

Sayı Issue

39

Pozitif Enerji

Positive Energy +



TEKSAN'DAN
KİRALAMA FİRMALARI İÇİN
STAGE V/TIER 4F EMİSYONLU
DİZEL JENERATÖRLER

TEKSAN ADDED STAGE
V/TIER 4F EMISSION DIESEL
GENERATORS TO ITS PRODUCT RANGE
FOR RENTAL COMPANIES

Elif Ata Erduran:
"TÜM ÇALIŞMALARIMIZI
'ÖNCE İNSAN' FELSEFESİYLE
SÜRDÜRÜYORUZ"

WE ARE CONTINUING ALL OF
OUR WORK WITH THE PHILOSOPHY
OF "HUMAN FIRST"

Yunus Teksan:
"MARKA EĞER BİR DONANMA İSE
AMİRAL GEMİSİ KALİTE VE MÜŞTERİYE
VERİLEN SÖZDÜR"

"IF THE BRAND IS A NAVY, THE FLAGSHIP
IS QUALITY AND THE PROMISE GIVEN TO THE CUSTOMER"

 **TEKSAN**

RELIABLE POWER — FOR — SECURE DATA



Data security requires expertise and reliable power to meet all specifications... Teksan is ready for the power requirements of data centers with its power and experience.



EVERLASTING COMPANY



+90 **444 8576**

www.teksan.com
info@teksan.com

TEKSAN

CONTENT içindekiler



06 TEKSAN HABERLER / NEWS

Teksan, kiralık-mobil jeneratör ürün ailesini Executive Hire Show'da tanıttı
Teksan introduced rental-mobile generator product family in executive hire show

10 YAKIN PLAN / CLOSE UP

Yunus Teksan: "Marka eğer bir donanma ise amiral gemisi kalite ve müşteriye verilen sözdür"
"If the brand is a navy, the flagship is quality and the promise given to the customer"

16 YURT İÇİ PROJE / DOMESTIC PROJECT

Oyak Dragos projesinde ekstra sessizlik için Teksan ile anlaşıldı
Agreement with Teksan for extra silence in Oyak Dragos Project

20 YURT DIŞI PROJE / ABROAD PROJECT

Gürcistan'da türünün ilk örneği olan Alliance Palace'ı Teksan aydınlatacak
Teksan will illuminate the Alliance Palace, which is the first of its kind in Georgia

22 DEĞİŞİM YÖNETİMİ / CHANGE MANAGEMENT

Muhammed Kahrıman: "Her zaman bir sorun vardır, yok diyorsak da o zaman biz göremiyoruzdur"
"There is always a problem even if we say no then we can't see it"

28 YILLARCA TEKSAN / TEKSAN FOR YEARS

Dilber Dönmez Şentürk: "Teksan, herkesin söz sahibi olduğu bir aile ortamına sahip"
"Teksan, has a family environment where everyone has a say"

32 YENİ ÜRÜN / NEW PRODUCT

Teksan, ürün gamına kiralama firmaları için Stage V/Tier 4f emisyonlu dizel jeneratörleri ekledi
Teksan added Stage V/Tier 4f emission diesel generators to its product range for rental companies

34 YURT İÇİ BAYİ / DOMESTIC DEALER

Bekir Sağun: "Teksan iş birliğiyle, Denizli'nin vazgeçilmezi olmayı hedefliyoruz"
"We aim to be the indispensable industry in Denizli essential in cooperation with Teksan"

38 YURT DIŞI BAYİ / OVERSEAS DEALER

Elşad Mustafayev: "Teksan Azerbaycan'da bir marka"
"Teksan is a brand in Azerbaijan"

42 TAXI GENERATOR

Emrullah Kaymaz: "AS Global Power, Taxi Generator ile enerji kesintileri sırasında öncü rol oynadı"
"AS Global Power with Taxi Generator takes a leading role during energy cuttings"

56 MAKALE / ARTICLE

"Trapez sacların titreşim davranışlarının sonlu elemanlar ve deneysel modal analizleriyle incelenmesi"
"Investigation of vibration behavior of trapezoidal plates with finite element and experimental modal analysis"

TEKSAN ADINA
İMTİYAZ SAHİBİ
Özdemir Ata

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Elif Ata Erduran

Yönetim Yeri
Yenidoğan Mah. Edebalı Cd. No: 12
PK:34791 Sancaktepe / İSTANBUL
Tel: +90 850 281 90 00
Fax: +90 216 312 69 09

YAYINA HAZIRLIK



Genel Yönetmen
Gürhan Demirbaş

Editör
Nilgün Özdemir
nilgun.ozdemir@dunyaeko.com

Görsel Yönetmen
Erdal Bayraktar

Fotoğraf Editörü
Gülhan Kırdı

Pazarlama Müdürü:
Sait Ravanoğlu
(0212) 285 10 12
(0212) 285 10 14
Dahili 1136

Proje ve İş Geliştirme Uzmanı:
Özlem Adas
ozlem.adas@dunyaeko.com

İletişim
Tel: 0 (212) 285 10 12/14
Dahili: 1150
e-mail: ajansd@dunyaeko.com

Baskı
Veritas Basım
İstanbul Kimya San. Org. San. Böl.
Melek Aras Bulvarı No:46
Tuzla-İstanbul Tel: 444 13 03

TÜM ÇALIŞMALARIMIZI "ÖNCE İNSAN" FELSEFESİYLE SÜRDÜRÜYORUZ

WE CARRY OUT ALL OF OUR WORK WITH
THE PHILOSOPHY OF "HUMAN FIRST"

Yeni yıla okumaktan daha çok keyif alacağınız yeni dergi formatımız ile giriyoruz. Her zaman olduğu gibi dopdolu haberlerimizle Pozitif Enerji dergisini beğeninize sunuyoruz.

Bildiğiniz gibi her yıl hayat biraz daha zorlaşıyor, asıl olan ise sonunda sakinleşmeyi, değişen koşullara ayak uydurmayı ve daha ileriye nasıl gidilebileceğini keşfetmektir.

Milattan binlerce yıl önce Hititler'den insanlığa yazılı olarak bırakılan öğretilere denildiği gibi; değiştirebileceğimiz şeyler için cesarete, değiştiremeyeceğimiz şeyleri kabul etmek için sabra, ikisi arasındaki farkı bilmek için akla ihtiyacımız var. Dolayısı ile artık her kişi veya kurumun bakış açılarını değiştirmesi ve sürekliliğe giden yolda teknolojiye de bolca faydalanarak kendini yenilemesi gerekiyor. Üretim sistemimizde sıkça kullandığımız 'kaizen' kelimesini oluşturan sözcüklerden kai'nin değişim, zen'in ise daha iyi anlamına gelmesi tesadüf değil. Daha başarılı, daha mutlu, daha yaşanır bir dünyaya katkı sağlamak için önceliklerimiz farklılaşsa da ana eksenimizdeki çalışmak ve üretmek hiç değişmiyor. Her zaman değişerek daha iyisini hedeflemeliyiz. İşte bu derginin içeriğinde Teksan'ın tüm cesareti, sabrı, akli ile üretmeye ve hayata değer katmaya öncelik verdiği projelerinin içeriklerinden haberler bulacaksınız. Yeni yıla hangi hedefler ile girdiğimizi ve gerçekleşen hedeflerimizin bazılarını inceleme fırsatınız olacak.

Son zamanlarda sürdürülebilirlik kavramını sıkça duyar olduk. Bir şeyin sürekliliğini sağlarsanız onu sürdürülebilir hale getirmiş olursunuz. İstanbul'da ve Kocaeli'de bulunan fabrikalarımızdaki Teksan Değişim Yönetimi adını verdiğimiz sistematiği iyileştirme faaliyetlerimiz, en verimli şekilde üretimimizin sürekliliğini sağlamak adına.

Tüm faaliyetlerimizi çalışanlarımızın haklarını ve konforlarını ön planda tutarak geliştirmek 'önce insan' felsefemizi sürdürme amacımızdan ötürü geliyor. Çalışanlarımız tarafından verilen her 'Kaizen' titizlikle

We are entering the new year with our new magazine format which you will enjoy reading more. As always, we put forth the 'Pozitif Enerji' magazine with our full news to your liking.

As you know, each year life is getting a little harder, the main thing is to calm down finally, adapt to changing conditions and discover how to move forward.

As it is said in the doctrine left as a written document to humanity from the Hittites thousands of years ago before the Christ (BC), "We need courage for the things we can change, patience to accept the things we cannot change, and minds to know the difference between the two". Therefore, every person or an institution needs to change their point of view and renew themselves with the use of technology on the way to continuity.

It is not a coincidence that the word 'kaizen', which we frequently use in our production system, is made up of kai, that means change, and zen, that means better. Even though our priorities differ in order to contribute to a more successful, happier and livable world, working and producing in our main axis never change.

We should always aim to change for the better. In this magazine, you will find the news about the content of the projects that Teksan prioritizes to produce and add value to life with all its courage, patience and intelligence. You will have the opportunity to examine what our goals we entered the New Year with and some of our realized goals.

Recently, we have heard the concept of sustainability frequently. If you ensure the continuity of something, you make it sustainable. Our systematic improvement activities, which we call Teksan Change Management in our factories in Istanbul and Kocaeli, ensure the continuity of our production in the most efficient way. Developing all our activities by prioritizing the rights and comfort of our employee's results from our

V

"Değiştirebileceğimiz şeyler için cesarete, değiştiremeyeceğimiz şeyleri kabul etmek için sabra, ikisi arasındaki farkı bilmek için akla ihtiyacımız var."

"We need courage for the things we can change, patience to accept the things we can't change, decency to know the difference between the two."

A



EDİTÖR / EDITOR

Elif ATA ERDURAN
Teksan Yönetim Kurulu Üyesi
Member of the Board of Teksan

incelenirken, bu vesile ile ortak akılla yakaladığımız iyileştirme projelerimiz hayata geçiriliyor. Yurt içi ve yurt dışındaki satış ve servis sürekliliğimiz için teknolojik alt yapımızı kuvvetlendiriyoruz, müşteri ilişkileri yönetimine (CRM) önem veriyoruz. Globalleşme hedeflerimiz doğrultusunda İngiltere ofisimizde yakaladığımız başarılarımızın ardından Amerika ofisimizi de açmış bulunuyoruz. UL sertifikalı ürünlerimiz ile bu pazarda da markamızın bilinirliğini artırarak yurt dışındaki büyüme hedeflerimizi de sürdürüyoruz. Halihazırda var olan ürün gamımıza yenilerini eklemek için AR-GE merkezimiz çalışmalarını sürdürüyor. Teksan, müşterilerinin taleplerine en iyi şekilde karşılık vermek için öncelikle üretimini verimli hale getirecek makine yatırımlarına ve personel istihdamına her zaman sorumlu üretim bilinci ile devam edecek. Bu amacımız için sürdürülebilirlik bilgilerini raporlama döngülerimize entegre ettik ve anlık olarak takip ediyoruz. Her yıl bu yolla sağlıklı bir büyüme içinde olan şirketimiz itibarından değer kaybetmeden tüm paydaşları ile büyüme yolculuğuna tüm hızı ile devam edecek. Yeni sayımızda yurt dışı bayimiz Sönmez Elektrik Genel Müdürü Elşad Mustafayev ile Azerbaycan pazarını konuşurken, yurt içi bayi köşemizi ise Denizli'de yer alan bayimiz As Bobinaj'dan Bekir Sağun'a ayırdık. Yıllarca Teksan köşemizde Dilber Dönmez Şentürk ile Teksan'da uzun yıllar çalışmanın nasıl bir duygu olduğunu konuşurken, yine Teksan Değişim Yönetimi Uzmanı Muhammed Kahrıman ile bir işin iyileştirilmesi için gösterilen çabayı konuştuk. Teksan için önemli bir konu başlığı olan kiralama işi için ise AS Global Power Genel Müdür Yardımcısı Emrullah Kaymaz ile bir söyleşi gerçekleştirdik. Daha birçok kişi ile gerçekleştirdiğimiz röportajlar ve aktüel konularla dolu içeriği siz Pozitif Enerji okuyucuları için derledik.

aim to maintain our 'people first' philosophy. While every 'Kaizen' given by our employees is meticulously examined, our improvement projects, achieved with a common mind, are put into practice. We strengthen our technological infrastructure for our domestic and international sales and service continuity, and we attach importance to customer relations management (CRM). In line with our globalization goals, we have opened our US office after the success we have achieved in our UK office. We maintain our growth targets abroad by increasing our brand awareness in this market with our UL certified products. Our R&D center continues to work to add new products to our existing product range. In order to respond to the demands of its customers in the best way, Teksan will always continue to invest in machinery that will make its production more efficient, and to employ personnel, always with the awareness of responsible production. For this purpose, we have integrated sustainability information into our reporting cycles and we follow them instantly. Our company, which has a healthy growth every year in this way, will continue its growth journey at full speed with all its stakeholders without losing value from its reputation. In our new issue, while we were talking about the Azerbaijan market with our overseas dealer, Sönmez Elektrik General Manager Elşad Mustafayev, we reserved our domestic dealer corner for Bekir Sağun, our dealer in Denizli, from As Bobinaj, While we were talking with Dilber Dönmez Şentürk in our Teksan a column about what it felt like to work at Teksan for many years, we also talked with Teksan Change Management Specialist Muhammed Kahrıman about the effort made to improve a business. We had an interview with AS Global Power Deputy General Manager Emrullah Kaymaz for the rental business, which is an important topic for Teksan. We filled in the content with many interviews and current trending topics for you, Pozitif Enerji readers.

TEKSAN, KİRALIK-MOBİL JENERATÖR ÜRÜN AİLESİNİ EXECUTIVE HIRE SHOW'DA TANITTI

TEKSAN INTRODUCED THE RENTAL-MOBILE GENERATOR PRODUCT FAMILY IN EXECUTIVE HIRE SHOW

Üreticilerden tedarikçilere, kiralama sektörünün tüm taraflarını buluşturan en önemli etkinliklerden biri olan Executive Hire Show, 9-10 Şubat 2022 tarihlerinde İngiltere Coventry'de gerçekleşti. Birleşik Krallık ve İrlanda'nın yanı sıra Avrupa'nın farklı ülkelerinden pek çok firma ve ziyaretçiyi ağırlayan etkinlik, firmaların kiralamaya dönük çözümlerini tanıtmının yanında sektördeki yeni trendlerin belirleyicisi oldu. Fuar, kiralama firmalarının da büyük ilgisi ile karşılaştı. AR-GE ve inovasyon yatırımlarıyla kesintisiz enerji çözümleri sektöründe fark yaratan Teksan, Executive Hire Show'da kiralık-mobil jeneratör ürün ailesinin lansmanını yaptı. Geçici süreli enerji ihtiyacı için en ideal çözümü sunan Teksan kiralık-mobil jeneratörler, Executive Hire Show katılımcılarından yoğun ilgi gördü.

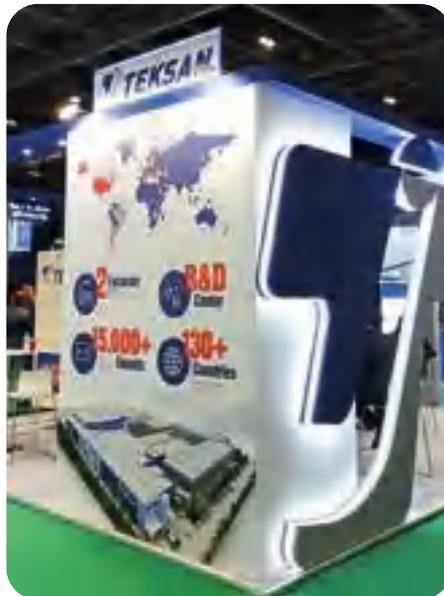


Executive Hire Show, one of the most important events that bring together all parties in the rental sector, from manufacturers to suppliers, took place in Coventry, England on February 9-10, 2022. The event, which hosted many companies and visitors from different countries in Europe, as well as the United Kingdom and Ireland, was determinant of new trends in the sector, as well as introducing companies' rental-oriented solutions. The fair gathered great interest from rental companies. Teksan, which has made a difference in uninterrupted energy solutions sector with its R&D and innovation investments, launched its rental-mobile generator family at the Executive Hire Show. Teksan rental-mobile generators, which offer the ideal solution for temporary energy needs, attracted a lot of attention from the participants of the Executive Hire Show.

TEKSAN'IN YERLİ MOTORLU JENERATÖRLERİ LONDRA DATA CENTRE WORLD'DE YOĞUN İLGİ GÖRDÜ

TEKSAN'S FORD ENGINED GENERATORS RECEIVED GREAT ATTENTION AT THE LONDON DATA CENTRE WORLD

Veri merkezlerine yönelik dünyanın en büyük etkinliklerinden biri olan Data Centre World Fuarı 2-3 Mart 2022 tarihlerinde Londra'da gerçekleşti. Teksan, en yeni teknolojilerin sergilendiği ve yüzlerce firmanın yer aldığı bu önemli etkinlikte veri merkezlerine yönelik kesintisiz enerji çözümlerini sundu. Sektörün dev isimlerinin boy gösterdiği fuarda Teksan'ın Ford ECOTORQ motorlu jeneratör setleri fuarda büyük ilgiyle karşılaştı. Yerli motorlu dizel jeneratörler, inovatif tasarımları ve yüksek performansları yanında sunduğu yakıt tasarrufu ve elektrik kesintilerinde daha kısa bekleme süreleri ile de dikkat çekti.



The Data Centre World Fair, one of the largest events in the world for data centers, took place in London on March 2-3, 2022. Teksan presented uninterrupted energy solutions for data centres at this important the event, where the latest technologies were exhibited and hundreds of companies took part. Teksan's Ford ECOTORQ engine generator sets attracted great attention at the fair where the giant names of the sector appeared. Diesel generators with domestic engines have attracted attention with their innovative design and high performance, fuel saving and shorter waiting times during power outages.

*We are proudly introducing
our new gensets...*

CERTIFIED BY



VMC
GROUP

RESISTANT TO
9.0
MAGNITUDE EARTHQUAKE!



*Our generators passed
rigorous seismic strength tests
carried out in accordance with
IEC 60063-3-3:2019 standards by the leading internationally
accredited testing and certification firm, with the highest level of
performance and once again justified the eternal trust in Teksan.*

EVERLASTING COMPANY



+90 444 8576 www.teksan.com
info@teksan.com

TEKSAN

TEKSAN, MIDDLE EAST ENERGY FUARI'NA KATILDI

TEKSAN PARTICIPATED IN THE MIDDLE EAST ENERGY FAIR

Enerji sektörünün en köklü organizasyonlarından Middle East Energy Fuarı, 7-9 Mart 2022 tarihlerinde Dubai'de gerçekleşti. Dünya genelinde 28'den fazla ülkeden 800 katılımcı firmanın yer aldığı organizasyonun bu yıl 47'ncisi düzenlendi.

Türkiye kesintisiz güç çözümleri sektörünün öncü firmalarından Teksan, sektördeki 28 yıllık tecrübesi ve inovatif ürünleriyle bu yıl 16'ncı kez Middle East Energy Fuarı'nda yerini aldı. Üstün teknoloji ürünlerini yedi kıtada 130'dan fazla ülkeye ihraç eden Teksan, ürün gamında önemli bir yer tutan dizel güç çözümlerinin yanı sıra geçtiğimiz ay Birleşik Krallık'ta düzenlenen Executive Hire Show'da tanıttığı kiralık-mobil jeneratör ürün ailesini ve yeni microgrid sistemlerini sergiledi.



One of the most established organizations of the energy sector, the Middle East Energy Fair, took place in Dubai on March 7-9, 2022. This year, the 47th edition of the organization was held, which included 800 participating companies

from more than 28 countries around the world.

