paylaşılıyor. Bu sayede çalışanlar sorunlarını hem hızlıca iletiyor hem de sürecin ne aşamada

olduğunu takip edebiliyor. Şirket tarafından özel hazırlanmış anket kütüphanesinden seçilen anketler hızlı bir şekilde uygulanabiliyor. Yapay zeka algoritmaları kullanılarak şirketler için kritik raporlamalar ve analizler, Memotive üzerinden direkt olarak ilgili kişilerle paylaşılabilir.

"HR Tech" alanında faaliyet gösteren ve çalışan bağlılığını geliştirdiği teknolojilerle destekleyen Memotive; İş Bankası'nın prestijli hızlandırma programı Work Up'a seçilen girişimler arasına girdi ve sanayi kuruluşların önemli ERP çözümü ortağı SAP ile de stratejik satış partnerliği geliştirdi.

Memotive CEO'su Duygu Aynur Memotive hakkındaki görüşlerini şu şekilde ifade etti: "Şirket-çalışan arasındaki güveni ve bağlılığı artırma noktasındaki birçok başlığı çözüme kavuşturan ve halihazırda 3.500 çalışana hizmet veren Memotive; gelişmiş teknolojileriyle ve elde ettiği bilgi birikimiyle, çalışan deneyimini iyileştirmek isteyen şirketlerin iş ortağı olmaya hazır!" ●



MSC One

Tek bir lisanslama platformu ile yapısal analiz, mekanik simülasyon ve hesaplamalı akışkan dinamiği alanlarında modelleme ve simülasyon ihtiyaçlarınızı karşılayın.

CFD & Thermal



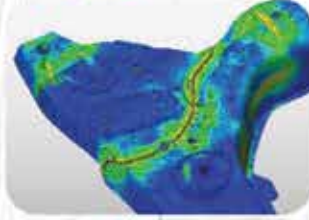
Cradle



Manufacturing



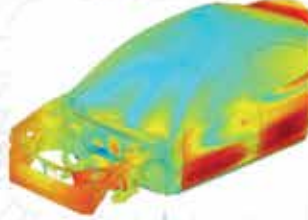
Simufact



NVH



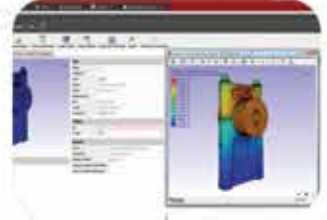
Actran



Simulation Process
& Data Management



SimManager



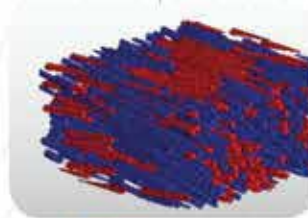
Adams

Vehicle Dynamics



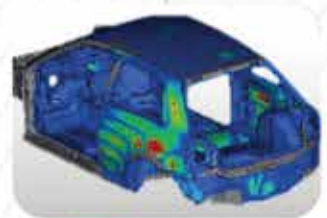
Virtual Test Drive

Autonomous System
Virtual Test Driving



Digimat

New Materials



MSC Nastran

Durability

**SAHA
EXPO**

Tarih: 25-26 Ekim 2022
Yer: İstanbul Fuar Merkezi
Hol: 6 Stand No: 6C - 11

Sizleri de Bekleriz

BIAS
MÜHENDİSLİK

HEXAGON

Authorised Business Partner

www.bias.com.tr



Detaylı bilgi için;
web sitemizi ziyaret edin.



Hitachi Astemo Türkiye çalışanları, Eker I Run'da Tohum Otizm Vakfı için Koştı

Hitachi Astemo'nun Türkiye Fabrikası, birbirinden farklı alanlarda hayata geçirdiği sosyal sorumluluk çalışmalarıyla da örnek olmaya devam ediyor. Firma, bu yıl 9.'su düzenlenen Eker I Run Koşusu'nda Tohum Otizm Vakfı için koştu.

Hitachi Astemo Türkiye Fabrikası, sektör arenasında gerçekleştirdiği başarılı çalışmaların yanında, sosyal sorumluluk çalışmalarıyla da fark yaratmaya devam ediyor. Firma çalışanları, Eker I Run 5K Koşusunda Tohum Otizm Vakfı için koştu.

Konu hakkında açıklamalarda bulunan Hitachi Astemo Türkiye Fabrikası Genel Müdürü Murat Bayram, bu yıl 9. Eker I Run ile ritmini yakala" sloganıyla düzenlenen organizasyonda, 63 kişilik bir ekiple yer aldıklarını söyledi.

Koşu için bir süredir ekip olarak hazırlandıklarını belirten Bayram, "Eker I Run Koşusu'nda çalışanlarımızla birlikte bu yıl Tohum Otizm Vakfı için koştuk. Vakıf, 'otizm spektrum bozukluğu' olan çocukların erken tanısının konulması, özel eğitimi ile topluma kazandırılmasına öncülük edilmesi ve bunun yurt çapında yaygınlaştırılması amacıyla

çalışmalarına devam ediyor. Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklara destek olmak ve onlara aydınlık bir gelecek sağlamak adına etkinlikte yer aldık" dedi.

Tohum Otizm Vakfı'na destek

Böylesine anlamlı bir organizasyonda yer aldıkları için oldukça mutlu ve gururlu olduklarını ifade eden Bayram, etkinliğin spor, iyilik, motivasyon ve eğlence dolu programıyla oldukça keyifli

geçtiğini dile getirdi. Organizasyon aracılığı ile Tohum Otizm Vakfı'na destek olmanın heyecanını yaşadıklarını dile getiren Bayram, "Her çocuğun hayalleri vardır. Hayallerine ulaşmaları için de en büyük ihtiyaçları eğitimidir. Onların hayallerine hep birlikte ortak olma adına var gücümüzle koştuk. Otizm spektrum bozukluğu olan çocukların hayalleri gerçekleşsin diye destek olmaya devam edeceğiz" diye konuştu. ●





Yolların çukuru, tümseği ve virajı varsa
sizi sevdiklerinize sınıksız bağlayan Maysan Mando var.

Gelin siz de güvenli ve konforlu yolculuklar için, işin uzmanını seçin.