Teksan, one of the leading companies in the Turkish uninterruptible power solutions sector, took its place at the Middle East Energy Fair for the 16th time this year with its 28-year experience in the sector and innovative products. Teksan exporting high-tech products to more than 130 countries on seven continents, holds an important place in the product range as

well as diesel power solutions that last month, held at the executive hire show in the United Kingdom introduced for rent-mobile generator product family and the new microgrid performed on the system.

ARTIK ALMANCA DA KONUŞUYORUZ

WE SPEAK GERMAN TOO NOW

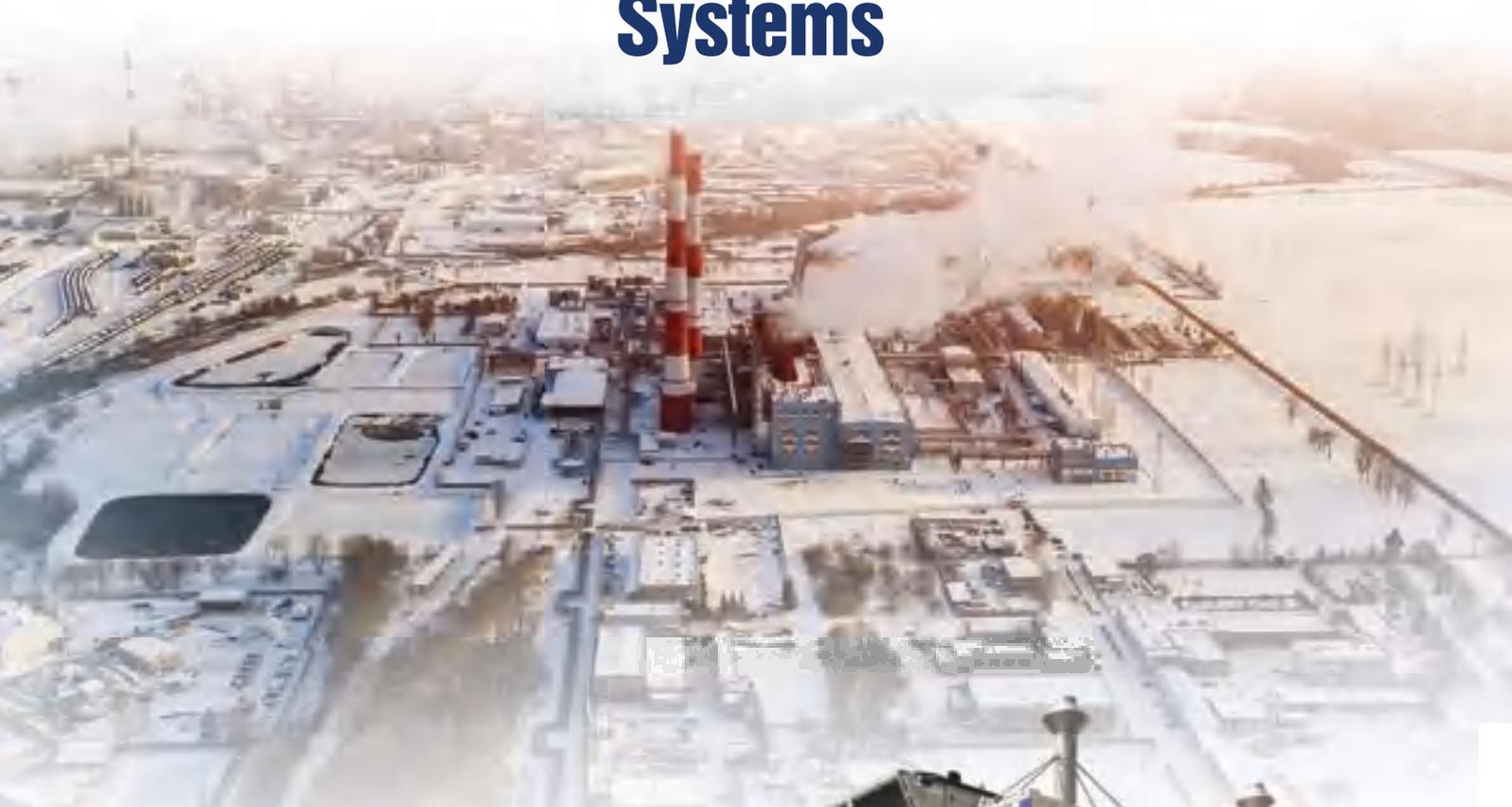
Bugüne kadar beş dil seçeneği ile web sitesine erişim izni sağlayan Teksan, şimdi ise Almanca dil seçeneğiyle ziyaretçilerine destek oluyor. Türkçe, İngilizce, Rusça, Fransızca ve İspanyolca seçenekleri ile kullanılabilen www.teksan.com sitesinde 2022 itibarıyla altıncı dil seçeneği olan Almanca da hizmete girmiş durumda.

Türkiye'de ilk kez bir jeneratör şirketi tarafından sağlanan Almanca dil seçeneği, Almanca'nın konuşulduğu ülkelerin pazarına girmek için önemli bir adım. Her gün binlerce kişi tarafından ziyaret edilen www.teksan.com web sitesi, farklı dil seçenekleriyle dünyanın her yerindeki jeneratör ihtiyaçlarına cevap verebilmeyi hedefliyor.

Teksan, which has provided access to the website with five language options so far, now supports its visitors with German language option. German, the sixth language option, has also been launched on the site by 2022 where Turkish, English, Russian, French and Spanish are available. German language option provided by a generator company for the first time in Turkey is an important step to enter the market of countries where German is spoken.

Energy Efficient

Cogeneration-Trigeneration Systems



With Teksan cogeneration-trigeneration systems that offer up to 90% energy efficiency, you can meet your business's heating and cooling needs while providing electrical energy at the same time.



EVERLASTING COMPANY



+90 444 8576

www.teksan.com
info@teksan.com

TEKSAN

“TEKSAN, UL SERTİFİKASI İLE KALİTE GÜVENCESİNİ ARTIRIYOR”

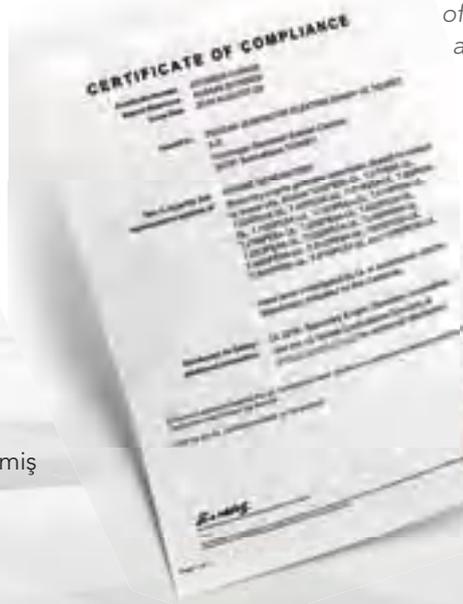
“TEKSAN INCREASES QUALITY ASSURANCE WITH UL CERTIFICATE”

UL Belgelendirme çalışmalarına 2018 yılında başlayan Teksan, her geçen gün belgenin kapsamını genişleterek, bu konudaki çalışmalarını aralıksız sürdürüyor. Kâr amacı gütmeyen UL, bilimsel ilkelere dayalı bilginin üretilmesi ve uygulanması konusunda çalışmalar yapıyor. Yaklaşık 9 bin çalışanı ve 200’ün üstünde laboratuvar ve gözetim merkeziyle UL, can ve mal güvenliğini korumak amacıyla titiz çalışmalarını yürütüyor.

İlk defa 2017 yılında Underwriters Laboratories (UL) belgelendirme çalışmalarına başlayan Teksan, bir yıl sonra UL Belgesi almaya hak kazandı. 2021 yılında ise mevcut UL Belgesi’nin kapsamı güncelleyen ve genişleten Teksan, bu konudaki çalışmalarını aralıksız sürdürüyor. Belgeyi alabilmek için pek çok araştırmada bulunan Teksan, öncelikle UL’nin jeneratör setleri ile ilgili kurallarını detaylı olarak inceleme altına aldı. Daha sonra Kuzey Amerika pazar beklentileri, tasarım ve geliştirme ekipleri tarafından detaylı bir şekilde incelenerek, ürün tasarımları titizlikle gerçekleştirildi. Söz konusu tasarımların prototip üretiminin, doğrulama ve onaylama süreçlerinin, belgelendirme projesinin zorlayıcı zaman planına rağmen ÜR-GE bölümü tarafından başarılı bir şekilde tamamlandı. UL kuralları gereği, belgelendirilecek ürünlerde kullanılacak malzemelerin UL belgesine veya UL onayına sahip olması gerekiyor. Bu özelliklere uygun bileşenler özellikle pandemi sebebiyle tedarik zincirlerinde yaşanan problemlere karşın zamanında ve eksiksiz bir şekilde temin edilmesi önemli bir başarı. UL standartlarında belirlenmiş

Teksan, which started its UL Certification studies in 2018, is perpetually continuing its work on this issue by expanding the scope of the document every day. UL, a non-profit organization, is engaged in the production and application of knowledge based on scientific principles. With about 9 thousand employees and more than 200 laboratories and surveillance centres, UL carries out its meticulous work to protect the safety of life and property.

Teksan, which started its Underwriters Laboratories (UL) certification studies for the first time in 2017, was eligible for UL Certification a year later. In 2021, Teksan updated and expanded the scope of the current UL Document and continues its work on this issue continuously. In order to obtain the document, Teksan, which has done a lot of research, has first examined the rules of UL related to generator sets in detail. Then, the North American market expectations were examined in detail by the design and development teams, and the product designs were carried out meticulously. Despite the challenging time schedule of the prototype production, verification and approval processes of the designs in question, the certification project was successfully completed by the P&D department. According to the UL rules, Materials that are used in the product must receive a UL certificate or approval. It is an important achievement to provide suitable components for these characteristics in a timely and complete manner, especially in spite of supply chain disruption due to the pandemic. Compelling



UL SERTİFİKASI İÇİN UYGULANAN TESTLER

- Sıcaklık Testi
- Zemin Empedans Testi
- Yağmur Testi
- Dielektrik Gerilim Direnç Testi
- Harmonik Bozulma Testi
- Çıkış Voltajı ve Frekans Dalgalanma Testi
- Bloke Giriş Testi
- Nötrden Toprağa Potansiyel Ölçüm Testi
- Aşırı hız Testi



TESTS APPLIED FOR UL CERTIFICATION

- Temperature Test
- Grounding Impedance Test
- Rain Test
- Dielectric Voltage-Withstand Test
- Harmonic Distortion Test
- Output Voltage and Frequency Fluctuation Test
- Blocked Inlet Test
- Neutral to Ground Potential Measurement Test
- Over-speed Test

olan zorlayıcı ürün testleri altı gün boyunca uygulanıyor.

UL, DAHA GÜVENİLİR BİR DÜNYA MİSYONU İLE ÇALIŞIYOR

Kâr amacı gütmeyen bilimsel ilkelere dayalı bilginin üretilmesi ve uygulanması konusunda çalışmalar yapan UL, 1894 yılından bu yana "Daha güvenli bir dünya" misyonu ile faaliyet gösteriyor. UL, yaklaşık 9 bin çalışanı ve 200'ün üstünde laboratuvar ve gözetim merkezi ile can ve mal güvenliğini korumak amacıyla titiz araştırmalar yaparken, tüm insanlar için güvenli yaşam ve çalışma ortamı sağlayabilmek için var gücüyle çalışan bir organizasyon. Güvenlik verilerini analiz etmek, riskleri ele almak için dünya çapında uzmanları bir araya getirerek titiz bağımsız araştırmalar yürüten UL, güvenlik eğitimleri ve halka erişim girişimleri yoluyla bilgi paylaşmak ve gelişen teknolojilerin güvenli, sürdürülebilir bir şekilde ticarileştirilmesine rehberlik edecek standartlar geliştirmeyi amaçlıyor. UL, güvenliği, güvenilirliği ve sürdürülebilirliği, iyileştirmeye yönelik yeniliği ve ilerlemeyi sağlamak için tüm paydaşlarıyla birlikte iş birliğine dayalı bilimsel yaklaşımlar kullanıyor. ABD başta olmak üzere Kuzey ve Güney Amerika pazarlarında tanınan ve ürünlerin güvenlik ve kalite seviyelerini gösteren bir sertifika olan UL Sertifikası, UL tarafından ürün veya ürün grupları için karşılanması gereken kriterlerin standart dokümanlar olarak yayınlanıyor. Ürünlerin bu standartlara uygunluğunun UL uzman mühendisleri tarafından tasarım ve dokümantasyon kontrolü, fiziksel incelemeler, fabrika ve laboratuvar testleri ile teyit edilir. Tüm bu test ve kontroller sonucunda uygun bulunan ürünler için UL sertifikası düzenlenir.

product tests determined by UL standards are carried out for six days and have been established in UL standards.

UL IS WORKING WITH A MORE RELIABLE WORLD MISSION

UL, a non-profit organization engaged in the production and application of information based on scientific principles, has been operating with the mission of a "Safer world" since 1894. UL is an organization that works with its strength to provide a safe living and working environment for all people while conducting rigorous research to protect life and property safety about 9 thousand employees and more than 200 laboratories and surveillance centers. UL, which conducts rigorous independent research by bringing together experts around the world to analyze security data and address risks, aims to share information and develop standard guidelines for a safe and sustainable commercialization of emerging technologies through safety trainings and public initiatives. UL uses scientific approaches based on cooperation with all its stakeholders to ensure safety, reliability and sustainability, innovation and progress towards improvement. The UL Certificate is published and widely recognized in the North and South American markets, especially in the United States and enlists safety and quality standards product groups must comply with. The product conformity to these standards is confirmed through design and documentation controls, physical examinations, factory and laboratory tests by UL expert engineers. As a result of all these tests and controls, a UL certificate is issued for product that are compliant.



Teksan Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Üyesi / Teksan General Manager and Member of the Board

YUNUS TEKSAN:

“MARKA EĞER BİR DONANMA İSE AMİRAL GEMİSİ KALİTE VE MÜŞTERİYE VERİLEN SÖZDÜR”

“IF THE BRAND IS A NAVY, THE FLAGSHIP IS
QUALITY AND THE PROMISE GIVEN TO THE CUSTOMER”

Jeneratör sektöründe fark yaratan küresel bir firma olmak için işin hakkını vererek çalıştıklarını söyleyen Teksan Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Üyesi Yunus Teksan, çalışanlarına, müşterilerine ve çevreye değer katarak sürdürülebilir bir şekilde büyümeye devam edeceklerini bildirdi. Markanın yolculuğunu bir donanmanın seferine ve fethettiği pazarlara benzettiklerini ifade eden Teksan, “Marka eğer bir donanma ise amiral gemisi kalite ve müşteriye verilen sözdür” dedi.

Enerji sektöründe fark yaratan küresel bir firma olmayı hedeflediklerini söyleyen Teksan Genel Müdürü ve Yönetim Kurulu Üyesi Yunus Teksan, bu durumun kendilerine birçok misyon ve stratejik yol haritası yüklediğini belirtti. Satışların yaklaşık yüzde 70’ini, 130’den fazla ülkeye ihraç ediyor olmalarını önemli bir başarı adımı olarak gördüklerini bildiren Teksan, “Şirket ayak izlerimizin, kritik pazarlarda yerel davranacak şekilde yer alabilmesi ve çözümlerimizin, geleceğin enerji ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde çeşitlenerek, ayak izi bıraktığımız pazarlarda doğru ve çevik pozisyon alabilmesi, bizi hedefe götürecektir” dedi. Bütün bunları yapabilmek için, güvenilir ve yenilikçi enerji çözüm ortağı olmayı sürekli kılmak gerektiğini anlatan Teksan, bunun bir şirket parolası olduğunu belirtti.

“TÜRKİYE’NİN İLK 500 SANAYİ KURULUŞUNDAN BİRİYİZ”

Teksan’ın Türkiye’nin ilk 500 sanayi kuruluşundan biri olduğunu söyleyen Teksan, “Birkaç sene içinde ilk 250’ye girmiş olacağız.

Yunus Teksan, General Manager and Member of the Board of Teksan, claimed that Teksan continues to make a difference in the generator sets sector by adding value to its employees, customers and the environment. Teksan compared the brand’s journey to new markets to the expedition of a navy, Teksan claimed “If the brand is a navy, the flagship is the promise given to quality and the customer”.

Yunus Teksan, General Manager and Member of the Board, who said that they aim to become a global company that makes a difference in the energy sector, stated that this situation has imposed many missions and strategic roadmaps on them. Teksan considers its 70% share of sales in more than 130 countries as a major success on its global journey, “Our company footprints can locate in critical markets in a way that acts locally and our solutions take an accurate and agile positioning in the market through diversification, this will lead us to our goal in the future”, he stated. In order to do this, the company’s secret is to provide constantly reliable and innovative energy solutions.

“WE ARE ONE OF THE FIRST 500 INDUSTRIAL ENTERPRISES IN TURKEY”

Teksan, who says that Teksan is one of the first 500 industrial enterprises in Turkey, “In a few years, we will be in the top 250. All our efforts and goals are based on the fact that when we reached this success step, we also expanded our representation at the new strategic

Tüm çalışmalarımız ve hedeflerimiz, bu başarı adımına geldiğimizde aynı zamanda küresel kritik pazarlarda belirlediğimiz yeni stratejik noktalarda temsilimizi de genişletmiş olmak üzerine kurulu. Tüm şirket olarak sahada bulunan emekçimizden mühendislerimize, ofis çalışanlarımızdan tepe yöneticilerimize kadar ortak hedefi algılamış ve anlamış olmalıyız. Bunun için sürekli iletişim faaliyetlerimizi geliştiriyoruz. Kabul görmüş metodolojiler ile nereye, nasıl ve neden ilerlediğimizi içselleştiriyoruz. Anlamak için de veri ile konuşup analizler ile geri bildirim sistemlerini çalıştırıyor; açık kapı, istişare ve iş birliği kültürünü temel değerlerimiz çerçevesinde sürdürmek için azami gayret içinde bulunuyoruz” diye konuştu.

“ORGANİZASYONEL OLARAK DEĞİŞİME İHTİYAÇ DUYUYORUZ”

Şirketlerin yaşayan mekanizmalar olup, odağında insanı barındırdığını anlatan Teksan, “Her ne kadar günümüzde mekanik robotların yanında, robotik prosesler de devreye girmiş olsa da insan hep odakta olmaya devam edecek. Organizasyonel olarak değişime ihtiyaç duyuyoruz ve ileride de duymaya devam edeceğiz. Bu konuya insanlığın sosyolojik, demografik değişimleri ve ihtiyaçları çerçevesinden bakmayı tercih ediyorum” dedi.

Yeni nesil kuşakları ve getirdiği değişimin, şüphesiz bugünün ve geçmişin gerçeklerini ve kabullerini yıkacağını ve değiştireceğini anlatan Teksan, bu sürecin iyi okunması gerektiğine dikkat çekti. Değişim yönetimi çevresel faktörlerin organizasyonel kurallarının, dinamikleri doğru bir iletişim ve gelişimi sağlayacak çevik metotlar ile şirketi uyumlaştırma çabası olduğunu anlatan Teksan, bu felsefe ile yollarına devam ettiklerini anlattı.