Maxion İnci Jant Grubu 2 Yeni Yatırımıyla Ticari Araç Jantlarında Fark Yaratıyor

Maxion İnci Jant Grubu, seri üretime geçecek yeni ve 2. sac kamyon jantı fabrikası ile sac kamyon jantı kapasitesini artırırken stratejik bir hamle daha yaparak dövme alüminyum jantlarını üretmek üzere Manisa Organize Sanayi Bölgesi'nde yatırıma başlıyor.

inci Holding ile dünyanın en büyük jant üreticisi Maxion Wheels, ortaklığı olan Maxion İnci Jant Grubu katıldıkları IAA Transportation fuarında, Manisa OSB'de gerçekleştirdikleri iki önemli stratejik yatırımı duyurdu. Maxion İnci ve Maxion Jantaş Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Zaim ile Maxion Wheels CEO'su Pieter Klinkers fuarda yatırım detaylarını paylaştı.

Maxion İnci Jant Grubu'nun 2019'da temellerini attığı ileri teknolojiye sahip yeni ve 2. ticari araç jant fabrikası seri üretime başlıyor

Ağır ve ticari araçlar için sactan mamul jant üreten Maxion Jantaş fabrikasının artan taleple kapasitesinin dolması üzerine Grubun 2019'da yatırım kararını aldığı 2. kamyon jantı fabrikasında yatırım tamamlandı ve fabrika seri üretime başlıyor.

Maxion İnci Jant Grubu'nun 18 bin metrekaresi kapalı alan olmak üzere toplamda 21 bin metrekarelik alana kurulan, ileri üretim teknolojileriyle donatılmış, ileri derecede otomasyona sahip yeni fabrikanın devreye girmesi ile toplam ağır ve ticari araç jant kapasitesi 3 milyon adet janta, Manisa'da kurulu toplam

yıllık jant kapasitesi ise 12 milyonun üzerine çıkıyor.

Maxion İnci ve Maxion Jantaş Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Zaim yaptığı açıklamada şunları dile getirdi: "Başta Manisa ve Ege Bölgesi olmak üzere Türkiye ekonomisine katkıda önemli bir rol oynayacak 2. ağır ve ticari araç sac jant fabrikamızın Ekim 2022'de seri üretime başlayacak olması bizim için büyük gurur kaynağı. Büyüyen pazarın artan müşteri taleplerini karşılamak üzere yaptığımız yatırım doğrultusunda, ileri üretim teknolojileriyle donatılmış fabrikanın 60 Milyon Amerikan Doları ek satış ve 50 Milyon Amerikan Doları ek ihracat getirmesini bekliyoruz. Avrupa'nın, Amerika, Afrika ve Yakın Doğu'nun en büyük ağır

Maxion İnci ve Maxion Jantaş Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Zaim: "Yeni yatırımlarımızla müşterilerimize her zaman olduğu gibi yüksek kaliteli, yenilikçi ve uygun maliyetli çözümler sunacağız. Türkiye'de ilk defa üretilen alüminyum dövme jantların teknolojisini, Türkiye'ye getirmenin sektör için çok önemli bir stratejik hamle olduğu kesin, bu da Grubumuz için ayrı bir gurur kaynağı."



Maxion İnci ve Maxion Jantaş Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Zaim ile Maxion Wheels CEO'su Pieter Klinkers

ve ticari araç jant üreticisi olarak liderlik konumumuzu daha da güçlendireceğiz."

Maxion İnci Jant Grubu yeni dev yatırımıyla dövme alüminyum ağır ve ticari vasıta jantı üretimine giriyor

Manisa OSB'de 45 bin metrekare üzerinde inşa edilecek olan ve Grubun aynı bölgedeki 6. fabrikası için yatırıma başlandı. Grup, bu yeni fabrikasında ağır vasıtalar için dövme alüminyum jant üretecek. 2024 yılının son çeyreğinde resmen faaliyete geçmesi planlanan fabrikada tüm fazların tamamlanmasının ardından 500 kişiye yakın istihdam olanağı yaratılması ve 60 milyon USD ihracat gerçekleştirilmesi hedefleniyor. ●

MAXION WHEELS CEO'SU PIETER KLINKERS

→ Maxion İnci Jant Grubu ile ürün gamımıza dövme alüminyum jantları eklemeye karar verdik. Son teknoloji ile donatılmış, karbon emisyonları bakımından optimize edilmiş dövme alüminyum jant üretim tesisimiz ise alüminyum jantı alternatif olarak talep eden müşterilerimizin ihtiyaçlarına çözüm sunacak. Manisa'da önümüzdeki ay üretime başlayacak yeni sac kamyon jantı fabrikamız ve yine yeni alüminyum dövme kamyon jant fabrikamız için toplam yatırım tutarı 150 milyon USD olacaktır



TAM USTANIN İSTEDİĞİ GİBİ KALİTELİ VE SAĞLAM



KANCA
DESIGN • FORGE • SAFETY

"Ustanın sıkı dostu"

İşinizin sıkı dostu,
bütçenizin sıkı dostu,
imalatınızın sıkı dostu,
el emeğinizin sıkı dostu,
ustasının sıkı dostu.



www.kanca.com.tr

Maysan Mando Eker I Run'da Koruncuklar İçin Koştı, şampiyon oldu

9. Eker I Run'da Türkiye Korunmaya Muhtaç Çocuklar (Koruncuk) Vakfı adına koşan Maysan Mando, ilk kez katıldığı bu anlamlı organizasyonda, şirketler kategorisinde (5K) şampiyonluk elde ederek büyük bir gurur yaşadı.

Maysan Mando, sosyal sorumluluk çalışmaları kapsamında çok değerli bir başarıya imza attı.

9. Eker I Run'da Türkiye Korunmaya Muhtaç Çocuklar (Koruncuk) Vakfı adına koşan Maysan Mando, ilk kez katıldığı bu anlamlı organizasyonda, kurumsal kategoride şampiyonluk elde ederek büyük bir gurur yaşadı.

Şirketler 5K'da mücadele eden Maysan Mando Koşu Takımı, takım halinde elde ettiği 01:57:27'lik derece ile şampiyonluk ipini göğüsledi.

Maysan Mandolular, bu yılki koşuda Koruncukların hayalleri ve geleceği için koşarken, aynı zamanda hayatın ritmini de yakalayıp bu heyecana hep birlikte ortak oldu.

İyiliğin bir parçası oldular

Şirket olarak, iyiliğe ortak olmak için mücadele ettikleri Eker I Run'da büyük bir başarıya imza atarak şampiyon olduklarını ifade eden Maysan Mando Genel Müdürü

Tülay Hacıoğlu Şengül, "Bu yıl 9. Eker I Run'da Maysan Mando olarak Koruncuk Vakfı adına koştuk. Geleceğimiz olan çocuklarımızın hayallerine ortak olmak, onların geleceğine ışık tutmak adına bu değerli etkinliğin bir parçası olmaktan dolayı çok mutluyuz. Daha çok fazla çocuğun nitelikli ve kesintisiz eğitime erişimine destek

olmak adına elimizden gelen gayreti göstermeye devam edeceğiz" dedi.

Çok mutluyuz

Şengül, 9. Eker I Run'da elde ettikleri şampiyonluktan dolayı da büyük mutluluk ve gurur yaşadıklarını ifade ederek, bu başarının kazanılmasında emeği geçen tüm Maysan Mandolulara da teşekkür etti. ●





STEERING SOLUTIONS



ACCESS CONTROLS



MOTION CONTROLS



STRUCTURAL SYSTEMS

INNOVATING TECHNOLOGIES TO MAKE MOBILITY
UNIVERSALLY SAFE AND COMFORTABLE.

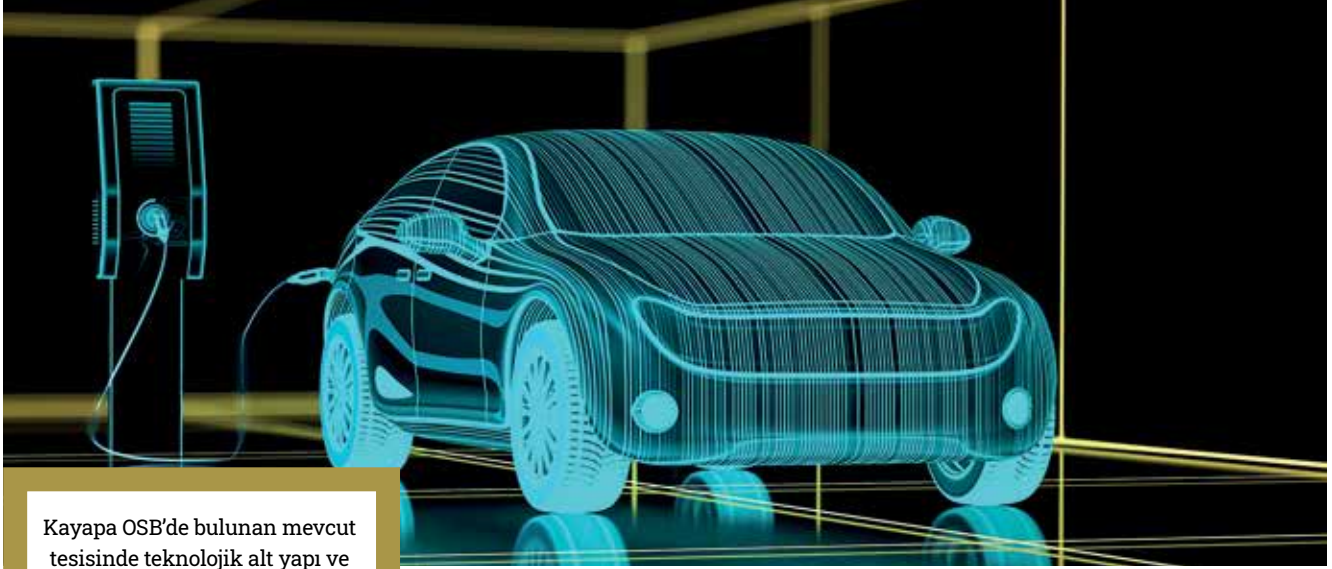


ilerigroup.com



Ünver Group'dan Elektrikli Araçlara Geçişte Dev Adım

Ünver Group, sektörde yaşanan dönüşüme hızlı bir şekilde uyum sağlamayı hedefliyor. Egea hibrit ile bu dönüşüme start veren Ünver Group, yeni makina parkuru ve tesis yatırımları ile elektrikli ve hidrojen yakıt hücreli araçlara uygun ürünler üretmeye başlayacak.



Kayapa OSB'de bulunan mevcut tesisinde teknolojik alt yapı ve üretim hattındaki düzenlemeler ile dev markaların hibrit ve elektrikli modelleri için ürün tedarikini sağlayan Ünver Group, bu alandaki ürünlerinin bir kısmını da 2023 yılından itibaren yeni tesisinde üretecek.

Başta Avrupa olmak üzere tüm dünyada elektrikli, hibrit elektrikli ve hidrojen yakıt hücreli modellerin oranı hızla artıyor. Bu bağlamda yan sanayi firmalar da ürün gamlarını hibrit ve elektrikli modellere göre şekillendirmeye başladılar. Birçok dev markanın Avrupa'da 2030 yılı itibarı ile içten yanmalı motora sahip araç satışlarını durduracağını biliyoruz. Bu yüzden çok sayıda yan sanayi firması OEM firmalarıyla iş birlikleri geliştirerek yeni projelerde yer almaya çalışıyor.

Ünver Group sahip olduğu yenilikçi üretim anlayışı ve güçlü

gelecek vizyonu sayesinde erken adımlar atarak önemli makina parkuru ve tesis yatırımlarına imza attı. Bu çerçevede 2023 yılından itibaren Bursa Deri ve Karma OSB tesisinde elektrikli ve hidrojen yakıt hücreli modeller için ürünler üretecek.

Ünver'den elektrikli ve Hidrojen yakıt hücreli modeller için ürün tedariki

Kayapa OSB'de bulunan mevcut tesisinde teknolojik alt yapı ve üretim hattındaki düzenlemeler ile dev markaların hibrit ve elektrikli modelleri için ürün tedarikini sağlayan Ünver Group, bu alandaki ürünlerinin bir kısmını da 2023 yılından itibaren yeni tesisinde üretecek.