“TEKSAN, PROFESYONELLERİN AĞIRLIKTA OLDUĞU BİR AİLE ŞİRKETİDİR”

Teksan’ın 25 senelik bir kurum olduğunu kaydeden Teksan, ikinci neslin aktif olarak yönetim kurulu seviyesinde görev aldığı, büyük

points that we have identified in global critical markets. As a whole company, we must perceive and understand our common goal, from workers on field to engineers, office employees and top managers. For this, we are constantly improving our communication activities. We internalize where, how and why we are moving forward with accepted methodologies. In order to understand, we also gain insights from data, run analytics and feedback systems we make maximum efforts to maintain an open door, consultation and collaboration culture within the framework of our core values,” he said.

“WE NEED ORGANIZATIONAL CHANGE”

Explaining that companies are living mechanisms and their focus is on humans, Teksan said, “Although robotic processes have come into play alongside mechanical robots today, humans will always remain in focus. Organizationally, we need change and we will continue to need it in the future. I prefer to look at this issue within the framework of the sociological, demographic changes and needs of humanity.” Explaining that the new generation and the change it brings will undoubtedly rebuild and reshape realities and assumptions of the present and the past, Teksan pointed out that this process should be well read. Explaining that change management is an effort to harmonize the company with agile methods that will ensure

accurate communication and development of the organizational rules of environmental factors, dynamics, Teksan said that they are continuing their way with this philosophy.

“TEKSAN, WHERE PROFESSIONALS WEIGH IN IS A FAMILY COMPANY”

Noting that Teksan has been an institution for 25 years, Teksan said that it is a successful family business where the second generation is actively involved at the board level, largely delegating organizational tasks to professionals, and is continuing its progress rapidly in this direction. Expressing that institutions will be doomed to perish when deprived of the ability to transfer their memory and values to the next generation, Teksan said as follows:

“Teksan, Türkiye’nin ilk 500 sanayi kuruluşu arasında yer alıyor. Birkaç sene içinde ilk 250’ye girmiş olacağız. Tüm çalışmalarımız ve hedeflerimiz, bu başarı adımı üzerine kurulu.”

“Teksan is among, Turkey’s top 500 industrial enterprises. It will be in the top 250 in a few years. All our work and our goals are to achieve this step of success.”



ölçüde organizasyonel görevleri profesyonellere devrettiği ve bu yönde ilerlemesine de hızla devam eden başarılı bir aile şirketi olduğunu bildirdi. Kurumların hafızalarını ve değerlerini, yeni nesle aktarma yeteneğinden mahrum kaldığında yok olmaya mahkum olacağını ifade eden Teksan, şöyle konuştu:

“Maalesef bunun birçok örneğini gördük ve görüyoruz. Her şirketin kendisine ait bir kültürü ve değerler bütünü var. Çalışanlar sadece para için çalışmaz. Kendisini ait gördüğü, değer bütünleşmesini sağlayabileceği kurumlarda çalışmak ister, böylelikle hem motive hem de başarılı olurlar. Mutsuz olup da başarılı olabilecek bir insan olabileceğini düşünmüyorum.

Şirketimiz üç temel stratejik konu üzerinden değişim yönetimi uyguluyor. Birincisi büyüme, ikincisi operasyonel mükemmeliyet ve üçüncüsü ise sürdürülebilirlik. Bu amaçla da şu an farklı departmanlarda geliştirmelerimize devam ediyoruz. Büyük derece önem arz eden, insan değerlerimizi ilerletecek değişim politikalarını üretiyor ve geliştiriyoruz. Enerji sektöründe fark yaratan küresel bir firma olabilmek için AR-GE yeteneğimizin dijitalleşme ile birleşmesini ve globalde, lokal davranabilecek bir satış

“Unfortunately, we have seen and are seeing many examples of this. Each company has its own culture and set of values. Employees work not only for money. He wants to work in institutions where he considers himself to belong, where he can achieve value integration, so that they are both motivated and successful. I don't think there can be a person who is unhappy and can succeed.

Our company is implementing change management on three main strategic issues. The first is growth, the second is operational excellence, and the third is sustainability. For this purpose, we are currently continuing our developments in different departments. We produce and develop change policies that are of great importance and that will advance our human values. In order to be a global company that makes a difference in the energy sector, I aim to combine our R&D ability with digitalization and have a structure that will act decently with a sales organization that can act locally in the global.” Yunus Teksan, who said that they offer solutions for diesel and gas-fueled products and stand by and prime markets, stated that there is a transition from product to system in the

organizasyonu ile çevik davranacak bir kurgumuz olmasını hedefliyorum.” Dizel ve gaz yakıtlı ürünler ile stand by ve prime pazarlara yönelik çözümler sunduklarını söyleyen Yunus Teksan, şu an yapmakta oldukları gelişim projelerinde ve gelecek vizyonlarında üründen sisteme doğru bir geçişin söz konusu olduğunu belirtti. Bu sistemlerin en temel felsefesinin sürdürülebilir yaşamı destekleyici enerji çözümleri olduğunu vurgulayan Teksan, “Mikro şebeke, hibrit sistemler bu vizyonun en önemli aktörlerinden. Bunun yanında hakim olduğumuz alanda gerek yeni nesil kiralama ürünleri, gerekse de daha sessiz ve verimli varyasyonlarımız ile bulunduğumuz yeri güçlendirici faaliyetlerimiz devam edecek” dedi.

“130’DAN FAZLA ÜLKEYE HİZMET VERİYORUZ”

Dünyanın 130’dan fazla ülkesine hizmet verdiklerini belirten Teksan, son dönemde İngiltere ve ABD’de kendi ofis ve lojistik merkezlerini açarak hem bölgede hem de ilintili coğrafyalarda daha aktif olmayı hedeflediklerini bildirdi. İngiltere jeneratör pazarı için her zaman zorlayıcı bir pazar olduğunu anlatan Teksan, Amerika’nın ise mükemmel potansiyel fırsatlar sunduğuna dikkat çekti. Teksan, Afrika’nın sürekli büyüyen bir nüfusa sahip olduğunu ve bu nüfusun alt yapı ihtiyaçlarının bu bölge için sürekli çalışma motivasyonunu zirvede tuttuğunu söyledi.

Yurt dışı projelerinde standart çözümlerin yanı sıra, müşteriye özel çözümlerle de ön plana çıktıklarını kaydeden Teksan, “Son dönemde aldığımız UL ve sismik dayanım sertifikalarımız özel çözümlerimizi akredite olarak sunmamızı da sağladı. Veri merkezi, telekom gibi uzmanlık ve sürdürülebilir operasyon gereksinimi olan projelerde derin tecrübemiz var. Hibrit ürünlerimiz

“İngiltere ve ABD’de ofis ve lojistik merkezleri açarak hem bölgede hem de ilintili coğrafyalarda daha aktif olmayı hedefliyoruz.”

“We aim to be more active both in the region and in related geographies by opening offices and logistics centers in the UK and the USA.”

development projects they are currently doing and in their future visions.

Emphasizing that the most basic philosophy of these systems is energy solutions that support sustainable life, Teksan said, “Micro grid, hybrid systems are one of the most important actors of this vision. In addition, our activities will continue to strengthen our position with new generation rental products and our quieter and more efficient variations in the area we dominate.”

“WE SERVE MORE THAN 130 COUNTRIES”

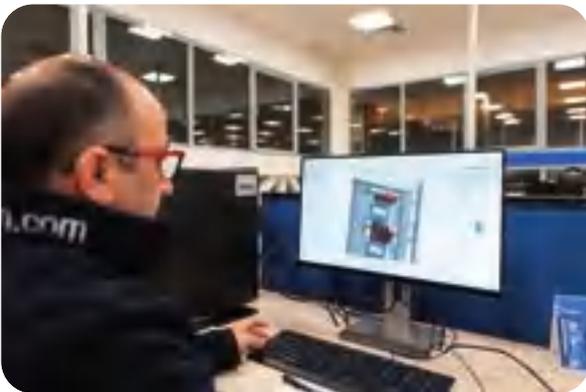
Stating that they serve more than 130 countries of the world, Teksan recently announced that they are aiming to be more active both in the region closeby countries by opening their own offices and logistics centers in the UK and the United States. Stating that UK has always been

a challenging market for the generator market, Teksan pointed out that

America offers excellent potential opportunities. Teksan said that Africa hs a constantly growing population, and the infrastructural needs of this population keep the motivation to constantly work for this region at its peak. Teksan noted that in addition to standard solutions in foreign projects, they also stand out with customer-specific solutions, “Our recently received UL and seismic resistance certificates have also enabled us to offer our special solutions as accredited solutions.

We have deep experience in projects with expertise and sustainable operation requirements such as data center, telecom. We make a big difference with fuel economy in places where





ile sahada elektrik altyapısı olmayan yerlerde yakıt ekonomisi ile büyük fark yaratıyoruz. Son dönemde tüm bu çözümlerimiz yurt dışında büyüyen bir ivme ile ses getiriyor" diye konuştu. Markanın yolculuğunu bir donanmanın seferine ve fethettiği pazarlara benzettiklerini kaydeden Teksan, "Marka eğer bir donanma ise amiral gemisi kalite ve müşteriye verilen sözdür. Markamızın global olması için kalitemizi artıracakız ve bulunduğu yerden aşağıya indirmeyeceğiz. Kalitenin sürekli artması için de şirketimizin sistemli çalışmasına yaptığımız yatırımları hız kesmeden ilerletmeye devam edeceğiz" dedi.



there is no electrical infrastructure in the field with our hybrid products. Recently, all of these have been growing momentum abroad he said. Noting that they compared the brand's journey to the expedition of a navy and the markets it conquered, Teksan said, "If the brand is a navy, the flagship is the promise given to the quality and the customer. In order for our brand to be global, we will improve our quality and not lower it from where it is located. We will continue to progress our investments in the systematic work of our company unabated in order to continuously improve the quality," he said.

OYAK DRAGOS PROJESİNDE EKSTRA SESSİZLİK İÇİN TEKSAN TERCİH EDİLDİ

AGREEMENT WITH TEKSAN FOR EXTRA SILENCE IN
OYAK DRAGOS PROJECT

Türk inşaat sektörün önemli isimlerinden biri olan Oyak İnşaat, kesintisiz enerji için Teksan ile anlaştı. Üç blok halinde inşa edilen Oyak Dragos projesinin enerji ihtiyacını kolayca karşılayabilmek amacıyla kolları sıvayan Teksan, proje ve satış birimiyle gerekli çalışmanın alt yapısını gerçekleştirdi. Dokuz adet TJ721PE5L Dizel Kabinsiz Jeneratör'ün kullanıldığı projede, ekstra sessizlik için hava atış kısmında ses kaseti uygulandı. 35dBA ses sönümleme kapasitesine sahip kritik tip susturucunun kullanıldığı proje 130 günde tamamlandı.

Oyak İnşaat, one of the important names of the Turkish construction industry, has agreed with Teksan for uninterrupted energy. Teksan rolled up its sleeves in order to easily meet the energy needs of the Oyak Dragos project, which was built in three blocks, and realized the infrastructure of the necessary work with the project and sales unit. In the project, where nine TJ721PE5L Diesel Open Skid Generators were used, an audio cassette was applied in the air discharge section for extra silence. The project, in which a critical type silencer with 35dBA sound damping capacity was used, was completed in 130 days.



İnşaat sektörünün önemli aktörlerinden biri olan Oyak İnşaat; teknik yapısı, kaliteli hizmet anlayışı ve marka bilinirliği ile dikkat çekiyor. Pek çok projenin ev sahipliğini yapan Oyak İnşaat, İstanbul Maltepe’de hayata geçirdiği konut ve ofis projesi Oyak Dragos ile kalite ve konforu bir araya getiriyor. Proje kapsamında yer alan 414 konut, 156 ofis ve 10 cadde dükkan olarak inşa edilen Oyak Dragos sosyal tesisleriyle de dikkat çekiyor.

İstanbul’un gözde lokasyonunda yer alan Oyak Dragos’un enerji ihtiyacının tamamını karşılamak amacıyla Oyak İnşaat ile iş birliğine giden Teksan, proje ve satış birimiyle bir projenin daha alt yapısını gerçekleştirdi.

Oyak Dragos’un toplam enerji ihtiyacını kolayca karşılayabilmek amacıyla kolları sıvayan Teksan, talep edilen ekstra sessiz çalışan ürünlerini bu proje için kullandı. 30 Nisan 2021’de başlayan proje çalışmaları 130 günlük bir süre içinde tamamlandı.

Proje kapsamında dokuz adet TJ721PE5L dizel kabinsiz jeneratör teslim edilerek, Oyak Dragos’un kesintisiz enerji talebine cevap verildi. Enerji Merkezi-2 için TJ721PE5L dizel kabinsiz jeneratörlerin altısı ikili senkron sistemli olarak tasarlandı. Enerji Merkezi-1 için ise TJ721PE5L dizel kabinsiz jeneratörlerin üçü, üçlü senkron sistemli olarak planlandı. Projenin şartnameye uygun şekilde hazırlanması için Teksan, proje ve satış birimiyle birlikte hareket ederek, müşterilerine en uygun çözümler sunmak için var gücüyle çalışıyor.

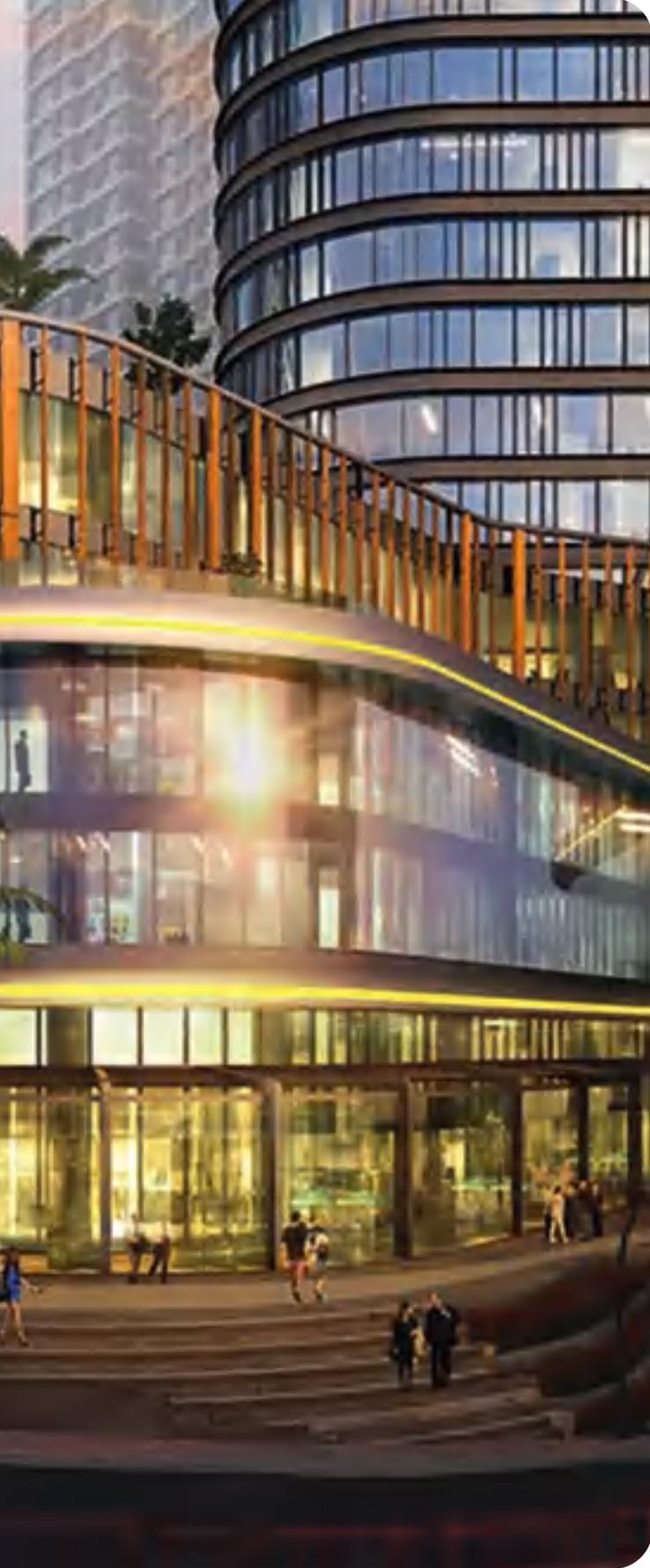
EKSTRA SESSİZLİK İÇİN SES KASEDİ KULLANILDI

Oyak İnşaat, Oyak Dragos projesinde ekstra sessiz çalışan ürün talebinde bulundu. Teksan da talebe cevap verebilmek amacıyla, jeneratörlerin hava atış kısmında ses kaseti kullandı.

35dBA ses sönümleme kapasitesine sahip kritik tip susturucunun kullanıldığı TJ721PE5L dizel kabinsiz jeneratörler sayesinde elektrik kesintisinin yaşandığı fark edilmiyor.

Teksan, ürünü teslim etmeden önce projenin tüm alt yapısını da kendisi kurdu. Havalandırma kanalı, egzoz aşımı, radyatör önü branda yapımı, sismik askılama, jeneratör altı sismik montajı gibi teknik alt yapıyı inşa eden Teksan, ayrıca ses kesme kasetleri montajı, yakıt tankları ve jeneratör arası borulama ve izolasyonu konusunda da gerekli hizmeti verdi. Tüm bu çalışmaların yanında jeneratöre ait yedek parçalar da verilerek, gelecekte oluşabilecek aksiliklerin de önüne geçilmiş oldu. Projenin yıllık periyodik bakım hizmeti de yine Teksan tarafından yapılacak.





One of the important actors in the construction sector, Oyak İnşaat draws attention with its technical structure, quality service approach and brand awareness. Oyak İnşaat, which hosts many projects, brings quality and comfort together with the residence and office project called Oyak Dragos, implemented in the district of Maltepe, Istanbul. Constructed as 414 residences, 156 offices and 10 street shops within the scope of the project, Oyak Dragos also draws attention with its social facilities.

Teksan, which cooperated with Oyak İnşaat in order to meet all the energy needs of Oyak Dragos, which is located in the favorite location of Istanbul, realized the infrastructure of another project with its project and sales unit.

Teksan rolled up its sleeves in order to easily meet the total energy need of Oyak Dragos, and used the extra-quiet products requested for this project. The project work, which started on April 30, 2021, was completed in 130 days.

Within the scope of the project, nine TJ721PE5L diesel open skid generators were delivered, responding to the uninterrupted energy demand of Oyak Dragos. Six of the TJ721PE5L diesel cabinless generators for Energy Center-2 are designed with a dual synchronous system. For Energy Center-1, three of the TJ721PE5L diesel cabinless generators were planned as triple synchronous systems. For the project to be prepared in accordance with the specifications, Teksan works with all its strength to offer the most appropriate solutions to its customers, acting together with the project and sales unit.

THE AUDIO CASE IS USED FOR EXTRA SILENCE

Oyak İnşaat requested an extra quiet product for the Oyak Dragos project. Teksan also used audio cassettes in the aerial part of the generators in order to respond to the demand.

Thanks to the TJ721PE5L diesel open skid generators, in which a critical type silencer with 35dBA sound damping capacity is used, it is not noticed that there is a power cut.

Teksan set up the entire infrastructure of the project itself before delivering the product. Teksan, which built the technical infrastructure such as ventilation duct, exhaust hanging, tarpaulin in front of the radiator, seismic suspension, seismic installation under the generator, also provided the necessary service in the assembly of sound muting cassettes, piping and insulation between fuel tanks and generator. In addition to all these works, spare parts for the generator were also provided, thus preventing future mishaps. The annual periodical maintenance service of the project will also be performed by Teksan



GÜRCİSTAN'DA TÜRÜNÜN İLK ÖRNEĞİ OLAN **ALLIANCE PALACE'İ** TEKSAN AYDINLATACAK

TEKSAN WILL ILLUMINATE THE ALLIANCE PALACE,
WHICH IS THE FIRST OF ITS KIND IN GEORGIA

Gürcistan'da inşa edilen Alliance Palace projesi için Alliance Group, Teksan ile anlaştı. Çok yönlü bir kompleks olan Alliance Palace, uluslararası otel markası "Courtyard by Marriott" ve yüksek kaliteli birinci sınıf premium daireleri bünyesinde barındırarak Gürcistan'da türünün ilk örneği olarak dikkat çekiyor.