Fabrika Müdürü Dilara Korgavuş tarafından Ünver Group için önemli bir adım olacak bu yatırımı; "dönüm noktası" olarak ifade ediliyor. Dilara Korgavuş: "Ünver'in tarihindeki bu adım, tüm müşterilerimiz ve

otomotiv sektörü için kaliteli ve sürdürülebilir çözümler sağlama sözümüzdeki önemli bir noktayı işaret ediyor. Dönüm noktası olarak tanımladığımız bu yatırımlar içinde yer alan plastik ekstrüzyon boru ve silikon hortum ürün grupları, elektrikli ve hidrojen yakıt hücreli araçlarda ön plana çıkıyor. Mevcut tesisimizde teknolojik alt yapı, makine parkuru ve üretim hattında yaptığımız yatırımlarla üretimlerimiz devam ediyor. Yeni tesisimizin elektrikli ve hidrojen yakıt hücreli modeller için üretim yapacak olması hem bizim açımızdan hem de sektörümüz açısından çok önemli" dedi.

Ünver Group, ihracatı artırmaya ve müşteri ağını geliştirmeye yönelik çalışmalarının yanında, yeni yatırımlarla ürün çeşitliliğini çoğaltıyor, otomotivde yaşanan dönüşüme uygun üretim teknolojisiyle geleceğe emin adımlarla ilerliyor. ●

SUPPLEMENTARY FORCE FOR SECTORS IN CONNECTION WITH **SPECIAL STEEL**



We, **ÇEMTAS** cover the needs of mainly automotive, energy, defence and various other sectors in connection with special steel production in a strong and smart manner, and always plan one step ahead by our higher **R&D** power, and bring our supplementary power to future.

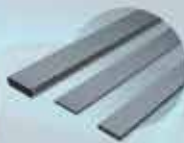
WE ARE
THE 6TH COMPANY
IN CONNECTION WITH
BENEFICIAL MODEL
RECEIVED FROM
R&D CENTER.



ROUND BARS
Ø 15-95 mm
(EN 10060)



PEELED
ROUND BARS
Ø 13-80 mm
(EN 10278)



SPRING STEEL
FLAT BARS
PROFILE A
(EN 10092-1)



SPRING STEEL
FLAT BARS
PROFILE B
(EN 10092-1)



SPRING STEEL
FLAT BARS
PROFILE C
(EN 10092-1)



STABILIZER
BARS

ÇEMTAS

+90 224 243 12 30

+90 224 243 13 18

info@cemtas.com.tr

Factory & Headquarters Organize Sanayi Bölgesi A.O.S Bulvarı No: 3 16140 Bursa / Turkey

cemtas.com.tr

Türk Otomotiv Sanayisi Hannover'de Elektrikli Dönüşümünü Sergiledi

Dünyanın en büyük ticari araç fuarı IAA Transportation 4 yıl aranın ardından Almanya'nın Hannover şehrinde kapılarını açtı. Elektrikli çözümlerini fuarda katılımcılara tanıtan yerli üreticiler, gelecek vizyonlarını da gözler önüne serdi. Mercedes-Benz Türk, Anadolu Isuzu, Ford Trucks, Karsan, Temsa ve Man gibi yerli üretim yapan firmaların boy gösterdiği fuarda, ticari araçların geleceğinin elektrikli çözümlerde olduğu tekrar dile getirilmiş oldu.



OTOMOTİV VE LOJİSTİK SEKTÖRÜ ARTIK İNOVASYONU YOLA ÇIKARIYOR

VDA Başkanı Hildegard Müller: "Sektör, tarihinin en büyük dönüşümünü kararlılıkla sürdürüyor ve böylece toplumun karşı karşıya olduğu zorlukların çözülmesine önemli bir katkı sağlıyor" diye konuştu.



TÜRKİYE'NİN İLK ELEKTRİKLİ KAMYONU FORD OTOSAN'DAN

→ Ford Otosan, E-Transit ve E-Transit Custom'ın ardından, Türkiye'nin ilk yüzde 100 elektrikli kamyonunu ilk kez bu fuarda tanıttı. Tasarımından test süreçlerine kadar tamamen Türkiye'de geliştirilen ve üretilen yüzde 100 elektrikli kamyon ile Ford Otosan, hafif ve orta ticarinin ardından ağır ticaride de yeni nesil elektrikli araç geliştiren ve üreten dünyanın sayılı otomotiv markaları arasına girdi.



Tesla'nın elektrikli kamyonu 'Semi'nin iddialı rakiplerinden birisi olmaya aday olan aracın, 392 kWh batarya kapasitesiyle 300 kilometre menzil sunacağı ve minimum 75 dakikada hızlı şarj olacağı açıklandı. Modelin üretimi ise 2024 yılında Ford Otosan'ın Eskişehir'deki kamyon fabrikasında başlayacak.



TEMSA'DAN AVRUPA'NIN İLK ŞEHİRLERARASI OTOBÜSÜ

→ TEMSA, yeni elektrikli araç modeli olan LD SB E'yi, Hannover'de düzenlenen IAA Transportation fuarında tanıttı. Avrupalı bir şirket tarafından üretilen ilk elektrikli şehirlerarası otobüs olma özelliğine sahip LD SB E

ile elektrikli ürün gamındaki araç sayısını 5'e çıkaran TEMSA, gelecek 3 yıl içinde elektrikli araçların toplam üretim içerisindeki payını yüzde 50'ye yükseltmeyi hedefliyor.

S

SARIGÖZOĞLU



TRADITION
TRUST
TECHNOLOGY



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



MERCEDES BENZ TÜRK, ACTROS L'YI SERGİLEDİ

→ Mercedes-Benz Türk de Aksaray Kamyon Fabrikası'nda üretilen Actros L modelini ziyaretçilerle buluşturdu. Daimler Truck, fuarda başta Mercedes-Benz Actros L, Mercedes-Benz eActros Long-Haul, Mercedes-Benz eActros 300 ve Mercedes-Benz GenH2 modelleri olmak üzere birçok kamyonunu sergiledi. Mercedes-Benz Türk Aksaray Kamyon Fabrikası'nda üretilen Mercedes-Benz Actros L, premium dizel kamyon segmentinde yeni standartları belirlemeyi hedefliyor.



IAA 2022 ZİYARETÇİLERİNİ OTOKAR e-KENT TAŞIDI

→ Alternatif yakıtlı araçlar, akıllı şehirler ve güvenli ulaşım sistemleri gibi alanlarda birçok yeniliğe imza atan ve Türkiye'nin elektrikli otobüs üreticisi Otokar'ın Avrupa'daki ilk durağı IAA Transportation oldu. Almanya'nın Hannover şehrinde düzenlenen organizasyonda ziyaretçiler Otokar'ın 18,75'lik elektrikli körüklü otobüsü e-KENT'i deneme imkanına sahip oldular. Otokar Ar-Ge Merkezi'nde geliştirilen körüklü e-KENT, 18,75 metrelik uzunluğuna rağmen yüksek manevra kabiliyetiyle dikkat çekiyor.



ANADOLU ISUZU'DAN, ELEKTRİKLİ BIG-E SÜRPRİZİ

→ Anadolu Isuzu, IAA Transportation'a yeni tam elektrikli aracı Big-e ile damga vurdu. Tasarım ve üretimi tamamen Türkiye'de gerçekleştirilen Big-e, kompakt yapısı ve yenilikçi elektrikli motoru ile şehirlerin "son kilometre" taşımacılık ihtiyaçlarında önemli bir ihtiyaca yanıt veriyor. Yaklaşık 4 metreküplük hacime ve 1000 kg'a varan taşıma kapasitesine sahip olan Big-e üç farklı batarya kapasitesi ile 150 kilometreye varan menzil imkanı sunuyor.



KARSAN, FUARDA HİDROJEN ÇAĞINI BAŞLATTI

→ e-ATA Hydrogen'in dünya lansmanını Almanya'da gerçekleştiren Karsan'ın CEO'su Okan Baş, "Karsan olarak öncü rolümüzü bir kez daha gösterdik. Hidrojen yakıt teknolojisine adım atarak toplu ulaşımında yeni bir çağ başlatıyoruz. Son 5 yıl içinde 6 metre e-JEST, 8 metre elektrikli ve otonom e-ATAK ve 10-12-18 metre e-ATA'dan sonra şimdi de hidrojenli 12 metre e-ATA aracımızı devreye aldık. Bu anlamda yine öncü davranıp ürün gamımızı

genişleterek sürdürülebilir ulaşım konusunda bir adım daha attık. 'Mobilitenin Geleceğinde Bir Adım Önde' vizyonumuz ile geleceğin elektrikli hidrojen yakıt hücreli aracımızı geliştirip, dünyaya tanıttık" dedi. Alçak tabanlı 12 metrelik e-ATA Hydrogen, tavanda konumlanan 1.560 lt hacimli hafif komposit hidrojen tankına sahip olmasıyla dikkat çekerken, gerçek kullanım koşullarında 500 km'nin üstünde menzil sunuyor.

SEGER

www.seger.com



Toplumsal cinsiyet eşitliği, nitelikli eğitim, iklim değişikliği ve eşitsizliklerin azaltılmasını destekleyen ve bu kapsamda çalışmalarını sürdüren Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, 'Geleceğe Kadın Eli' projesi ile çiftçi kadınların güçlendirilmesi ve aynı zamanda gıda güvenliği konusunda da yarının dünyasının yaşanabilir olmasına katkıda bulunmayı hedefliyor.

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, "Geleceğe Kadın Eli" Projesini Hayata Geçiriyor

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye Genel Müdür ve Üst Yöneticisi Erdoğan Şahin, "Proje ile kadınlar evden de olsa işgücüne ve sosyal hayata katılabilecek. Bu da aile hayatına yansıyor ve çocuklarının geleceğine etki edecek" dedi,



Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye'den yapılan açıklamaya göre, sürdürülebilir bir gelecek için Toplumsal Cinsiyet Eşitliğini destekleyen ve kadınların iş yaşamındaki rolünü geliştirmeyi hedefleyen Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye, yeni bir sosyal sorumluluk projesi başlattı.

Kadının güçlendirilmesine destek olmanın yanı sıra temiz tarımın öneminin altı çizilen "Geleceğe Kadın Eli" projesi ile kadınların evden de olsa işgücüne katılarak hem kendilerinin hem de çocuklarının yarınlarını şekillendirmesi amaçlanıyor. Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'ndan olan, toplumsal cinsiyet eşitliği, nitelikli eğitim, iklim değişikliği ve eşitsizliklerin azaltılmasını destekleyen ve bu kapsamda çalışmalarını sürdüren Toyota Otomotiv Sana-

yi Türkiye, "Geleceğe Kadın Eli" projesi ile çiftçi kadınların güçlendirilmesi ve aynı zamanda gıda güvenliği konusunda da yarının dünyasının yaşanabilir olmasına katkıda bulunmayı hedefliyor.



Proje kapsamında, İlçe Tarım Müdürlüğü, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi (SUBÜ) Ziraat Fakültesi ve Sodexo ile iş birliği protokolü imzalandı. Protokol doğrultusunda belirli kriterlere uygun 10 kadın çiftçi, sınıf ortamında SUBÜ'den eğitim aldı. Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye tarafından kurulup, okula hibe edilen serada kadın çiftçilere temiz ve sürdürülebilir tarıma ilişkin eğitimler verildi.

Projede yer alan çiftçi kadınlara kendilerine ait alanlarda kurulan seralar Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye tarafından hibe edilerek, tohum, fide, gübre, ilaç gibi zirai malzeme destekleri verildi. Önümüzdeki aylarda ilk hasat ile ürünler toplanacak ve projenin diğer partneri Sodexo, ürünleri satın alıp işleyerek, Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye fabrikasının yemekhanesinde çalışanlara sunacak.

Toyota Otomotiv Sanayi Türkiye Genel Müdürü ve Üst Yöneticisi (CEO) Erdoğan Şahin, kadınların güçlendirilmesi ve işgücüne katılmasının önemini belirterek, şunları kaydetti: "Sakarya'da büyük bir istihdam yaratmaya devam ediyoruz.