Alliance Group has signed an agreement with Teksan for the Alliance Palace project being built in Georgia. Alliance Palace, a multifaceted complex, stands out as the first of its kind in Georgia by incorporating the international hotel brand "Courtyard by Marriott" and high-quality first-class premium apartments.

Alliance Group, 150 odalı otel ve 300 daireden oluşan Alliance Palace projesi için Teksan ile iş birliğine gitti. Projenin kesintisiz güç kaynağı sağlamak amacıyla Teksan ile anlaşma yapan Alliance Group, 15'ten fazla projeyi başarı ile tamamlayarak, engin deneyime sahip bir inşaat şirketi olarak faaliyetlerini sürdürüyor.

Çok yönlü bir kompleks olan Alliance Palace, uluslararası otel markası "Courtyard by Marriott" ve yüksek kaliteli birinci sınıf premium daireleri bünyesinde barındıran Gürcistan'da türünün ilk kompleksi olarak dikkat çekiyor. Yaklaşık 45 milyon dolarlık bir yatırım tabanına sahip olan Alliance Palace, özellikle konumu itibari ile dinlenme ve eğlence için en popüler yerlerden biri olan Batum'da Acara'nın Karadeniz kıyısında yer alıyor.

41 katlı çok işlevli kompleksin 1-5 katlarında, 150 odalı dünya otel markası "Courtyard by Marriott" oteli bulunuyor.

6-41 katlarında ise premium sınıf daireler yer alıyor.

Kompleks, modern altyapıyı ve konforlu bir yaşam için gerekli tüm

koşulları içeriyor. Yeraltı otoparkı, yüzme havuzu, spa ve fitness, kumarhane ve kafe-restoranlarla misafirlere ek konfor sağlanıyor. Kompleks, aşçılar ve misafirler için konforlu ve güvenli bir yaşam sağlayan akıllı teknolojilerle donatılmış durumda.

Dairelerin ve Marriott otelinin alternatif güç kaynağını güvenceye almak için alternatif güç kaynağı olarak 1650 kW Teksan dizel jeneratör kullanıldı. Şehrin ortasında yer alan otelde kullanılan jeneratörün egzoz hattında bir adet özel tasarım kritik tip susturucu kullanılarak egzoz yapısal gürültüleri minimize edildi.

Bunun yanında özel olarak tasarlanan konteyner tip kabin ile ses izolasyonu $70\pm 3\text{dBA}@7\text{m}$ ile maksimum seviyeye çıkarıldı. Performansın yanında sağladığı sessizlik ile 1650 kW dizel jeneratör seti, proje için en uygun çözümleri sağlamış oldu.

Alliance Group has partnered with Teksan for the Alliance Palace project, which consists of a 150-room hotel and 300 apartments. Alliance Group, which has entered into an agreement with Teksan Genset to provide uninterrupted power supply of the project, has successfully completed more than 15 projects and continues its activities as a construction company with extensive experience.

Alliance Palace, a multifaceted complex, stands out as the first complex of its kind in Georgia, which includes the international hotel brand "Courtyard by Marriott" and high-quality premium first-class apartments.

Alliance Palace, which has an investment base of approximately 45 million dollars, is located on the Black Sea coast of Adjara in Batumi, which is one of the most popular places for recreation and entertainment, especially due to its location.

The world hotel brand "Courtyard by Marriott" with 150 rooms is located on the 1-5 floors of the 41-floor multifunctional complex. There are premium class apartments on floors 6-41.

The complex includes modern infrastructure and all the necessary conditions for a comfortable

life. Additional comfort is provided to the guests with the underground car park, swimming pool, spa and fitness, casino and cafe-restaurants. The complex is equipped with smart technologies that provide a comfortable and safe life for cooks and guests.

A 1650 kW Teksan diesel generator was used as an alternative power source to secure the alternative power supply of the apartments and the Marriott hotel. Exhaust structural noises were minimized by using a specially designed critical type silencer in the exhaust line of the generator used in the hotel located in the middle of the city. In addition, with the specially designed container type cabin, the sound insulation has been increased to the maximum level with $70\pm 3\text{dBA}@7\text{m}$. The 1650 kW diesel generator set, with the silence it provides along with the performance, provided the most suitable solutions for the project.





Teksan Değişim Yönetimi Uzmanı / Teksan Change Management Specialist

MUHAMMED KAHRIMAN:

"HER ZAMAN BİR SORUN VARDIR YOK DİYORSAK DA O ZAMAN BİZ GÖREMİYORUZDUR"

**"THERE IS ALWAYS A PROBLEM EVEN IF WE
SAY NO THEN WE CAN'T SEE IT"**

Teksan değişim yönetimi süreçlerinin kurgulanması ve geliştirilmesinde aktif rol alan Değişim Yönetimi Uzmanı Muhammed Kahrıman, operasyonel mükemmeliyetçilik adına hiç bitmeyen bir çalışmayı yürüttüklerini söylüyor. Çalışmalarını belirledikleri yol haritaları üzerinden sürdürdüklerini anlatan Kahrıman, problemleri belirleyip ekip arkadaşlarına metodik anlamda destek olduklarını belirtiyor. İşlerini büyük bir titizlikle yaptıklarına dikkat çeken Kahrıman, "İşin doğası gereği her zaman sorun vardır. Bir işte sorun olmadığını düşünüyorsak biz göremiyoruzdur" diyor.

Change Management Specialist Muhammad Kahrıman, who takes an active part in the creation and development of change management processes at Teksan, says that they are carrying out a never-ending work on behalf of operational perfectionism. Describing that they continue their work on the roadmaps they have determined, Kahrıman notes that they identify problems and methodically support their teammates. Noting that they do their job with great care, Kahrıman said, "There are always problems due to the nature of the job. If we think there's nothing wrong with a job, we can't see it," he says.

Her geçen gün değişim hızını artıran günümüz dünyasında, değişim yönetiminin firmaların yalınlaşma faaliyetleri için bir gereklilik olduğunu söyleyen TDY Uzmanı Muhammed Kahrıman, sürdürülebilir başarı için sürekli iyileştirme çalışmalarının büyük önem arz ettiğini belirtiyor. Kahrıman, üretimden başlayarak organizasyonun tüm hücrelerine yayılması hedeflenen bu çalışmalarda, operasyonlardaki olası iş güvenliği ve kalite risklerini azaltmanın ve firmanın maliyetlerini artıran kayıp ve israfların tanımlanarak ortadan kaldırılmasının amaçlandığını ifade ediyor. Sürekli iyileştirme anlamını ifade eden "Kaizen" felsefesiyle hareket ettiklerine dikkat çeken Kahrıman, müşteri isteklerine ve talep değişimlerine karşı esnekliğin artırılmasının ve üretim akış süresinin hızlandırılmasının çalışmalarda planlandığını belirtiyor. İnsana saygı ilkesi ile hareket edilip organizasyonun tamamında "Kaizen" felsefesini uygulamayı hedeflediklerini kaydeden Kahrıman ile Teksan Değişim Yönetimi'ni konuştuk...

Öncelikle bize Teksan Değişim Yönetimi içindeki görevinizi söyler misiniz?

Yaklaşık dört aydır TDY Uzmanı olarak görev aldığım firmada TDY faaliyetlerinin sürdürülebilir olması adına yapılan çalışmalarda ekip arkadaşlarıma destek oluyorum. Değer kavramının anlaşılabilir süreçlerimizde maliyetlerimizi artıran katma değersiz faaliyetlerin tespit edilerek elimine edilmesi adına iyileştirme faaliyetlerini yürütüyor ve operasyonlarımızın yalınlaşması adına çalışmalarımızı sürdürülebilir hale getirme yolunda ilerliyoruz.

Çalışmalarınızda izlemiş olduğunuz bir yol haritanız var mı?

Evet, bir yol haritalarımız var. Uzun ve kısa vadede yapılması hedeflenen çalışmalarda yol haritalarını yılın başında güncelleyerek yıl içinde yapılacak faaliyetlerimizde kendimize bu yol haritalarını kılavuz ediniyoruz. Yıl içinde farklı ihtiyaçlar olması halinde yeni araçların kazandırılması sürecine liderlik ediyoruz.

Değişim yönetimi ile firmalarınıza nasıl bir katkı sunuyorsunuz?

TDY ve diğer yalınlaşma faaliyetlerinde ilk adım "değer" kavramının doğru tanımlanmasıdır. Tüm ekip tarafından değer doğru tanımlanması süreçlere bakış açımızın ortaklaşması adına önemli. Değer tanımının netleşmesini süreçlerde "değer katmayan" faaliyetlerin belirlenmesi takip eder. Bu durum, süreçlerde israf ve kayıpların doğru belirlenmesine odaklanmamıza imkân sağlar. Bizler jeneratör üretiyoruz. Müşterilerin bizden

In today's world, which is increasing the pace of change every day, TDY Specialist Muhammed Kahrıman, who says that change management is a requirement for companies' lean activities, notes that continuous improvement efforts are of great importance for sustainable success. Kahrıman expresses that in these studies, which are aimed to spread to all cells of the organization starting from production, it is aimed to reduce possible occupational safety and quality risks in operations and to identify and eliminate losses and wastes that increase the costs of the company.

Noting that they act with the philosophy of "Kaizen", which means continuous improvement, Kahrıman notes that it is planned to increase flexibility against customer requests and changes in demand and to accelerate the production flow time in the works.

We talked with Kahrıman and Teksan Change Management, who noted that they aim to act with the principle of respect for human beings and apply the philosophy of "Kaizen" throughout the organization...

First of all, can you tell us your position in Teksan Change Management?

I have been working as a TDY Specialist for about four months at the company where I have been supporting my teammates in the work done to ensure that TDY activities are sustainable. By understanding the concept of value, we carry out improvement activities to identify and eliminate value-added activities that increase our costs in our processes and we are moving towards making our work sustainable in order to simplify our operations.

Do you have a roadmap that you have followed in your studies?

Yes, we have a road map. We update the roadmaps at the beginning of the year in the studies that are aimed to be carried out in the long and short term and we guide ourselves with these roadmaps in our activities to be carried out during the year. We are leading the process of acquiring new tools in case of different needs during the year.

How do you contribute to your companies with change management?

The first step in TDI and other simplification activities is the correct definition of the concept of "value". The correct identification of value by the whole team is important for the commonality of our perspective on the processes. The clarification of the definition of value is followed by the identification of activities that do not "add value" to the processes. This allows us to focus on the correct

istemmiş olduğu jeneratörü doğru parçalarla üretmemiz ve doğru metotlarla montajlamamız gerekiyor. Ayrıca ürünün sevkiyatını müşterinin istediği zamanda, istediği adette ve istediği kalitede yapmakla sorumluyuz. Bunlardan birini eksik veya hatalı yapmamız süreçlerde israflara sebep olur. Operasyonlarda meydana gelen israf ve kayıplara gereğinden fazla üretim, operasyonların ergonomiye uygun tasarlanmaması, fazla stok, parçaların eksik veya hatalı gelmesi, ekipmanlarda meydana gelen arızalar veya kalite hatası sebebiyle parçaların iskartaya ayrılması örnek olarak verilebilir. Maliyetlerimizi kontrol altında tutabilmek için yalın felsefesinde 7 Muda (israf) olarak adlandırılan bu israfları en aza indirmek gerektiğinin farkında olarak çalışmalarımızı yürütüyoruz. Tabii israf ve kayıpları elimine etmek için kullandığımız araçlar ve metotlar zaman zaman farklılık gösterebiliyor.

Nedir bunlar?

Nasıl ki bir doktor teşhis koyabilme adına fiziki muayene, röntgen, kan tahlili, MR veya tomografi gibi araçları kullanıyorsa biz de ilgili problemi doğru tanımlama adına farklı araçlar kullanıyoruz. Probleme sebep olan konu kimi zaman basit yöntemlerle ortaya konulurken kimi zamansa daha karmaşık veya istatistikî araçlar ve detay analizlerle tespit ediliyor.

Probleme doğru Kaizen aracı ve analiz metodu ile yaklaşılmasının problem çözme hızını ve kalitesini olumlu etkilediğini bildiğimiz için problemin basit, karmaşık veya kronik olmasına göre çözüm aracı belirleyerek ekip arkadaşlarımıza destek oluyoruz. Tabii çözümlerimizde Kaizen felsefesinin olmazsa olmazı PDCA (Plan, Do, Control, Act), PUKÖ (Planla, Uygula, Kontrol Et, Önlem Al) döngüsünde ilerliyoruz. Çalışmaların sürdürülebilirliği noktasında özellikle "Kontrol Et" ve "Önlem Al" adımların önemine dikkat çekiyoruz. Kaizen faaliyetinde hayata geçirilen çözümün benzer problemin yaşandığı farklı alanlara yaygınlaştırılmasının ve konunun kurumsal hafızaya işlenebilmesi için standardize edilmesinin, çalışmaların gerçek katkıları olduğunu bilerek PDCA döngüsünün tamamlanmasına özen gösteriyoruz.

determination of waste and losses in the processes. We produce generators. We need to produce the generator that the customers have requested from us with the right parts and assemble it with the right methods. In addition, we are responsible for making the shipment of the product at the time the customer wants, in the quantity he wants and in the quality he wants.

Making one of them incomplete or incorrect will cause waste in the processes. Examples of waste and losses caused by operations are excessive production, operations are not designed in accordance with ergonomics, excess inventory, missing or faulty parts, equipment failures or parts are discarded due to quality failure. In order to keep our costs under control, we carry out our studies aware that it is necessary to minimize these wastes, which are called 7 Muda (waste) in lean philosophy, in order to minimize our costs. Of course, the tools and methods we use to eliminate waste and losses may vary from time to time.

What are these?

Just as a doctor uses tools such as physical examination, X-ray, blood test, MRI or tomography to diagnose, we use different tools to correctly identify the related problem. The problem that causes the problem is sometimes identified by simple methods, while sometimes it is detected by more complex or statistical tools and detailed analysis. Since we know that approaching the

problem with the right Kaizen tool and analysis method positively affect the speed and quality of problem solving, we support our team members by determining the solution tool depending on whether the problem is simple, complex or chronic. Of course, we are moving forward in the PDCA (Plan, Do, Control, Act), PUKÖ (Plan, Implement, Control, Take Precautions) cycle, which is an indispensable part of the Kaizen philosophy in our solutions. We especially draw attention to the importance of "Check" and "Take Precautions" steps in terms of sustainability of studies. We take care that the PDCA cycle is completed knowing that the solution implemented in the Kaizen activity is disseminated to different areas where there is a similar problem and standardized so that the issue can be processed into corporate memory, which are the real contributions of the studies.

"Bizler jeneratör üretiyoruz. Müşterilerin bizden istemiş olduğu jeneratörü doğru parçalarla üretmemiz ve doğru metotlarla montajlamamız gerekiyor. Ayrıca ürünün sevkiyatını müşterinin istediği zamanda, istediği adette ve istediği kalitede yapmakla sorumluyuz."

"We produce generators. We should produce generators that our customers demand from us with the right components and methods. In addition, we are responsible for the delivery of the product at the desired time, amount, and quality by the customer."



Teksan Değişim Yönetimi içinde iş güvenliğinin yeri nedir?

Bizim için iş güvenliği olmazsa olmaz en büyük kuralımızdır. Öncelikli olarak seçilen üretim veya diğer alanlardan başlanarak risk analizleri yapıлып tespit edilen iş güvenliği risklerinin elimine edilmesi veya risk seviyesinin düşürülmesi öncelikli konularımız arasında yer alıyor. İş güvenliği riskini ortadan kaldırmak operasyonun iptali dışında pek mümkün olmasa da genelde riskin olasılığını azaltarak toplam risk puanını azaltma yönünde çalışmalar yapıyoruz.

Kalite konusunda neler yapıyorsunuz?

İstenilen kaliteyi sağlama adına önleyici faaliyetler olduğu gibi oluşan kalite problemlerini azaltmaya yönelik çalışmalar da yapıyoruz. Tüm kalite hatalarının olduğu yapıda müşteriyi direkt etkileyen konular başta olmak üzere operasyonlarda meydana gelen hataları önceliklendirerek kalite kayıplarımızı azaltmaya çalışıyoruz. Operasyonda oluşan bir kalite

What is the place of job security in Teksan Change Management?

For us, job security is an indispensable and our biggest rule. Eliminating the identified occupational safety risks or reducing the risk level by performing risk analyzes starting from the production or other areas selected as priority are among our priority issues. Although it is not possible to eliminate the occupational safety risk except for the cancellation of the operation, we generally work to reduce the total risk score by reducing the probability of the risk.

What do you do in terms of quality ?

In order to ensure the desired quality, we carry out preventive activities as well as work to reduce the quality problems that occur. We are trying to reduce our quality losses by prioritizing the errors that occur in operations, especially the issues that directly affect the customer in the structure where there are all quality errors. We attach importance to

hatasının, kendi müşterisi olan diğer operasyonda oluşturduğu etkisini görmelerini sağlayarak konunun kritikliğinin herkesçe aynı seviyede anlaşılmasına önem gösteriyoruz. Uzun vadede, müşteri şikayetlerini ve kalitesizliğin oluşturduğu maliyetleri azaltarak kalite maliyetlerimizin kaliteyi sağlama ve kalitesizliği önlemeye yönelik olmasını hedefliyoruz.

Müşterilerin taleplerini nasıl karşılıyorsunuz?

Değişim hayatın her yerinde var. Nasıl ki bizim hayattan beklentilerimiz değişiyorsa müşterilerin de talepleri günden güne değişiyor. Dolayısıyla günümüzde müşterinin taleplerine hızlı cevap verebilmenin yanına değişen isteklerine hızlı cevap verebilmeyi de eklemek gerekir. Değişen müşteri taleplerine karşı operasyonlarımızın ne kadar çevik olduğuna dair araştırmalar yapıyoruz. Bu operasyonları daha çevik hale getirmek için çaba sarf ediyoruz; yaptığımız iyileştirme faaliyetlerinin bu konuya da hizmet etmesine dikkat çekerek ilerliyoruz. Üretim akış süresini hızlandıracak iyileştirme çalışmalarının yanında üretim ve depo alanlarımızdaki stok seviyelerini azaltacak çalışmalar da öncelik veriyoruz. Böylece operasyonlarımızı iyileştirdiğimiz gibi müşteri isteklerine karşı çevikliğimizi de artırmış oluyoruz. Müşterinin nihai beklentisinin doğru zamanda, doğru adette ve doğru kalitede ürün olduğunu bilerek tam zamanında üretim ilkesini kendimize şiar edinmeye gayret ediyoruz.

Hiç bitmeyen bir çalışma içindesiniz...

Evet hiç durmuyoruz ve TDY felsefesi doğrultusunda durmamak gerektiğinin farkındayız. Bizim işimizin doğası gereği her zaman sorun vardır, sorun olmadığını düşünüyorsak biz göremiyoruzdur. Hep daha iyiye doğru ilerleme bu işin felsefesi zaten. Dün yaptıklarımızla biraz yol almıştık, bugün yaptıklarımızla ilerleme sağlıyoruz ama sürdürülebilir olabilmek için yarın, şimdiye kadar yaptıklarımızdan çok daha iyi işler başarmak durumundayız. Enerjimizi sadece müşterimiz için değil kendimiz için üreterek sonraki nesillere enerji olacak süreçler oluşturmak için çalışıyoruz. Tüm çabamız "Güvenilir güç her zaman yanınızda" cümlesinin firmamızın her alanında vücut bulması...

ensuring that everyone understands the criticality of the issue at the same level by ensuring that they see the impact of a quality error caused in the operation on another operation that is their own customer. In the long term, we aim to reduce customer complaints and costs caused by poor quality so that our quality costs are aimed at ensuring quality and preventing poor quality.