Bunun yanı sıra kadın istihdamını da geliştirmek için çalışmalarda bulunuyoruz. Toplumsal Cinsiyet Eşitliği'ne duyarlı bu anlayışımız doğrultusunda geliştirdiğimiz 'Geleceğe Kadın Eli' çok yönlü, her anlamda bir sürdürülebilirlik projesi. Proje ile kadınlar evden de olsa işgücüne ve sosyal hayata katılabilecek. Bu da aile hayatına yansıyor ve çocuklarının geleceğine etki edecek. Kadınların aynı zamanda yine çocuklarının geleceği için temiz ve sürdürülebilir tarımı sahiplenerek, öncüsü olmalarını hedefliyoruz. Projenin, diğer firmalara da örnek olmasını ve tüm ülkeye yayılmasını arzu ediyoruz." ●

SİSMAK

GIVE DIRECTION TO LIFE

Give Direction to Green Energy

We are using our energy and technology for electric vehicle.



sismak.com

Daimler Truck dünyasında başarıları ile adından sıkça söz ettiren Mercedes-Benz Türk Otobüs Ar-Ge ekibi, Mercedes-Benz Conecto hybrid'in Ar-Ge çalışmalarının proje yönetimini üstlenerek önemli bir çalışmaya daha imza attı.

Şehir içi ulaşım ihtiyaçları göz önüne alınarak geliştirilen Mercedes-Benz Conecto hybrid, Mercedes-Benz Türk Hoşdere Otobüs Fabrikası'nda üretiliyor.

Mercedes-Benz Türk Conecto Hybrid Türkiye'de Geliştirildi

Mercedes-Benz Conecto'nun hibrit modeli Mercedes-Benz Conecto hybrid, Türkiye'de satışa sunuldu. Mercedes-Benz Türk Hoşdere Otobüs Fabrikası'nda üretilen araç, 15 Eylül 2022 tarihinde Mercedes-Benz Türk Otobüs Pazarlama ve Satış Direktörü Osman Nuri Aksoy, Mercedes-Benz Türk Şehir İçi Otobüs ve Kamu Satış Grup Müdürü Orhan Çavuş ve basın mensuplarının katılımıyla Mercedes-Benz Türk Pazarlama Merkezi'nde düzenlenen etkinlikte tanıtıldı.

Euro 6 dizel motora sahip versiyonlara göre yüzde 6,5'e varan yakıt tasarrufu sağlayan Mercedes-Benz Conecto hybrid, emisyon değerlerini önemli oranda düşürerek çevreye daha az karbon salınmasını sağlayacak.

Elektrikli motorun dizel motor ile sürekli beraber çalıştığı ve "kompakt hibrit" olarak adlandırılan bir sisteme sahip olan araçta, elektrikli motor, dizel motor ile şanzıman arasına entegre edildi. Mercedes-Benz Conecto hybrid'de, frenleme veya gazsız sürüş esnasında ortaya çıkan

enerji, elektrikli motor tarafından elektrik enerjisine dönüştürülerek tavanda konumlandırılmış yüksek depolama kapasitesine sahip kapasitörlere aktarılarak depolanıyor. Depolanan elektrik enerjisi, aracın kalkışı esnasında dizel motoru desteklemek için kullanılıyor ve dizel motora daha az yük binmesini sağlıyor.

Yılda 80 bin km yol kateden bir Mercedes-Benz Conecto hybrid, gerçekleştirdiği yakıt tasarrufu sayesinde ortalama 5.2 ton CO2'in çevreye salınmasının önüne geçecek.

Elektrikli motorun dizel motor ile sürekli beraber çalıştığı ve "kompakt hibrit" olarak adlandırılan bir sisteme sahip olan araçta, elektrikli motor, dizel motor ile şanzıman arasına entegre edildi. Mercedes-Benz Conecto hybrid'de, frenleme veya gazsız sürüş esnasında ortaya çıkan enerji, elektrikli motor tarafından elektrik enerjisine dönüştürülerek tavanda konumlandırılmış yüksek depolama kapasitesine sahip kapasitörlere aktarılarak depolanıyor.●



Elektrikli motorun dizel motor ile sürekli beraber çalıştığı ve "kompakt hibrit" olarak adlandırılan bir sisteme sahip olan araçta, elektrikli motor, dizel motor ile şanzıman arasına entegre edilmiş durumda.



Mercedes-Benz Türk Şehir İçi Otobüs ve Kamu Satış Grup Müdürü Orhan Çavuş, "Emisyon değerleri konusunda değişen yasal gerekliliklerin içten yanmalı motorlarla karşılanması gün geçtikçe daha da zorlaşıyor. Şirket olarak hem yasal gereklilikler hem de karbon nötr gelecek vizyonumuz doğrultusunda yatırımlarımızı ağırlıklı olarak elektrikli araçlara yönlendiriyoruz. Hoşdere Otobüs Fabrikamızda üretilen Mercedes-Benz Conecto hybrid de bu çalışmalarımızın sonucunda ortaya çıktı. Yılda 80 bin km yol kateden bir Mercedes-Benz Conecto hybrid, gerçekleştirdiği yakıt tasarrufu sayesinde ortalama 5.2 ton CO2'in çevreye salınmasının önüne geçecek" dedi.

TEKNOLOJİDEN İLHAM ALAN

Mükemmeliyetçi Performans

Yüksek teknoloji, dijitalleşme ve endüstri 4.0 ile harmanlanan üretim gücümüz ve müşteri memnuniyeti odağında mühendislik birikimimizle kusursuz kalite ve performans için çalışıyor, otomotiv sektörüne değer katıyoruz.



COŞKUNÖZ
METAL FORM

Fethiye OSB Mh. Mavi Cd.
No: 5 16215 Bursa / TURKEY



COŞKUNÖZ
HOLDİNG

Ford Trucks Genel Müdür Yardımcısı Serhan Turfan: "Ford Trucks'ın 262 bin 626'ıncı kamyonunu hattan indirmenin gururunu yaşıyoruz. Eskişehir'de doğduk, Ford Trucks ailesi olarak fabrikamızın kurulduğu ilk günden beri, evimiz gibi gördüğümüz Eskişehir'de büyüdük ve ağır ticari araç endüstrisinde global bir oyuncuya dönüştük."



88.000 m² kapalı, 1,1 milyon m² açık alanda faaliyet gösteren Ford Trucks Eskişehir Fabrikası'nda, yılda 15 bin adet araç, 80 bin motor ve 140 bin adet aktarma organları üretilmekte olup, üretim çeşitliliğini tek çatı altında toplayan Türkiye'deki tek fabrikadır. Buna ek olarak, Ford Trucks üretim tesisi olarak Rusya'da da üretim faaliyetleri bulunmaktadır.

Yerli motor ve kamyon imalatı için 1982'de hizmete giren ve kısa sürede kamyon, motor ve güç aktarma organlarının üretim merkezine dönüşen Ford Otosan'ın Eskişehir Fabrikası'nda 262 bin 626'ncı kamyonu hattan indirildi.

Ford Trucks Ürettiği 262 bin 626'ncı Aracını Eskişehir'de Hattan İndirdi

Türkiye'de ağır ticari araç endüstrisinde 60 yılı aşkın deneyimiyle "Müşterilerini önemseyen ve işlerini geliştiren yol arkadaşı olmak" amacıyla ürün ve hizmetler geliştiren Ford Trucks, Eskişehir'deki fabrikasında 262.626'ıncı aracını hattan indirdi. Uzun yıllardır Eskişehir fabrikasında 18 ton ve üzeri araçlar olmak üzere; çekici, yol ve inşaat kamyonları ile farklı amaçlara yönelik kullanımlar için kamu ve üst yapı çözümleri üreten Ford Trucks ailesi, Eskişehir'in plakasına ithafen 262.626'ıncı kamyonu için tören düzenledi.

Ford Trucks Genel Müdür Yardımcısı Serhan Turfan: "Eskişehir'de doğduk, büyüdük, global bir oyuncuya dönüştük"

Ford Otosan'ın ağır ticari markası Ford Trucks'ın 262.626'ncı kamyonunu hattan indirme töreninde konuşan Ford Trucks Genel Müdür Yardımcısı Serhan

Turfan, "Her yükte, Birlikte!" diyerek Eskişehir'in üretim merkezleri ve operasyonları için vazgeçilmez bir lokasyon olduğunu belirtti. Ford Trucks'ın "En verimli taşıma çözümleri ile değer yaratmak" vizyonu ile Eskişehir'de doğduğunu aktaran Turfan, "Bugün Ford Trucks'ın 262.626'ıncı kamyonunu hattan indirmenin gururunu yaşıyoruz. Eskişehir'de doğduk, Ford Trucks ailesi olarak fabrikamızın kurulduğu ilk günden beri, evimiz gibi gördüğümüz Eskişehir'de büyüdük ve ağır ticari araç endüstrisinde global bir oyuncuya dönüştük. Uzun yıllardır burada devam eden yatırımlarımız ve üretim yolculuğumuz boyunca bizi destekleyen, başta yerel idareciler olmak üzere, tüm Eskişehir halkına teşekkür ediyoruz. Geleceğin ağır ticari araç sektöründe öne çıkmamızı sağlayan yeni teknolojilerimizle müşterilerimizin yol arkadaşı olmaya devam ederken şehrimize yaratacağımız istihdam olanakları ve Eskişehir'in kalkınmasına katkı sunacak adımlarımızla hep beraber büyümeye devam edeceğiz" dedi. ●

OLGUNCELIK

Leading Manufacturer of

#LeafSprings

#SuspensionSystems

#Light-weightSolutions

#Micro-mobilityApplications



OLGUNTECH



olguncelik



olguncelik.as



olguncelik.manisa



oc_manisa

WWW.OLGUNCCELIK.COM.T

OLGUN**SUSPENSION**

OLGUN**TECH**

OLGUN**AUTOMATION**



Her yıl birbirinden farklı konuların alanında uzman konuşmacıların, ana sanayi ve tedarik sanayindeki örnek uygulamaların ele alındığı

VIII. Bakım Konferansı bu yıl **8 Aralık'ta**

Crowne Plaza İstanbul - Asia'da "Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları" teması ile düzenleniyor.

Kayıt ve Sponsorluk detayları için iletişim bilgisi:

Bircan Bulut Kaya / Kurumsal İletişim Uzmanı

Tel : +90 262 658 98 18 (Dahili: 215)

GSM +90 542 765 54 81

E Posta : bircan@taysad.org.tr

Web : www.taysad.org.tr





ESTAS

ENERJİ SİSTEMLERİ

Enerji kaynağına, Sivas'a yatırım yapın!

Sivas yüzölçümü ile ülkemizde ikinci sırada yer alarak günlük toplam 7,3 saat/yıl; ışınlam süresi olarak da 1550-1700 kWh/yıl ile Türkiye ortalaması civarındadır.

Bu veriler PV panellerin çalışma şartları ve verimi açısından da sıcaklık ortalamaları oldukça elverişlidir.

Sivas'ın Enerjisi Kazandırıyor...

Düşük işletme ve bakım maliyetleri açısından en kârlı enerji kaynağına sahip olurken aynı zaman da enerji maliyetlerinizi azaltın ve tasarruf edin.

Toplam Güneş Radyasyonu

KWh/m² - Yıl

1400 - 1450
1450 - 1500
1500 - 1550
1550 - 1600
1600 - 1650
1650 - 1700
1700 - 1750
1750 - 1800
1800 - 2000



www.estas.com.tr

ESTAS Elektrik San. ve Tic. A.Ş.

Seyit Sami OSB Mah. Hürriyet Yolu Cad. No 97

58060 Sivas / TÜRKİYE

Tel: +90 346 218 12 20 (3 Lines)

Fax: +90 346 218 12 31

e-mail: estas@estas.com.tr

f /estas

instagram

twitter /estas_93

facebook /estas Elektrik Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi

+90 (850) 304 77 33

Elektrikli Araçlar: Yeni ve Sürdürülebilir Bir Geleceğe Güç Vermek

Elektrikli araçlar, sürdürülebilirlik katkılarından, maliyet tasarruflarına kadar sahip olduğu sayısız fayda sayesinde hızla çoğalıyor. 2040 yılına kadar endüstri analistleri, elektrikli otomobil satışlarının ICE (içten yanmalı motor) araçlarını geçeceğini tahmin ediyor.

Uzun vadede maliyet tasarrufu

EV'lerde kullanılan elektrik motorları aynı zamanda yakıt bazlı motorlara göre daha az parça anlamına gelir ve daha az aşınma ve yıpranmanın yanı sıra servis ve onarım sağlıyor.