How do you meet customers' demands?

Change is everywhere in life. Just as our expectations of life change, the demands of customers change from day to day. Therefore, today it is necessary to add that in addition to being able to respond quickly to customer's requests, it is also possible to respond quickly to changing requests.

We are conducting research on how agile our operations are against changing customer demands. We are making efforts to make these operations more agile; we are moving forward by drawing attention to the fact that the improvement activities we are doing also serve this issue. In addition to the improvement works that will speed up the production flow time, we also give priority to the works that will reduce the stock levels in our production and warehouse areas. In this way, we have improved our operations as well as increased our agility against customer requests. Knowing that the customer's final expectation is the right product at the right time, the right quantity and the right quality, we strive to take advantage of the production principle on time.

You are in a never-ending work...

Yes, we never stop and we realize that we should not stop in line with the TDY philosophy. Because of the nature of our work, there are always problems, if we think it's okay, we can't see it. Progress for the better is always the philosophy of this work. We have made some progress with what we did yesterday, we are making progress with what we did today, but in order to be sustainable, we have to achieve much better things tomorrow than we have done so far. We are working to create processes that will be energy for the next generations by producing energy not only for our customer but also for ourselves. All our efforts are to embody the phrase "Reliable power is always with you" in every aspect of our company...





Astonishingly silent!

*As Teksan, we can provide you
with bespoke generators,
as low as 60 dba at 1 metre*
according to your needs.*

EVERLASTING COMPANY



+90 444 8576

www.teksan.com
info@teksan.com

* Teksan soundproof canopies are being produced conform to 2000/14/EC directives and rewarded with "Sound Emission Certificate" issued by SZUTEST, a globally accredited and well-known test center.

TEKSAN



İş Analisti / Business Analyst

DİLBER DÖNMEZ ŞENTÜRK:

“TEKSAN, HERKESİN SÖZ SAHİBİ OLDUĞU BİR AİLE ORTAMINA SAHİP”

“TEKSAN, HAS A FAMILY ENVIRONMENT WHERE EVERYONE HAS A SAY”

İlk iş tecrübem dediği Teksan ile 11 yıldır birlikte olan İş Analisti Dilber Dönmez Şentürk, işini büyük bir aşkla yapıyor. Kendisini Teksan ailesinin bir bireyi olarak tanımlayan Şentürk, mesleğini çok sevdiğini ve tüm enerjisini buradan aldığını söylüyor. Başarının sırrının yapılan işi sevmekten geçtiğini anlatan Şentürk, işini bu kadar çok sevmesinde yöneticilerinin de büyük katkısı olduğunu kaydediyor. Teksan'da büyük bir takım ruhunun yaşandığını bildiren Şentürk, kişisel kariyerindeki edindiği tecrübesi için Teksan'da çalışmaktan dolayı çok mutlu olduğunu söylüyor.

Dilber Dönmez Şentürk, a Business Analyst who has been working with Teksan Genset for 11 years, which she calls his first work experience, is doing her job with great love. Şentürk, who describes herself as an individual of the Teksan family, says that she loves his profession very much and that she gets all his energy from here. Explaining that the secret of success lies in valuing the work done, Şentürk notes that her managers also made a great contribution in making her love her job so much. Şentürk, who reported that there is a great team spirit in Teksan, says that she is very happy to work at Teksan for the experience he has gained in her personal career.

İş hayatına Teksan ile adım atan İş Analisti Dilber Dönmez Şentürk, Teksan'ın büyük bir okul olduğunu söylüyor. Geçen 11 yıllık kariyer hayatında Teksan'ın kendisine büyük tecrübeler kazandırdığını anlatan Şentürk, "Hayatımın üçte birini Teksan'da geçirdim. Çalıştığınız yerle enerjinizin hatta değer anlayışınızın tutması çok önemli. Bunu Teksan'da yakalayabildiğim için kendimi çok şanslı hissediyorum" diyor. Başarının sırrının yaptığınız işi sevmekten geçtiğini söyleyen Şentürk ile Teksan'da yıllarca beraber olmayı konuştuk...

Sizi kısaca tanıyabilir miyiz?

1988 yılında Bulgaristan'da dünyaya geldim. Yaklaşık 10 yıldır evliyim. İşletme mezunuyum. Yeşili, maviyi ve doğayı çok seviyorum. Pandemi döneminde de evimizde toprakla ilgilenmek için bolca zamanım oldu. Ayrıca eşimle beraber gezmeyi yeni yerler, yeni ülkeler keşfetmeyi çok seviyoruz.

Ne zamandan beri Teksan'da çalışıyorsunuz, varsa daha önceki iş tecrübenizi kısaca anlatır mısınız?

Teksan benim ilk iş tecrübem, mesleğimi öğrendiğim yer ve bence Teksan bu anlamda çok iyi bir okul. 2011 yılından beri Teksan ailesinin bir bireyiyim. İnsanın hayatında yaklaşık 11 yıl kısa bir süre gibi görünebilir ancak kariyerim açısından oldukça uzun bir süre olduğunu düşünüyorum. Hayatımın üçte birini Teksan'da geçirdim. Çalıştığınız yerle enerjinizin hatta değer anlayışınızın tutması çok önemli. Bunu Teksan'da yakalayabildiğim için kendimi çok şanslı hissediyorum. Teksan'a bu anlamda duygusal bir bağım var.

Teksan'da hangi görevde bulunuyorsunuz, çalışmalarınızdan bahsedebilir misiniz?

Son üç yıldır bilgi sistemleri ve iş süreçlerine bağlı olarak iş analisti görevini yürütüyorum. Aynı zamanda yurt içi satış bölümünde, merkez satış destek ekip liderliği yapıyorum. İş analisti olarak; iş biriminin süreç ve sistemsel ihtiyaçlarını tespit edip, optimizasyon ve iyileştirmeler üzerine çalışıyorum. Bu süreçte tüm birimler ile iş birliği içinde çalışarak taleplerin toplanıp, analiz edilmesi ve şirket ihtiyaçlarına uygun

Dilber Dönmez Şentürk, a Business Analyst who entered the business life with Teksan says that Teksan is a great school. Explaining that Teksan has given her great experiences in her last 11-year career life, Şentürk said, "I have spent a third of my life at Teksan. It is very important that your energy and even your understanding of value are kept in the place where you work. I feel very lucky to have been able to catch this in Teksan," she says. We talked about being together at Teksan for many years with Şentürk, who said that the secret of success lies in loving the work you do...

Can we briefly get to know you?

I was born in Bulgaria in 1988. I've been married for about 10 years. I'm a business graduate. I love blue, green and nature very much. I also had plenty of time to take care of the land in our house during the pandemic. In addition, my husband and I love to travel together, discover new places, new countries.

Since when have you been working at Teksan, can you briefly describe your previous work experience, if any?

Teksan is my first work experience, where I learned my profession, and I think Teksan is a very good school in this sense. I have been a member of the Teksan family since 2011. It may seem that about 11 years is a short time in a person's life, but I think it is quite a long time in terms of my career. I have spent one third of my life in Teksan. It is very important that your energy and even your understanding of value is kept in the place where you work. I feel very lucky that we were able to catch this in Teksan. I have an emotional connection to Teksan in this sense.

Can you tell us about your work at Teksan, what position do you hold?

I have been working as a business analyst for the last three years depending on information systems and business processes. I am also the head of the central sales support team in the domestic sales department. As a business analyst, I identify the process and systemic needs of the business unit and work on optimization

"Çalıştığınız yerle enerjinizin hatta değer anlayışınızın tutması çok önemli. Bunu Teksan'da yakalayabildiğim için kendimi çok şanslı hissediyorum."

"It is very important that your energy and even your understanding of value are kept in the place where you work. I feel very lucky that I was able to catch this in Teksan."

çözümün geliştirilmesini hedefliyoruz. Ayrıca yapılan çalışmaların prosedüre uygun şekilde devreye alınmasını, eğitim dokümanlarının oluşturulması ve eğitimlerin verilmesi yönünde de çalışmalar yapıyorum. Şu anda da Teksan hedeflerinde yer alan CRM projesinde ekip lideri olarak görev alıyorum.

Teksan ile tanışmanız nasıl gerçekleşti, başvuru sürecinizi bizimle paylaşır mısınız?

Okuldan yeni mezun olmuştum. İş arayışım vardı. 2011 yılının Temmuz ayında Teksan'a internetten iş başvurusunda bulundum. Başvurudan kısa bir süre sonra İnsan Kaynakları sorumlusu tarafından iş görüşmesine çağırıldım. Çok heyecanlıyım.

Aynı gün içinde önce yönetim destek koordinatörü sonra satış direktörü ve Genel Müdür ile görüşmüştüm.

O gün görüşmeden ayrılırken Teksan'ın hayatımda bu kadar önemli bir yer edineceğini bilmiyordum ancak o aile sıcaklığını ofise daha ilk girişte, çalışanların yaklaşımında hissetmişim.

Aradan kısa bir süre geçtikten sonra Teksan ailesinin bir parçası olmam için anlaştık ve 18 Temmuz 2011 tarihinde işe başladım.

Peki Teksan'ı sizin için özel kılan nedir?

Teksan her şeyden önce bana güveniyor. Güven benim için her duygunun üstünde geliyor. Aynı sloganımızda olduğu gibi "GÜVENİLİR GÜÇ" ... Teksan herkesin söz sahibi olduğu, sıcak bir aile ortamına sahip. Teksan'ı farklı kılan en büyük özelliği şüphesiz ki yöneticilerimizin vizyonu, doğru ekip ile çalışması ve tabii ki takım ruhuna sahip olması. İlk günkü şevkle, değerlerimle çalışmama, kendim olmama izin verdiği için Teksan'a teşekkür ederim. Burada olmaktan dolayı mutluyum.

Jeneratör sektörüyle tanışma hikayenizden söz eder misiniz? Daha önceden bu sektörü tanıyor muydunuz?

Hayır, jeneratör sektörüne yönelik herhangi bir bilgim yoktu. Jeneratör sektörü ile tanışma hikayem Teksan'la başladı.

and improvements. In this process, we aim to collect and analyze requests and develop a solution suitable for the company's needs by working in cooperation with all units. I am also working on commissioning the work done in accordance with the procedure, creating training documents and providing trainings. Currently, I am working as a team leader in a CRM project that is part of Teksan's goals.

How did your meeting with Teksan take place, could you share your application process with us?

I had just graduated from school. I had the job hunt. I applied for a job at Teksan online on July 2011.

Shortly after the application, I was called for a job interview by the Human Resources officer. I was so excited.

On the same day, I first met with the management support coordinator, then the sales director and the general manager.

I didn't know that Teksan would take such an important place in my life when I left the interview that day, but I felt that family warmth at the first entrance to the office, at the approach of the employees. July 18, 2011 I started my job decently after a short period of time on July 18, 2011, we agreed to be a part of Teksan Genset family.

So what makes Teksan special

for you?

Teksan gives me confidence first of all. Trust comes above every feeling for me. As with our slogan "RELIABLE POWER"... Teksan has a warm family environment where everyone has a say. The biggest feature that makes Teksan different is undoubtedly the vision of our managers, the fact that they work with the right team and, of course, have a team spirit. I would like to thank Teksan for allowing me to work with my values and be myself with the enthusiasm of the first day. I'm glad to be here.

Can you tell us about your story of meeting the generator industry? Have you known this sector before?

No, I didn't have any knowledge about the generator industry. My story of meeting the generator sector started with Teksan.



"Teksan herkesin söz sahibi olduğu, sıcak bir aile ortamına sahip. Teksan'ı farklı kılan en büyük özelliği şüphesiz ki yöneticilerimizin vizyonu, doğru ekip ile çalışması ve tabii ki takım ruhuna sahip olması."

"Teksan has a warm family environment where everyone has a say. The biggest feature that makes Teksan different is undoubtedly the vision of our managers, with the right team they work and, of course, the team spirit they have."





Dünden bugüne Teksan'da ne gibi değişiklikler yaşandı?

Teksan'ın bir atölyede doğup, yurt dışı ofisleri olan global bir markaya dönüşme başarısının yansımaları kişisel kariyerimde de yaşayabilmeyi hedef edindim. Her sene bir önceki senenin üzerine koyarak ve yeni değişimler ile çalışmaya devam ediyoruz. Günümüzün ihtiyaçlarına göre teknolojiye, bilişim sistemlerine yatırım yapan çalışana değer veren ve değer katan günden güne gelişen her şeyin daha sistematik daha profesyonel olduğu bir geleceğe doğru ilerliyoruz. Aynı zamanda teknolojiyi takip etmekle kalmayıp, AR-GE çalışmaları sayesinde yeni ürünler geliştirerek jeneratör sektöründe teknolojiye yön veren bir firma haline geldiğini söyleyebilirim.

Son olarak ne söylemek istersiniz?

Teksan'da çalışmaktan dolayı mutluyum. Ekip olarak güzel projelere imza attık. Bundan sonraki süreçlerde de hep birlikte pozitif enerji ile daha istekli, daima yenilikçi ve dinamik yapımız sayesinde daha güzel işler başaracağımıza inanıyorum. Başarının sırrı yaptığın işi sevmekten geçtiğini düşünüyorum.

What changes have been made to Teksan since the past?

I aimed to be able to experience the reflection of Teksan's success in being born in a workshop and turning into a global brand with offices abroad in my personal career. We continue to work every year, putting it on top of the previous year and with new changes. We are moving towards a future where everything that develops day by day, which values and adds value to the employee who invests in technology and information systems according to today's needs, is more systematic and more professional. At the same time, I can say that it has become a company that not only follows the technology, but also navigates technology in the generator sector by developing new products through R&D studies.

And finally, what do you want to say?

I am happy to work at Teksan. As a team, we have conducted great projects. I believe that we will achieve better things in the following processes thanks to our more willing, always innovative and dynamic structure with positive energy all together. I think the secret to success lies in loving what you do.

TEKSAN, ÜRÜN GAMINA KİRALAMA FİRMALARI İÇİN STAGE V/TIER 4F EMİSYONLU DİZEL JENERATÖRLERİ EKLEDİ

TEKSAN ADDED STAGE V/TIER 4F EMISSION
DIESEL GENERATORS TO ITS PRODUCT RANGE
FOR RENTAL COMPANIES



Daha temiz bir dünya için ürün gamına yeni bir ürün daha ekleyen Teksan, son emisyon regülasyonlarına uygun Stage V/ Tier 4F standartlarına sahip jeneratörlerini piyasaya sürdü. Jeneratör kiralaması yapan firmalar için geliştirilen dizel jeneratörlerin güç kapasitesi, 45kVA'dan başlayıp 660kVA'ya kadar çıkabiliyor. Uzun dönem kiralık jeneratöre ihtiyacı olan kiralama firmalarının filolarına güç katacak olan yeni Teksan dizel mobil jeneratör serisi çevre duyarlılığı, kullanım kolaylığı ve çok daha sessiz çalışabilmesi ile dikkat çekiyor.

Adding a new product to its product range for a cleaner world, Teksan launched its generators with Stage V/Tier 4F standards in compliance with the latest emission regulations. The power capacity of diesel generators developed for companies that rent generators can start from 45kVA and increase up to 660kVA. The new Teksan diesel mobile generator series, which will add power to the fleets of rental companies that need long-term rental generators, draws attention with their environmental sensitivity, ease of use and much quieter operation.

Şantiyelerde, petrol sahalarında, madencilikte, tarımsal alanlarda, doğal afetlerde, hatta ülkelerin bazı şehirlerinde bile, geçici süreyle de olsa enerjiye ihtiyaç duyulur. Bu ihtiyaçların karşılanabilmesi için de kiralık jeneratörler tercih edilir ancak pek çok insanın aklına satın almak varken neden kiralama yapılsın gibi bir soru gelebilir. Bu sorunun cevabı kiralık jeneratörlerin daha ekonomik olması olarak açıklanabilir. Bilindiği gibi kısa süreli enerji ihtiyacı durumlarında eğer kiralama yerine satın alma yöntemine gidilirse, iş tamamlandıktan sonra ürüne olan ihtiyaç ortadan kalktığı için jeneratör atıl duruma düşebilir. Bir sonraki kullanıma kadar el altında atıl stok olarak kalan ya da elden çıkarmak amacıyla düşük bir tutar ile ikinci el olarak satılan bu jeneratör, şirket için ciddi bir finans giderine neden olabilir. Kısa süreli jeneratör ihtiyaçlarının yanı sıra uzun süreli jeneratör ihtiyaçları için de kiralama yoluna gidilebilir. Uzun dönem jeneratör ihtiyacı olanlar için sürekli çalışabilen, bakım aralıkları uzun olan jeneratör grupları bu anlamda ön plana çıkıyor. Bu jeneratörler 7/24 çalışarak enerji ihtiyacını karşılıyor.

Günümüzde Avrupa ve Amerika'da, kiralama grupları bir adım daha ileriye götürülerek, karbon ayak izinin azaltılması için son emisyon standartlarına uygun, çevreye duyarlı dizel motorlar tercih ediliyor. Teksan da aynı düşünce ile yoluna devam ediyor.

Jeneratör kiralaması yapan firmalar için prime 45kVA'dan 660kVA'ya kadar Stage V/Tier 4F emisyonlu dizel grupları ürün gamına ekleyen Teksan, yeni geliştirdikleri ürün ile bu alandaki talebi karşılamayı hedefliyor. Çevreye çok daha duyarlı, daha sessiz bir ürün olan dizel kiralama serisi, taşıma ve kullanım kolaylığı açısından dikkat çekiyor.

Yukarıdan ve şaseden taşıma olanağı ve düşük yakıt tüketimi ile kullanıcı dostu olan bu ürün, aynı zamanda en üst kademe emisyon seviyesi ile dayanıklı ve kompakt tasarımıyla da ön plana çıkıyor. Ayrıca Stage V/Tier 4F emisyonlu dizel kiralama serisi, kabin kapaklarını açmadan üç yollu vana ile seçim yapılarak iki farklı noktadan harici yakıt dolun imkanıyla belirgin özelliklerini göz önüne seriyor. Üzerindeki soket kitler ve bağlantı noktaları sayesinde daha hızlı operasyon imkanı sağlayan bu ürün, kiralama firmalarına ideal bir ürün seçeneği sunuyor.

Energy is needed, albeit temporarily, in construction sites, oil fields, mining, agricultural areas, natural disasters, and even in some cities of countries. Rental generators are preferred in order to meet these needs, but many people may have a question like why renting when they can buy. The answer to this question can be explained as rental generators being more economical. As it is known, in cases of short-term energy need, if the purchase method is used instead of renting, the generator may become inactive because the need for the product is eliminated after the work is completed.

This generator, which remains on hand until its next use, or is sold as second-hand for a low amount for disposal, can cause serious financial expenses for the company. In addition to short-term generator needs, it is also possible to rent a generator for long-term generator needs. Generator groups that can operate continuously and have long maintenance intervals come to the forefront in this sense for those who need generators for a long time. These generators work 24/7 and meet their energy needs.

Today, in Europe and America, leasing groups are taken one step further and environmentally friendly diesel engines are preferred, which comply with the latest emission standards, in order to reduce their carbon footprint. Teksan continues on its way with the same thought. Adding Stage V/Tier 4F emission diesel groups from prime 45kVA to 660kVA to its product range for companies that rent generators, Teksan aims to meet the demand in this area with the product they have developed. The diesel rental series, which is a much more environmentally friendly and quieter product, draws attention in terms of ease of transportation and use.

This product, which is user-friendly with its ability to be transported from above and from the chassis, and low fuel consumption, also stands out with its durable and compact design with its highest emission level. In addition, the Stage V/Tier 4F emission diesel rental series reveals its distinctive features with the possibility of external fuel filling from two different points by choosing with a three-way valve without opening the cabin doors. This product, which provides faster operation thanks to the socket kits and connection points on it, offers an ideal product option to rental companies.



Teksan Denizli Bayisi As Bobinaj'ın Sahibi / The Owner of Teksan Denizli Dealer As Bobinaj:

BEKİR SAĞUN:

"TEKSAN İŞ BİRLİĞİYLE, DENİZLİ'NİN VAZGEÇİLMEZİ OLMAYI HEDEFLİYORUZ"

"WE AIM TO BE THE INDISPENSABLE COMPANY IN DENİZLİ ESSENTIAL IN COOPERATION WITH TEKSAN"



Teksan ile 2014 yılında iş birliğine giden Denizli Bayisi As Bobinaj'ın sahibi Bekir Sağun, Teksan jeneratörlerinin Denizli'nin gözdesi olduğunu söyledi. Teksan jeneratörleri sayesinde Denizli'nin aranan firması olduklarını belirten Sağun, ekonomik olarak güçlendiklerini ve istihdam artışına gittiklerini bildirdi.

Teksan iş birliği sayesinde Denizli ve çevre illerin vazgeçilmezi olmayı hedeflediklerini anlatan Sağun, "Teksan ile birlikte çalışmaktan dolayı gurur duyuyoruz" dedi.

The owner of Denizli Dealer As Bobinaj, Bekir Sağun, who started a collaboration with Teksan, put forward that Teksan generators have been in vogue in Denizli. Sağun, who reported to be an essential company of Denizli in great demand, stated that they gained power in economics and increased the number of employees. Sağun reported that they aimed to be an indispensable company for Denizli and the neighbouring cities thanks to the cooperation with Teksan, and he notified that "We are proud of working together with Teksan."

Denizli'nin Acıpayam ilçesine bağlı Ören Köyü'nde dünyaya gelen Teksan Denizli Bayisi As Bobinaj'ın sahibi Bekir Sağun, ilköğrenimini tamamladıktan hemen sonra bobinaj işini öğrenebilmek için Denizli 2'nci Sanayi Sitesi'nde çırak olarak iş hayatına başladı.

Daha sonra kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik belgelerini alarak yoluna devam eden Sağun, bobinaj konusunda pek çok işe imza attı. 2004 yılında As Bobinaj&Jeneratörü kuran Sağun, kendi deyimiyle planlı ve özverili çalışmaları sonucunda Denizli'nin aranan firmaları arasındaki yerini aldı.

Teksan ile 2014 yılında yolu kesişen As Bobinaj'ın sahibi Bekir Sağun ile Teksan Bayisi olmanın ayrıcalıklarının konuştuğumuz...

Teksan ile ilk tanışmanız nasıl oldu, iş birliğinizden söz eder misiniz?

Denizli'de aranan bir firma olmaya başlayınca, 2014 yılında Teksan'dan bayilik teklifi aldık. Bu teklifin bize çok daha büyük bir güç katacağına inandığımız için, Denizli-Uşak-Afyon bayi ve servisiğine başladık. As Bobinaj olarak ekibimiz ve Teksan'ın da desteğiyle layıkıyla işimizi yaptığımızı inanıyorum.

Teksan, Denizli halkının jeneratör seçiminde hangi sırada yer alıyor?

Denizli Bölgesi, jeneratör seçimlerinde ilk sıraya Teksan'ı koyuyor. Gerek jeneratör kalitesi gerekse servis sağlama konusunda Teksan, Denizli'nin gözdesi durumunda bulunuyor. Burada maden, tekstil, gıda vb. üzerine birçok kuruluşta adımız geçiyor. Teksan markasıyla, alanımız her geçen gün gelişiyor, çoğalıyor.

Denizli'de enerji çözümleri sektörü açısından ne gibi fırsatlar var? Daha çok Teksan'ın hangi ürünleri talep ediliyor?

Denizli'de enerji çözümü olarak Jeneratör grupları sanayi bölgesi için gerekli bir ihtiyaç. Bunun yanında turizm bölgelerine yakınlığımızla ve gelişen sanayisiyle Denizli her geçen gün başlı başına bir fırsata dönüşüyor. Piyasada genellikle çeşitli güçlerde dizel jeneratör gruplarımız talep görüyor.

Bekir Sağun, the owner of Teksan Denizli Dealer As Bobinaj, who was born in the Ören Village of the Acıpayam district of Denizli, started his business life as an apprentice in Denizli 2nd Industrial Site in order to learn the coil winding business right after completing his primary education. After getting his journeyman, mastership and master trainer certificates, Sağun continued on his way and accomplished many works in the field of coil winding. In his own words, Sağun, who founded As Bobinaj & Jeneratör in 2004, took his place among the sought-after companies of Denizli as a result of his planned and devoted work.

We had a talk with Bekir Sağun, the owner of As Bobinaj, whose path crossed with Teksan in 2014, about the privileges of being a Teksan dealer.

How was your first meeting with Teksan, could you talk about your cooperation?

When it started to become a sought-after company in Denizli, we received a dealership offer from Teksan in 2014. We have started Denizli-Uşak-Afyon dealership and service because we believe that this offer will give us a much greater strength. I believe that we, as As Bobinaj, have done our job properly with the support of our team and Teksan.

In which order does Teksan rank in the generator selection of the people living in Denizli?

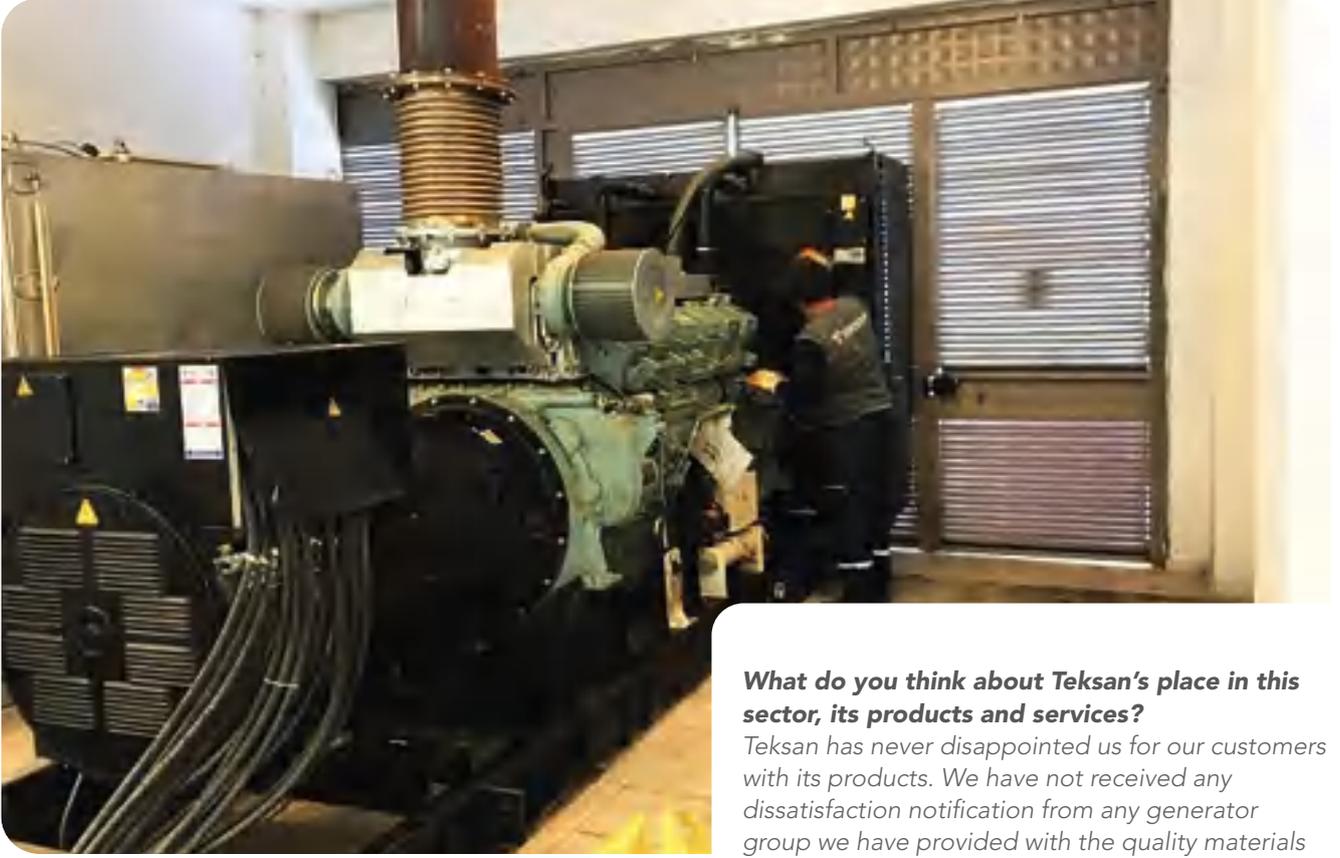
Denizli Region places Teksan in the first place in generator selections. Teksan is the favorite of Denizli in terms of both generator quality and service provision. In the field of mining, textile, food, etc., our name is mentioned in many organizations. With the Teksan brand, our field is developing and increasing day by day.

What kind of opportunities are there in Denizli in terms of energy solutions? Which products of Teksan are demanded more?

As an energy solution in Denizli, Generator groups are a necessary need for the industrial zone. In addition, Denizli is turning into an opportunity on its own, with its proximity to tourism regions and its developing industry. Our diesel generator sets in various powers are generally in demand in the market.

"Denizli'de enerji çözümü olarak jeneratör grupları, sanayi bölgesi için gerekli bir ihtiyaç. Bunun yanında turizm bölgelerine yakınlığımızla ve gelişen sanayisiyle Denizli her geçen gün başlı başına bir fırsata dönüşüyor."

"As an energy solution in Denizli, generator sets are a necessary need for the industrial zone. In addition, Denizli is turning into an opportunity in itself every day with our proximity to tourism regions and its developing industry."



Teksan'ın sektördeki yeri, ürün ve hizmetleri hakkında neler düşünüyorsunuz?

Teksan ürünleriyle bugüne kadar müşterimize karşı hiç mahcup etmedi. Teksan'ın ürettiği kaliteli malzeme ve işçilikle verdiğimiz hiçbir jeneratör grubundan memnuniyetsizlik bildirimini almadık. Bu kaliteye karşılık bizde servis olarak her türlü yardımı ve işi Teksan'a yakışır şekilde yaptık ve yapacağız. Bu sayede Denizli Bölgesi'nde ilk sırada olmayı ve yerimizi her daim korumayı hedefliyoruz.

Müşterileriniz, Teksan'ın ürün ve sipariş sonrası hizmetinden memnun kalıyorlar mı?

Müşterilerimiz ürün temini ve servisi, sürekli takibimizde yer alıyor. Müşterilerimizin ürün bakım günü yaklaştığında onlar unutsa da biz hatırlatıyoruz. Böyle olunca tabii ki müşterimizde işinin takibinin yapıldığını görüyor ve güveniyor.

What do you think about Teksan's place in this sector, its products and services?

Teksan has never disappointed us for our customers with its products. We have not received any dissatisfaction notification from any generator group we have provided with the quality materials and workmanship produced by Teksan. In return for this quality, as a service, we have done and will do all kinds of help and work befitting Teksan. In this way, we aim to be in the first place in Denizli Region and to protect our place at all the time.

Are your customers satisfied with Teksan product and after-order service?

Product supply and service of our customers always take part in our continuous follow-up. When our customers' product maintenance day approaches, we remind them of it even if they forget it. As such, of course, our customer realizes and trusts that their job is being followed up.

How did your commercial activities with Teksan benefit you in terms of economy?

After we have started working with Teksan, our business has increased and the number of our employees has increased. Therefore, we have



Teksan ile gerçekleştirdiğiniz ticari faaliyetleriniz, ekonomik anlamda size nasıl bir kazanç sağladı?

Teksan ile çalışmaya başladıktan sonra işlerimiz çoğaldı, çalışan sayımız arttı. Dolayısıyla ekonomik anlamda büyüdük ve büyümeye de devam ediyoruz. Manevi olarak da Teksan'ın "Önce insan" politikasını benimsediğimiz için etrafımızdaki güzel insanların çoğalması benim için maddiyattan çok daha önemli.

Teksan ile önümüzdeki döneme yönelik hedefleriniz nelerdir?

Teksan ile birlikte Denizli de ilk sıradaki yerimizi her daim korumayı hedefliyoruz. Denizli'nin ve çevre illerin vazgeçilmezi olmak istiyoruz. Denizli Büyükşehir Belediyesi'ne satışı yapılan biyogaz jeneratörümüzün projesinden sonra tekrar bu kadar büyük projelerde yer almak için aktif olarak her gün ismimizden söz ettiriyoruz. Teksan ile birlikte olmak gurur veriyor.

Son olarak Denizli hakkında ne söylemek istersiniz?

Denizli'miz sanayi, maden ve turizm gibi birçok sektöründe barındırıyor. Bu sebeple kendi içinde ekonomik durumu her gün farklı oluyor. Fakat yatırım yapmak için ve iş gücü potansiyeli güzel olduğu için Denizli'nin adını Ege bölgesinde ilk sıralarda görüyoruz. Yatırım yapmak ya da iş kurmak isteyen herkese kapımız açık.

grown economically and we continue to grow. Since we have adopted Teksan's "human first" policy spiritually, the proliferation of beautiful people around us is much more important to me than material wealth.

What are your targets for the upcoming period with Teksan?

We aim to maintain our first place in Denizli at all times. Together with Teksan, We want to be indispensable for Denizli and the surrounding cities. After the project of our biogas generator, which was sold to Denizli Metropolitan Municipality, we actively work to make our brand's name mentioned about every day in order to take part in such big projects again. Being with Teksan makes us proud.

Finally, what would you like to say about Denizli?

Denizli contains many sectors such as industry, mining and tourism. For this reason, the economic situation in itself is different every day. However, since its workforce potential is good we see Denizli's name in the first place in the Aegean region for investment. Our door is open to anyone who wants to invest or start a business.



Sönmez Elektrik Genel Müdürü / General Manager of Sönmez Elektrik:

ELŞAD MUSTAFAYEV:

“TEKSAN AZERBAIJAN’DA BİR MARKA”

“TEKSAN IS A BRAND IN AZERBAIJAN”



Azerbaycan'ın Bakü Şehrinde Teksan'ın ürünlerini pazarlayan Sönmez Elektrik, 1997 yılından beri Teksan ile olan iş birliğini sürdürüyor. Azerbaycan jeneratör pazarını Teksan kalitesiyle buluşturan Sönmez Elektrik, 7/24 kaliteli hizmet anlayışıyla çalışmalarını yürütüyor. Azerbaycan'da Teksan'ın bir marka olduğunu söyleyen Sönmez Elektrik Genel Müdürü Elşad Mustafayev, "Kaliteli jeneratör deyince akla ilk Teksan ürünleri geliyor" dedi.

Sönmez Elektrik, which markets the products of Teksan in Baku, Azerbaijan, has been continuing its cooperation with Teksan since 1997. Sönmez Elektrik, which brings together the Azerbaijan generator market with Teksan quality, carries out its activities with a 24/7 quality service approach. Stating that Teksan is a brand in Azerbaijan, Sönmez Elektrik General Manager Elşad Mustafayev said, "Teksan products come to mind when it comes to quality generators."

Azerbaycan'ın Kürdemir şehrinde dünyaya gelen Sönmez Elektrik Genel Müdürü Elşad Mustafayev, ilk öğretimini Azerbaycan'da tamamladıktan sonra Moskova'ya giderek, lise ve üniversite eğitimini tamamladı. 1986 tarihinde memleketi Azerbaycan'a kesin dönüş yapan Mustafayev, değirmencilik meslek grubunda 1992 yılına kadar faaliyet gösterdi. Daha sonra 2002 yılında Sönmez Elektrik MMC'yi kuran Mustafayev, Teksan'ın Azerbaycan bayisi olarak çalışmalarını yürütüyor. Mustafayev ile Azerbaycan jeneratör pazarını ve Teksan'la iş birliklerini konuştuk...

Sönmez Elektrik'in faaliyetleri hakkında bilgi verir misiniz?

Firmamızı 14 Mayıs 2002 yılında kurduk. Teksan'ın Azerbaycan pazarında en doğru şekilde temsil edilmesi konusunda faaliyetlerimizi yürütüyoruz. B2B ve B2C müşterilerimize satışların gerçekleştirilmesi, satış sonrası müşterilerimize zamanında ve kaliteli hizmetin sunulması konusunda hizmet veriyoruz. Ayrıca regülatör ve UPS ürünlerinin de satışını ve servisini sunuyoruz.

Teksan ile nasıl tanıştınız, iş birliğinizden söz eder misiniz?

Teksan ile tanışmamız 1997 yılında İstanbul Sanayi Odası (İSO) vasıtasıyla gerçekleşti. İSO'dan elde ettiğimiz bilgiler doğrultusunda Teksan ile bir araya geldik ve iş birliğimizi başlattık. İlk buluşmamızı Teksan'ın Sarıgazi ofisinde gerçekleştirdik ve ilk siparişimizi de vermiş olduk. O günden beri Teksan ile çalışıyoruz ve ürünlerimizi de müşterilerimize gönül rahatlığıyla sunuyoruz.

Azerbaycan jeneratör pazarından söz eder misiniz?

Azerbaycan jeneratör pazarı, doğru işi yapmaya çalışanlarla, aksi yönde çalışanların çarpıştığı bir pazar olarak dikkat çekiyor. Müşterilerin büyük bir kısmı fiyat odaklı hareket ederken kimi müşterilerimiz de kaliteyi odağına koymayı tercih ediyor. Kaliteyi önemseyen müşterilerimiz dünya standartlarında ürünler talep ederken, fiyatı arka plana itebiliyor. Fiyat odaklı taleplere cevap verecek ürünlerimiz bulunmasa da kalite deyinice

Sönmez Elektrik General Manager Elşad Mustafayev, who was born in Kürdemir city of Azerbaijan, completed his primary education in Azerbaijan and went to Moscow to complete his high school and university education. Mustafayev, who made a definite return to his hometown of Azerbaijan in 1986, operated in the milling professional group until 1992. Mustafayev, who later founded Sönmez Elektrik MMC in 2002, has been continuing to work as the Azerbaijan dealer of Teksan since then. We talked with Mustafayev about the Azerbaijan generator market and cooperation with Teksan...

Could you give information about the activities of Sönmez Elektrik?

We established our company on May 14, 2002. We carry out our activities in order to represent Teksan in the Azerbaijan market in the most accurate way. We provide services to our B2B and B2C customers in making sales and providing timely and quality service to our customers after sale. We also offer sales and service of regulator and UPS products.

How did you get to know Teksan, can you talk about your cooperation?

We met Teksan in 1997 through the Istanbul Chamber of Industry (ICI). In line with the information we obtained from ISO, we came together with Teksan and started our cooperation. We held our first meeting at Teksan's Sarıgazi office and we placed our first order. Since then, we have been working with Teksan and we offer our products to our customers with peace in mind.

Could you talk about the Azerbaijan generator market?

The Azerbaijan generator market draws attention as a market where those who try to do the right thing collide with those who work in the opposite direction. While most of the customers are focused on price, some of our customers prefer focusing on the quality. While our customers, who care about quality, demand world-class products, they can push the price into the background. Although we do not have products that can meet price-oriented demands, we are one of the two or three companies



ilk akla gelen iki-üç firmadan birisiyiz.