Devlet düzenlemeleri ve politikaları

Dünyanın her yerinde hükümetler, hem elektrikli araç üretimi hem de satın alma için politika odaklı destek ve düzenlemeler sağlıyor. Amaçları ICE araçlarını aşamalı olarak kaldırmak olsa da, hükümet organları daha yeşil bir gelecek için karbon emisyonlarını azaltmaya odaklanıyor.

Çevre dostu seçim

EV'ler, küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle mücadele devam ederken hava kirliliğini azaltmaya yardımcı oluyor. EV'ler, hava kalitesini artıracak zararlı emisyonların daha az tüketildiği ekolojik bir seçenek sunuyor.



Değişen tüketici tercihleri

Günümüzde tüketici tutumları, giderek daha bilinçli hale gelen ve karbon ayak izlerini en aza indirmek için sürdürülebilirlik uygulamalarını vurgulayan tutumlara doğru kayıyor. Değişen hareketlilik kalıplarından beslenen EV'ler giderek daha uygun fiyatlı hale geliyor.

Teknolojide ilerleme

Günümüzde EV'ler, daha dostça bir deneyim sunan dokunmatik ekran panelleri ve etkileşimli kullanıcı arayüzleri ile donatılmıştır. Otomobil markaları, otomatik pilot özellikleri, sesli komut, kendi kendine park etme özellikleri ve araç içi bilgi-eğlence sunarak teknolojinin ötesine geçiyor.

Vergiler ve finansal faydalar

Çevre için çok yönlü faydaları nedeniyle, çeşitli hükümetler ve otomotiv şirketleri, uygun teşvik biçimleri geliştirerek EV'leri teşvik etmektedir. EV alımları belirli vergilerden yararlanabilir ve hatta araçların kendisinde indirimler ve vergiler gibi ek parasal avantajlar elde edebilir.

İyi bir dünya için değişim zamanı.

IONIQ 5 Elektrik. Power your world.



Ailen, kariyerin, hedeflerin... Dünya senin için ne anlama geliyorsa, şimdi tüm gücünle onun için yaşama zamanı. 800 V şarj altyapısıyla 5 dakikada 100 km'ye kadar menzil sağlayan ultra hızlı şarj teknolojisi, 430 km'lik sürüş menzili, 12,3" gösterge ve multimedya ekranları ve sürüş keyfini bambaşka bir seviyeye taşıyan donanımlarıyla IONIQ 5 Elektrik, seni hep daha iyiye götürmek için tasarlandı.

Hyundai 2045 yılına kadar karbon nötrlüğe ulaşmak için çalışıyor.



5 YIL
100.000 km
Üretici Onarım Güvencesi

8 YIL
160.000 km
Batarya Garantisi

IONIQ 5 modelinin WLTP ölçüm standartlarına göre ortalama menzili 430-594 km, ortalama enerji tüketimi 13,8-19 kWh/100 km arasındadır. Hyundai modelleri 2 yıl ya da 60.000 km yasal garanti kapsamındadır. Ayrıca yasal garantinin dolmasından sonra, araçların ilk tüketiciye teslim tarihinden itibaren 5 yıl ya da 100.000 km'ye kadar üretim kaynaklı arızaların onarımları Hyundai Üretici Onarım Güvencesi kapsamındadır. Yüksek voltaj bataryası ise 8 yıl ya da 160.000 km'ye kadar garanti kapsamındadır. Detaylı bilgi garanti kitapçığında ve hyundai.com.tr'de bulunmaktadır. Türkiye'de satışta olan araçların donanımlarından farklılık gösterebilir.



SERAY®
Logistics & Transport

KARA, DENİZ, DEMİRYOLU VE HAVAYOLU
LOJİSTİK ÇÖZÜMLERİ BİR ARADA!



AIR



LAND



SEA



**INTER
MODAL**

► Ekonomik, Hızlı ve Sizi Anlayan Lojistik Partneri ◀



pricing@seraytrans.com



+90 (212) 451 51 01



www.seraytrans.com

IAEC

International Automotive Engineering Conference * 22
Uluslararası Otomotiv Mühendisliği Konferansı



Her yıl birbirinden farklı ana temanın işlendiği ve alanında uzman katılımcıların yer aldığı; öğrencileri, akademisyenleri, otomotiv tedarik sanayi ve otomotiv ana sanayileri buluşturan **International Automotive Engineering Conference (IAEC)**, bu yıl **17-18 Kasım'da Sabancı Üniversitesi Gösteri Merkezi'nde** düzenleniyor!

7. si gerçekleştirilecek olan konferansın bu yılki teması **"Sürdürülebilirlik"**.
Detaylar için IAEC'nin resmî web sayfasını inceleyebilirsiniz.

www.iaec.ist

Kayıt ve sponsorluk detayları için iletişim bilgisi:

İrem Topal / Teknik Uzman

Tel : +90 262 658 98 18 (Ext. 209)

GSM : +90 546 905 20 78

E-Mail : irem@taysad.org.tr

Web : www.taysad.org.tr

Organizasyon/
Powered by

OTOMOTİV
TARAFINDAN
SABANCI
ÜNİVERSİTESİ
OİB

OSD
OTOMOTİV SANAYİ DERİNEĞİ
AN KURULUŞU



TAYSAD
OTOMOTİV SANAYİ DERİNEĞİ
AN KURULUŞU

Desteklenir/
Supported by

SAE
INTERNATIONAL



Eğitim

Robotunuzun tüm potansiyelini kullanmanıza yardımcı olur

ABB robotlarının kullanım kolaylığı eşsizdir. Robotlarınızın tüm potansiyelini kullanmak için, kalifiye personelinizi en son gelişmelerden haberdar etmek çok önemlidir. Operatörlerinize, üretim maliyetlerini azaltmaya ve sistemlerinizin tüm potansiyelinden yararlanmaya yardımcı olan uzmanlık eğitimleri sunuyoruz.

- Robot Studio Eğitimleri
- Temel Programlama Eğitimleri
- Operatör Eğitimleri
- Elektrik Eğitimleri
- İleri Programlama Eğitimleri

ABB ürünleri ve sistemleri konusunda size ve ihtiyaçlarınıza özel hazırlanan eğitimler, sahanızda veya ABB Türkiye tesislerinde verilebilmektedir.

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