Teksan'ın Azerbaycan pazarındaki gücünü anlatır mısınız?

Demim de söylediğim gibi kaliteyi en uygun fiyatla arayan müşterilerimizin ilk müracaat edecekleri adresin Teksan olacağını biliyorlar. Bu sebeptendir ki özellikle son senelerde önemli müşterilerle çalışmaya başladık. Müşteri portföyümüzü inşaat sektörü oluşturuyor. Onlar da kalitemizin farkındalar.

Teksan ile gerçekleştirdiğiniz ticari faaliyetleriniz, ekonomik anlamda size nasıl bir kazanç sağladı?

Kaliteli ürünü satmak fiyat odaklı pazarlarda güçlük yaratsa da kaliteyi seçen doğru müşteriyi bulduğunuz zaman pazardaki bilinirliğiniz çok daha etkin şekilde fark ediliyor. Yani daha fazla göz önünde bulunan projelerle tanınabiliyorsunuz. Bu da tabii ki uzun vadede ekonomik olarak daha güzel işlere vesile oluyor.

Azerbaycan'da Teksan jeneratörlerine gösterilen ilgiyi anlatır mısınız? Teksan'ın marka değeri Azerbaycanlılar için ne ifade ediyor?

Teksan ile 1997 senesinden beri çalışıyoruz. O dönemde Azerbaycan jeneratör pazarında çok az ürün vardı. Hatta Sovyetler Birliği zamanından kalmış bazı ürünler bile kullanılıyordu. Teksan jeneratörlerini Azerbaycan pazarına getirdiğimiz ilk günden beri kaliteli ürün farkı herkes tarafından hemen görülür oldu. Çalışma hayatında dürüstlük

that come to mind when it comes to quality.

Could you tell us about Teksan's power in the Azerbaijan market?

As I just stated, they know that Teksan will be the first address of our customers looking for quality at the most affordable price. For this reason, we have started to work with important customers, especially in recent years. Our customer portfolio consists of the construction industry. They are also aware of our quality.

How did your commercial activities with Teksan provide you with economic gain?

Although selling a quality product creates difficulties in price-oriented markets, your awareness in the market is noticed much more effectively when you find the right customer selecting the quality. In other words, you know that you are known for projects that are more visible. This, of course, leads to a more effective gain economically in the long run.

Could you tell us about the interest shown for Teksan generators in Azerbaijan? What does Teksan's brand value mean for Azerbaijanis?

We have been working with Teksan since 1997. At that time, there were very few products in the Azerbaijan generator market. Even some products from the times of the Soviet Union were being used. Since the first day we brought Teksan generators to the Azerbaijan market, the difference in quality products has been

hem Teksan, hem de bizim için çok önemli. Teksan ürünleriyle müşterilerimize 7/24 kaliteli hizmet sunmanın haklı gururunu yaşıyoruz. Teksan'ın da bu süreçte kaliteden ödün vermemesi sebebiyle pazarımızda markalaşmaya gidildi. Kaliteli jeneratör deyince Teksan markası artık ön plana çıkıyor.

Teksan ile yaptığınız iş birliğinden memnun musunuz, beklentilerinizi bizimle paylaşır mısınız?

Evet, çok memnunuz. Gelecek dönemlerde de bu iş birliğimizi genişleterek büyümeyi hedefliyoruz.

Son olarak Azerbaycan hakkında ne söylemek istersiniz?

Kafkas Bölgesi'nin en büyük ekonomisini Azerbaycan oluşturuyor. Son zamanlarda gerçekleştirilen güzel reformlar ticaret yapılmasına olumlu yönden yansımış durumda. Karabağ zaferimizden sonra kurtarılan topraklarımızda büyük özveriyle çalışmalar yapılıyor. İnşallah en kısa sürede Karabağ'da sizleri de ağırlamak isteriz.

immediately visible to everyone. Honesty in business life is very important for both Teksan and us. We are proud of providing quality service to our customers 24/7 with Teksan products. Since Teksan did not compromise on quality in this process, branding was initiated in our market. Regarding quality generators, Teksan brand is now coming to the fore.

Are you satisfied with your cooperation with Teksan, could you share your expectations with us?

Yes, we are very satisfied. We aim to expand this cooperation in the future as well.

Finally, what would you like to say about Azerbaijan?

Azerbaijan is the largest economy in the Caucasus Region. Recent good reforms have had a positive impact on trade business. After our victory in Karabakh, several Works have started to be carried out with great devotion to our liberated lands. We hope to welcome you in Karabakh as soon as possible.



AS Global Power Genel Müdür Yardımcısı / Deputy General Manager of AS Global Power:

EMRULLAH KAYMAZ:

“AS GLOBAL POWER, TAXI GENERATOR İLE ENERJİ KESİNTİLERİ SIRASINDA ÖNCÜ ROL OYNADI”

“AS GLOBAL POWER WITH TAXI GENERATOR
TAKES A LEADING ROLE DURING POWER CUTTINGS”

Teksan ile 2017 yılından beri jeneratör kiralama konusunda iş birliğini yürüten AS Global Power, 300'ü jeneratör olmak üzere toplam bine yakın yan ekipmanıyla enerji ihtiyacını karşılıyor.

Özellikle geçtiğimiz günlerde yaşanan enerji kesintileri sebebiyle tam kapasite çalışmalarını yürüten AS Global Power, pek çok firmanın enerjisiz kalmaması için tüm ekipmanlarını seferber etti. Zor durumda kalan birçok firmanın 2, 3, 4 hatta 5 bin kwh gücünde jeneratör talebine yanıt veren AS Global Power, jeneratör kiralama konusunda en büyük olduklarını kanıtlayanın haklı gururunu yaşıyor.

AS Global Power, which has been collaborating with Teksan in generator rental since 2017, meets its energy needs with a total of nearly a thousand auxiliary equipment, 300 of which are generators. AS Global Power, which has been working at full capacity, especially due to the power cuts in the past days, mobilized all its equipment so that many companies do not go without energy. Responding to the demand of 2, 3, 4 or even 5 thousand kWh generators from many companies in a difficult situation, AS Global Power is proud of proving that they are the biggest generator rental company.

Taxi Generator'ün markalaşma sürecinde büyük rol oynayan AS Global Power, 2017 yılından beri jeneratör kiralama ve ikinci el ürünlerin satış ve pazarlamasını yürütüyor. Parkur büyüklüğü konusunda Türkiye'nin en iyilerinden olduklarını söyleyen AS Global Power Genel Müdür Yardımcısı Emrullah Kaymaz, 300'ü jeneratör olmak üzere toplam bine yakın ekipmanla sektöre hizmet verdiklerini söylüyor. Özellikle geçtiğimiz günlerde yaşanan enerji kesintileri sebebiyle tam kapasite hizmet verdiklerini anlatan Kaymaz, "Çok iyi bilinen sayılı markalar da dahil olmak üzere pek çok firma, jeneratör ve diğer ekipman talepleri için bizimle iletişime geçti. AS Global Power, zor durumda kalan pek çok firmanın 1.000 kVA'dan 5.000 kVA'ya kadar jeneratör talebine yanıt vermenin haklı gururunu yaşıyor. Tam kapasite çalışarak yaşanan bu zor dönemde firmalarımızın talebine cevap vermeye çalıştık" dedi. Sektörün en önemli aktörlerinden biri olan AS Global Power Genel Müdür Yardımcısı Emrullah Kaymaz ile AS Global Power ve Taxi Generator'ü konuştuk...

AS Global Power ile Teksan iş birliğini anlatır mısınız?

Taxi Generator markasını, Teksan adına 2017 yılından beri temsil ediyoruz. Taxi Generator markalı jeneratör setlerinin kiralama faaliyetlerini yürütüyoruz. Enerji kiralama veya sağlamada bölgesinde lider olan markamız ile operasyonel ve uzun dönem kiralama, ikinci el ekipman alışı-satışı, teknik servis iş kollarında faaliyet gösteriyoruz. Parkur ekipman çeşitliliğinde tüm taleplere cevap verecek niteliğe sahibiz. Tüm ekipmanlarımız müşterilerimizin kiralama ihtiyaçlarına göre özel olarak tasarlanmış durumda.

Geçtiğimiz aylarda yaşanan elektrik kesintisi ile jeneratör konusunda büyük bir talep patlaması yaşandığını biliyoruz. Bu konudaki çalışmalarınızdan bahseder misiniz?

Firmalar genellikle jeneratör altyapısı kurdukları zaman enerji ihtiyacının tamamını karşılayacak ölçekte, kurulu güçleri kadar bir jeneratör satın almıyorlar. Tabii kimse bu kapsamda bir enerji kesintisine gidilebileceğini de öngörmemişti. Dolayısıyla jeneratör konusunda gerekli alt yapıya sahip olmayan firmalar, hatta bugüne kadar çok iyi

Playing a major role in the branding process of Taxi Generator, AS Global Power has been carrying out the sales and marketing of generator rental and second-hand products since 2017. Stating that they are one of the best in Turkey in terms of track size, AS Global Power Deputy General Manager Emrullah Kaymaz says that they serve the industry with a total of nearly a thousand equipment, 300 of which are generators. Explaining that they provide full capacity service especially due to the power cuts in the past days, Kaymaz said, "Many companies, including very well-known brands, contacted us for generator and other equipment requests. AS Global Power is proud of responding to the demand of generators from 1,000 kVA to 5,000 kVA of many companies in a difficult situation. Working at full capacity, we tried to respond to the demands of our companies in this difficult period." We talked to AS Global Power Deputy General Manager Emrullah Kaymaz, one of the most important actors in the industry, about AS Global Power and Taxi Generator...

"Türkiye, kiralama pazarında oldukça iyi durumda. İyi bir pazarlama yapılır ve bu konu firmalar tarafından kavranırsa çok büyük bir potansiyel olduğunu söyleyebiliriz."

"Turkey is doing quite well in the rental market. If a good marketing gets done and this issue is understood by the companies, we can say that there is a great potential."

Could you tell us about the cooperation between AS Global Power and Teksan?

We have been representing the Taxi Generator brand on behalf of Teksan since 2017. We carry out the rental activities of Taxi Generator branded generator sets. With our brand, which is the leader in its region in energy

leasing or supply, we operate in operational and long-term leasing, second-hand equipment purchase and sale, technical service business lines. We have the qualifications to respond to all demands in the variety of parkour equipment. All of our equipment is specially designed according to the rental needs of our customers.

We know that there has been a huge demand explosion for generators due to the power outage in the last few days. Can you tell us about your work on this subject?

When companies set up a generator infrastructure, they generally do not buy a generator at a scale to meet all of their energy needs, as much as their installed capacity. Of course, no one foresaw a power cut in this context. Therefore, many companies, including companies that do not have the necessary



infrastructure for generators, and even brands that you know very well, contacted us for generator requests.

Normally, the average power of the equipment we rent is around 200 to 300 kVA, but recently we have started to talk about generators with much larger power. Of course, like everyone else, our track has a certain capacity. We tried to use our capacity in the most efficient way and rented all the appropriate equipment we had. We worked at almost 100 percent capacity, as there was a peak in demand due to power cuts.

bildiğiniz markalar da dahil olmak üzere pek çok firma, jeneratör talebi için bizimle iletişime geçti. Normalde bizim kiraladığımız ekipmanların ortalama gücü 200 ila 300 kVA civarında iken son dönemlerde çok daha büyük güçteki jeneratörleri konuşmaya başladık. Tabii herkesin olduğu gibi bizim parkurumuzun da belli bir kapasitesi var. Kapasitemizi en verimli şekilde kullanmaya çalıştık, elimizdeki uygun tüm ekipmanları kiraladık. Enerji konusunda yaşanan kesintilerden dolayı talepte bir pik yaşandığı için neredeyse yüzde 100 kapasiteyle çalıştık.

Ürün portföyünüzden söz eder misiniz?

Yaklaşık 300 civarında jeneratörümüz var. 30 civarında da aydınlatma kulelerimiz bulunuyor. Bunların yanı sıra da transfer panoları, dağıtım panoları, yük bankası, güç kabloları gibi pek çok ekipmana sahibiz. Özellikle yakıt tanklarımız da son dönemde talep görmeye başladı. Hepsini üst üste koyduğumuzda yaklaşık bin civarında bir ekipmanla çalışmalarımızı yürütüyoruz.

Müşterileriniz için sistemi ne kadar süre içinde kurabiliyorsunuz?

Ekipman sayısına ve sistemin özelliğine bağlı olarak, en az bir gün en fazla bir hafta sonrasına kadar sistemi kurabiliyoruz.

Türkiye’de bu ölçekte bu işleri yapabilecek kaç firma var?

Türkiye’de irili ufaklı bu işi yapan yaklaşık 20 firma

Can you tell us about your product portfolio?

We have about 300 generators. We also have 30 lighting towers in the vicinity. In addition to these, we have transfer boards, distribution panels, load bank, power cables as well as many other cables. Especially our fuel tanks are also the latest it began to be in demand recently. We are carrying out our work with about a thousand pieces of equipment in total.

Can you tell us about your product portfolio?

We have around 300 generators. We have around 30 lighting towers. In addition to these, we have many equipment such as transfer boards, distribution boards, load banks, power cables. Especially our fuel tanks have started to be in demand recently. When we put them all on top of each other, we carry out our work with around a thousand equipment.

How long does it take to set up the system for your customers?

Depending on the number of equipment and the characteristics of the system, we can install the system at least one day and at most one week later.

How many companies are there in Turkey that can do this work on this scale?

There are about 20 companies, large and small, engaged in this business in Turkey. However, only five of them are able to manage large-scale businesses. The remaining companies run their

var. Ancak bunların sadece beşi büyük çapta işleri yönetebiliyor. Geri kalan firmalar ise ortalama dört ya da beş makinesiyle işlerini yürütüyor. Parkur büyüklüğü açısından bakarsak ilk üç firmadan biriyiz.

Türkiye’de jeneratör kiralama işine firmaların yaklaşımının nasıl olduğunu anlatır mısınız?

Hatırlarsanız, bir dönem insanlar araç kiralama işine çok soğuk bakıyordu. Günümüzde ise araç kiralama işinde yaşanan gelişmeyi hep birlikte izliyoruz. Jeneratör kiralama işine de şimdilik bu algıyla yaklaşıyor ama konunun önemi anlatıldıkça tablonun değişeceğini düşünüyorum. Bu konuda firmaları aydınlatmaya çalışıyoruz, kiralama yönteminin çok daha avantajlı olduğunu sürekli her platformda dile getiriyoruz.

Peki, kiralama işinin dünyadaki potansiyeli nedir? Türkiye ile karşılaştırır mısınız?

Örneğin Amerika’ya baktığımız zaman neredeyse jeneratör satın alan firmanın yok denecek kadar az olduğunu görüyoruz. Büyük ölçüde jeneratör talebinin kiralama üzerine kurulu olduğunu söyleyebilirim. Dünyada kiralama işi, iş hacminin yaklaşık yüzde 70’ini oluşturuyor. Türkiye ise bu konuda dünyanın çok uzağında bulunuyor.

Bu durumda kiralama işinde büyük bir potansiyel olduğunu söyleyebilir miyiz?

Tabii, Türkiye bu konuda oldukça iyi bir pazar... İyi bir pazarlama yapılırsa ve bu konu firmalar tarafından kavranırsa çok büyük bir potansiyel olduğunu söyleyebiliriz.

Kiralamanın avantajlarından söz eder misiniz?

Kiralama, öz kaynaklarını daha verimli kullanmak isteyen kullanıcılar için oldukça ekonomik faydalar sunan bir çözüm. Kiralama işletme kapasitesinin büyümesi küçülmesi durumunda veya ekipmanın kullanım ömrünün bitmesi durumunda ekipmanın atıl duruma düşme riskini ortadan kaldırıyor. Kiralama, yüksek ilk yatırım maliyeti olmaz. İşletmenizden sermaye çıkışı olmayacağı gibi öz kaynaklarınızı daha verimli kullanabilirsiniz. Kiralamada sözleşmenin tutarı, bilançonuzda borç olarak görünmez ve işletmenizin ticari kredibilitesi artar. Satın alma ile oluşabilecek nakit akış sorunları veya faiz-kur farkı maliyetleri oluşmaz. TL sözleşme ile kur

business with an average of four or five machines. In terms of track size, we are one of the top three companies.

Could you tell us how the companies approach to generator rental business in Turkey?

If you remember, people were very cold towards the car rental business for a while. Today, we follow the developments in the car rental business together. The generator rental business is approached with this perception for now, but I think the picture will change as the importance of the subject is explained. We are working to enlighten companies on this issue, and we constantly state that the rental method is much more advantageous on every platform.

So, what is the potential of the rental business in the world? Can you compare it with Turkey?

For example, when we look at America, we see that there are almost no companies that buy generators.

I can say that the generator demand is largely based on rental. The rental business in the world accounts for about 70 percent of the business volume. Turkey, on the other hand, is far from the world in this regard.

In this case, can we say that there is a great potential in the rental business?

Of course, Turkey is a very good market in this regard... If a good marketing is done and this issue is understood by the companies, we can say that there is a great potential.

Can you talk about the advantages of leasing? It is a solution that offers economic benefits for users who want to use their rental resources more efficiently. It eliminates the risk of the equipment being idle in case the rental operating capacity grows, shrinks or the equipment’s useful life ends. There is no high initial investment cost with leasing. As there will be no capital outflow from your business, you can use your own resources more efficiently. In leasing, the amount of your contract does not appear as debt on your balance sheet and the commercial credibility of your business increases. There are no cash flow problems or interest-currency difference costs that may occur with the purchase. With the TL contract, there is no loss from exchange rate changes.

“Kiralama öz kaynaklarını daha verimli kullanmak isteyen kullanıcılar için oldukça ekonomik faydalar sunan bir çözüm.”

“Leasing is a solution that offers quite economical benefits for users who want to use their own resources more efficiently.”



Soldan sağa: Genel Müdür Arif Soylu, Satış Müdürü Hakan Soylu, Genel Müdür Yardımcısı Emrullah Kaymaz

değişimlerinden zarar görülmez. Ekipmanların bakım, onarım, kontrol, yedek parça, teknik personel istihdamı vs. giderleri için bütçe ayırmaya gerek kalmaz. Satın alınacak ekipmanın garantisi bir süre sonra biterken, kiralama yapıldığı takdirde kira süresi boyunca tüm ekipmanlar firmamız garantisi altında olur.

Faaliyet gösterdiğiniz öncelikli sektörleri söyler misiniz?

Kurulduğumuz günden bu yana birçok sektöre dokunarak iyi projelerde bulunma imkânı yakaladık. Bunlardan öne çıkan sektörlerden bazılarını denizcilik, savunma sanayi, ilaç sanayi tesisleri, inşaat sektörü, madencilik, petrokimya tesisleri, sağlık sektörü, turizm ve yiyecek içecek olarak sıralayabiliriz. Bunlarla birlikte uluslararası etkinliklerin de enerji sağlayıcısı olduk.

Son olarak kaç kişilik bir ekiple çalıştığınızı belirtir misiniz?

Genel Müdürlüğümüz İstanbul Tuzla'da Teksan Bölge Müdürlüğü'nün yanında yer alıyor. Ankara Bölge Müdürlüğümüz ile birlikte toplamda 30 kişiyle çalışıyoruz. Çalışma arkadaşlarımızın yarısı teknik ekipte yer alırken, diğer arkadaşlarımız ise satış ve diğer destek birimlerinde yer alıyor. Teknik servis olarak iş ortağımız Teksan'ın 10 bölge müdürlüğü ve 22 bayisi aracılığıyla müşterilerimize 7/24 hizmet veriyoruz.

Equipment maintenance, repair, control, spare parts, employment of technical personnel, etc. There is no need to allocate a budget for expenses. While the warranty of the equipment to be purchased expires after a while, if the rental is made, all equipment will be under the guarantee of our company during the rental period.

Can you tell us the priority sectors in which you operate?

Since the day we were founded, we have had the opportunity to engage in good projects by touching many sectors. We can list some of the prominent sectors as maritime, defense industry, pharmaceutical industry facilities, construction industry, mining, petrochemical facilities, health sector, agriculture, tourism and food and beverage. Along with these, we became the energy provider of international events.

Finally, can you tell us how many people you work with?

Our General Directorate is located in Tuzla, Istanbul, next to the Teksan Regional Directorate. Together with our Ankara Regional Directorate, we work with 30 people in total. Half of our colleagues are in the technical team, while other friends are in the sales and other support units. As technical service, we provide 24/7 service to our customers through our business partner Teksan's 10 regional directorates and 22 dealers.



CRITICAL APPLICATION. RELIABLE PERFORMANCE.

Baudouin PowerKit is **THE SOLUTION OF CHOICE** for data critical backup power

Comprehensive product line to meet a wide range of data center requirements

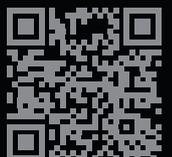
Robust and reliable for secure power provision

Dual starter options for increased redundancy

High transient and block load capabilities

Market leading warranty: 2 years, unlimited working hours

Data Center Power Solutions 590 - 3300 kVA



Durable. Robust. Built To Last.



KARDEŞ ÜLKE AZERBAIJAN'DA GEZİLECEK 10 YER

10 PLACES TO VISIT IN SISTER-COUNTRY, AZERBAIJAN

Türkiye'nin kardeş ülkesi Azerbaycan, zengin kültürel mirasıyla görenleri kendisine hayran bırakıyor. Sosyal ve ekonomik gelişmişlik düzeyiyle dikkat çeken Azerbaycan, doğal kaynaklarıyla da halkın refah düzeyini artırıyor. Doğal güzellikleriyle ve tarihi anıtlarıyla gezip görülmesi gereken ülkeler arasında yer alan Azerbaycan, leziz tatların yanı sıra ılıman iklimiyle de tatilcilerin gözdesi.

Azerbaijan, the sister country of the Turkey, impresses those who sees it with its rich cultural heritage. Azerbaijan that draws attention with social and economic development level increases the welfare level of the people with its natural resources. Azerbaijan, which is among the countries that should be visited with its natural beauties and historical monuments, is a popular destination for holidaymakers with its mild climate as well as delicious tastes.

Kültür ve inanç benzerliğiyle Azerbaycan, Türkiye ile kardeş ülke olma özelliğini yıllardır sürdürüyor. Güney Kafkasya bölgesinde bulunan Azerbaycan; kuzeyde Rusya, güneyde Ermenistan, batıda Türkiye ve kuzeybatıda ise Gürcistan ile komşudur. Başkenti Bakü olan Azerbaycan'ın dilli Azerice olup, Türkçe bilen kişiler tarafından da rahatlıkla anlaşılabilir. Kullanılan para biriminin adı 'Manat'tır Azerbaycan'da, birbirinden farklı pek çok ulus bir arada yaşıyor. 10 milyona yakın nüfusu bulunan ülkede Azerilerin yanı sıra, Ermeni ve Rus kökenli birçok kişi ikamet ediyor. Genç bir nüfusa sahip olan Azerbaycan'da iş gücü sıkıntısı bulunmuyor. Ekonomisi yeraltı kaynaklarının işletilmesi ve satılmasıyla geliyor. Petrol ve doğal gaz ihracatında ön sıralarda yer alan Azerbaycan, ayrıca ilk petrol fabrikasına sahip olan ülkelerden biri olarak dikkat çekiyor. Hazar Denizi'ne kıyısı bulunan ülkenin farklı noktalarında değişik iklim tipleri görülür. Hazar Denizi'ne kıyısı bulunan Bakü'de ılıman karasal iklim özellikleri görülürken, iç kesimlerde kalan Gence'de ise sert karasal iklim yaşanıyor. Ülkenin en çok merak edilen şehri Bakü olmasına karşın gezilecek yerler listesinde Şeki, Lahıç, Kebele, Gence ve Şamahı da yer alıyor. Yeme içme konusunda farklı lezzetler sunan ülkede; Piti çorbası, Lüle kebabı, Şah pilavı gibi yemekler Azerbaycan mutfağının mutlaka tadılması gereken lezzetlerinden. Kardeş ülke Azerbaycan'ı merak edenler için ülkenin görülmesi gereken 10 turistik merkezini sizin için derledik.

1- KIZ KULESİ

Bakü'nün Eski Kent Bölgesi'nde bulunan Kız Kulesi, Azerbaycan'ın görülmesi gereken tarihi yerleri arasında bulunuyor. Şehrin en eski yapılarından biri olan kulenin altıncı veya yedinci yüzyılda yapıldığı tahmin ediliyor. Azerbaycan'ın sembollerinden biri olarak kabul edilen sekiz katlı, silindirik yapılı Kız Kulesi'nin yüksek kısımları 12'nci yüzyılda eklenmiş. Kız Kulesi'nin tam olarak hangi amaçla yapıldığına dair net bir bilgi bulunmasa da tapınak olarak kullanıldığı düşünülüyor. UNESCO tarafından Dünya Mirası Listesi'ne dahil edilen Kız Kulesi'nden Bakü'nün muhteşem manzarası izlenebilir.

2- ZAKATALA KALESİ

Ruslar tarafından 1830 ile 1860 yılları arasında inşa edilen Zakatala Kalesi, oldukça sağlam gri taşlara sahip. Zakatala Kalesi, görüntü olarak çok heybetli olmasa da Şamil'in

With the similarity of culture and belief, Azerbaijan has been a sister country with Turkey for years. Azerbaijan is located in the South Caucasus region; it borders Russia in the north, Armenia in the south, Turkey in the west and Georgia in the northwest. The language of Azerbaijan, whose capital is Baku, is Azerbaijani and can easily be understood by Turkish speakers. Its currency is called 'Manat' and it is among the top 10 most valuable currencies in the world.

In Azerbaijan, lots of different nations live together. Together with Azeris, many people of Armenian and Russian origin inhabit the country, which has a population of nearly 10 million. With its young population, Azerbaijan does not have a labor shortage. Its economy is improving together with the exploitation and sale of underground resources. Being at the forefront of oil and natural gas export, Azerbaijan draws attention as one of the countries that owns the first oil factory.

The country, which is situated on the coast of Caspian Sea, has different climate types in its different regions. While a mild terrestrial climate features are observed in Baku, which has a coast on the Caspian Sea, the city, Ganja, being located in the interior region, has a harsh terrestrial climate. Although Baku is the city, which people wonder the most about, Sheki, Lahich, Kebele, Ganja and Shamakhi are also on the list of places to visit. In the country that offers different tastes for eating and drinking; dishes such as Piti soup, Lule kebab, Shah pilaf are among the must-taste flavours of Azerbaijani cuisine.

We have compiled the 10 must-see tourist attractions of the country for those who wonder about the sister country, Azerbaijan.

1- MAIDEN'S TOWER

Located in the Old City of Baku, the Maiden's Tower is among the must-see historical attractions of Azerbaijan. The tower, being one of the oldest buildings in the city, is estimated to be built in the 6th or 7th century. The higher parts of the eight-storey, cylindrical Maiden's Tower that is considered one of the symbols of Azerbaijan, were added in





ZAKATALA KALESİ / ZAKATALA CASTLE

Dağıstan merkezinde bulunan gerilla ordusundan gelebilecek saldırılara karşı korunmak amacıyla inşa edilmiş. Özellikle duvarları sağlam bir şekilde günümüze ulaşan Zakatala Kalesi, Azerbaycan'ın tarihine tanıklık eden önemli kalelerden biri olarak ziyaretçiler tarafından ziyaret ediliyor.

3- GOBUSTAN

Bakü'ye yaklaşık 65 kilometre mesafede bulunan Gobustan Milli Parkı, Azerbaycan'da 40 bin yıl önceki yaşama dair izleri gözler önüne seriyor. Azerbaycan'ın en eski yerleşim yeri olduğu düşünülen bölgede dans sahneleri, av ritüelleri, hayvan figürleri gibi o dönemin yaşamını yansıtan çok önemli çizimler bulunuyor. Bu çizimlerden yaklaşık 6 bin adet olduğu düşünülüyor. Azerbaycan'ın antik kentleri içinde önemli bir yere sahip olan Gobustan Milli Parkı, Azerbaycan'ın en ilgi çekici mimari ve tarihi noktalarından biri olarak kabul ediliyor. Sahip olduğu değerler neticesinde 2007 senesinde UNESCO'nun Dünya Mirası Listesi'ne dahil edildi.

4- DADİVANK MANASTIRI

Azerbaycan'ın Kelbecer yerleşkesinde bulunan Dadivank Manastırı, 9 ila 13'üncü yüzyıllar arasından kalma dini bir yapı olarak dikkat çekiyor. Arnavut Prensi Vakhtang'ın eşi tarafından inşa edilen manastır, Ermenicede "Baba Manastırı" anlamına geliyor. Manastır, Arzu Hatun Kilisesi, Hasan Kilisesi, bazilika ve iki adet şapelden oluşuyor.

the 12th century. Even though there is no clear information about the purpose of the Maiden's Tower, it is thought to be used as a temple. The spectacular view of Baku can be seen from the Maiden's Tower, which is included in the World Heritage List by UNESCO.

2- ZAKATALA CASTLE

Zakatala Castle, built by the Russians between 1830 and 1860, has very strong grey stones. However the Zakatala Castle is not very impressive in appearance, it was built to be protected against attacks from the guerrilla army in the centre of Dagestan in Shamil. Zakatala Castle, whose walls have survived so far, is visited as one of the important castles witnessing the history of Azerbaijan.

3- GOBUSTAN

Being located approximately 65 kilometres away from Baku, Gobustan National Park shows the traces of life in Azerbaijan 40 thousand years ago. In the region, which is considered to be the oldest settlement in Azerbaijan, there are very notable drawings reflecting the life of that period, such as dance scenes, hunting rituals, and animal figures. It is thought that there are about 6,000 of these drawings. Gobustan National Park, which has an important place among the ancient cities of Azerbaijan, is considered to be one of the most interesting architectural and historical points of Azerbaijan. As a result of its values, it was included in the UNESCO World Heritage List in 2007.



GOBUSTAN / GOBUSTAN



DADIVANK MANASTIRI
DADIVANK MONASTERY

5- KİŞ KİLİSESİ

Kiş Kilisesi, 12'nci yüzyıldan kalma bir Kafkas Arnavut kilisesi olarak Kiş Köyü'nde bulunuyor. Yapılan jeolojik araştırmalar burasının ibadethane olarak kullanılmasının MÖ 3 binli yıllara kadar uzandığını gösteriyor. Burası aynı zamanda Kafkas Alban Apostolik Kilisesi olarak da hizmet veriyor. İbadet yeri olarak kullanılmasının ardından kilise, 17'nci yüzyıla kadar bir Gürcü piskoposunun özel konutu olarak kullanılmış. Kilisede 2000-2003 yılları arasında Norveçli bir kaşif ve bilim adamı olan Thor Heyerdahl önderliğinde gerçekleştirilen restorasyon çalışmaları neticesinde bir anıt müze olarak kullanılıyor.

6- ŞİRVANŞAHLAR SARAYI

15'inci yüzyılda Şirvanşah Krallığı tarafından yaptırılan saray, bir kalenin etrafında şekillenen kompleks bir yapı olarak dikkat çekiyor. Yapı hem kraliyet açısından hem de dini açıdan büyük bir öneme sahip. Azerbaycan'ın mimari açıdan incilerinden biri olarak kabul edilen Şirvanşahlar Sarayı, 1964 senesinde Kız Kulesi ile birlikte müzeye dönüştürülerek devlet tarafından koruma altına alındı. UNESCO tarafından da Dünya Mirası Listesi'ne dahil edildi.



ŞİRVANŞAHLAR SARAYI / SIRVANS AHLAR PALACE

7- BİBİHEYBET CAMİ

Hakim Hanım'ın mezarının bulunduğu alanda 13'üncü yüzyılda inşa edilen mescit, 1936 senesindeki çatışmalarda Bolşevikler tarafından yıkılırken, 2008 yılında ise restore edildi. Camideki restorasyon çalışmaları orijinali baz alınarak gerçekleştirildi. Bibiheybet Cami, Azerbaycan camileri içinde mutlaka zaman ayrılması gereken ibadethanelerden biri olarak gösteriliyor. Caminin, ülkenin merkezi Bakü'de olması ise ziyareti kolaylaştırıyor.

4- DADIVANK MONASTERY

Dadivank Monastery, located in the Kelbajar campus of Azerbaijan, draws attention as a religious place dating from the 9th to the 13th centuries. The monastery, built by the wife of the Albanian Prince Vakhtang, means "Baba Monastery" in Armenian. The monastery consists of Arzu Hatun Church, Hasan Church, basilica and two chapels.

5- KISH CHURCH



KİŞ KİLİSESİ
KISH CHURCH

Kish Church is located in Kiş Village as a Caucasian Albanian church dating back from 12th century. Geological studies show that the use of this place as a place of worship dates back to 3 thousand BC. This place also serves as the Caucasian Alban Apostolic Church. After being used as a place of worship, the church was used as the private residence of a Georgian bishop until the 17th century. The church is used as a memorial museum as a result of the restoration carried out between 2000-2003 under the leadership of Thor Heyerdahl, a Norwegian explorer and scientist.

6- SIRVANS AHLAR PALACE

The palace, which was built by Sirvansah Kingdon in the 15th century, draws attention to be a complex structure built around a castle. The building is of great importance both from a royal and religious point of view. The Palace of the Shirvanshahs, considered one of the architectural pearls of Azerbaijan, was turned into a museum together with the Maiden's Tower in 1964 and was taken under protection by the state. It has also been included in the World Heritage List by UNESCO.

7- BIBIHEYBET MOSQUE

Whereas the mosque that was built in the 13th century in the region where Hakim Hanım's grave is located, was destroyed by the Bolsheviks during the conflicts in 1936, it was restored in 2008. The restoration was based on the original structure. Bibiheybet Mosque is shown as one of the places of worship that must be spared time among Azerbaijan mosques. The fact that the mosque is in Baku, the center of the country, makes it easier to visit.



BİBİHEYBET CAMİ
BIBIHEYBET MOSQUE

8- ATEŞGAH TAPINAĞI

Azerbaycan'da en çok bilinen yerlerden biri olan Ateşgah Tapınağı, Bakü'ye 30 kilometre mesafedeki Surakhany bölgesinde bulunuyor. Tarihi tapınak "Sonsuz Ateş Yeri" olarak adlandırılıyor. 1713 yılında yapılan antik yapıda 24 hücre ve merkezi bir ibadethane yer alıyor. 2007 senesinde Azerbaycan Cumhurbaşkanlığı'nın çıkarmış olduğu kararname ile burası, devletin tarihi ve mimari bölgelerinden biri olarak koruma altına alındı. Tapınak, günümüzde yılda ortalama 15 bin ziyaretçiye ev sahipliği yapıyor ve Azerbaycan'ın mutlaka görülmesi gereken tarihi yerleri arasında bulunuyor.

9- MÜMİNE HATUN TÜRBESİ

Mümine Hatun Türbesi, Azerbaycan'ın en ünlü mimarlarından biri olan Acemi Nahçıvani'nin önemli eserlerinden biri. Anıt, Nahçıvan'ın merkezinde yer alıyor. Atabeyler Külliyesi içinde bulunan türbe, külliye'den günümüze ulaşan tek yapı olma özelliği taşıyor ve yerli halk tarafından "Atabey Kubbesi" olarak da adlandırılıyor. Bu da türbenin, Atabey Devleti'nin ata türbesi olduğunun bir işareti. Türbe, Haydar Aliyev'in gayretleri ile 1997 senesinde bir müze olarak ziyaret edilmeye başlandı.



MÜMİNE HATUN TÜRBESİ / MUMINE HATUN TOMB PALACE

10- BAKÜ ESKİ ŞEHİR

"İçeri Şehir" ya da "Kale" olarak da bilinen Eski Şehir bölgesi, Bakü'nün merkezinde önemli tarihi bir bölge olup, UNESCO tarafından da Dünya Mirası Listesi'ne dahil edildi. Tarihi surlarla çevrili olan bu alan, kuleler arasında bulunuyor. Gezmesi oldukça keyifli bir nokta olan Bakü Eski Şehir, muhteşem mimarisi ve tarihi eserleriyle dikkat çekiyor. Gerek tarihi mimari unsurları, gerek geleneksel el sanatlarını görmek için sunduğu fırsatları ziyaretçileri kendisine hayran bırakıyor.

8- ATEŞGAH TEMPLE

Ateşgah Temple, one of the most well-known places, is situated in the region of Surakhany approximately 30 kilometers away from Baku. The historical temple is called the "Place of Eternal Fire". The ancient building, built in 1713, has 24 cells and a central place of worship. With the decree of the Presidency of Azerbaijan in 2007, this place was taken under protection as one of the historical and architectural regions of the state. Today, the temple hosts an average of 15,000 visitors a year and is among the must-see historical places of Azerbaijan.



ATEŞGAH TAPINAĞI
ATESGAH TEMPLE

9- MUMINE HATUN TOMB

Mumine Hatun Tomb is one of the most significant pieces of art built by one of the most popular architect of Azerbaijan, Acemi Nahchivani. This monument is located in the city of Nahchivan. The tomb, which is located in the Atabeyler Complex, is the only structure that has survived from the complex so far and is also called "Atabey Dome" by the local people. This is a sign that the tomb is the ancestral tomb of the Atabey State. With the efforts of Heydar Aliyev, the tomb began to be visited as a museum in 1997.

10- BAKU, THE OLD CITY

The area of the Old City, also known as 'Inner City' or 'the Castle' is an important historical place in the centre of Baku; and it is included in the World Heritage List by UNESCO. This area, surrounded by the ancient city walls, is among the towers. Baku the Old City, which is a very pleasant spot to visit, draws attention with its magnificent architecture and historical monuments. It charms the people with the opportunities offered to see both its historical, architectural features and its traditional handcrafts.



BAKÜ ESKİ ŞEHİR
BAKU, THE OLD CITY

TEKNOLOJİNİN YENİ YILDIZI METAVERSE

THE NEW STAR OF TECHNOLOGY "THE METAVERSE"

Dijital ekonomiler hızla etki alanlarını genişletiyor, bunlardan birini de metaverse teknolojileri oluşturuyor. Kısaca metaverse; gerçek ve sanal dünyanın birleştiği bir dijital dünya olarak tanımlanıyor. Peki bu yeni ekosistemi karşılamaya hazır mıyız? Pozitif Enerji için Metaverse'ün ne olduğunu araştırdık...

Basit anlatımıyla metaverse; artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik ve karma gerçeklik ürünlerine ve hizmetlerine dayanan teknolojilerin birleşiminden oluşuyor. İnternet, artırılmış gerçeklik ve tüm sanal ortamların bir arada bulunduğu bu kavram kolektif bir sanal paylaşım alanı olarak da ifade edilebilir. İlk defa 1992 yılında Neal Stephenson tarafından kullanılan metaverse, artırılmış gerçeklik teknolojisi ile tekrar popüler hale geldi. Gerçeğe yakın olacak şekilde tasarlanan bu sanal dünyada büyüyüp gelişme insanların karar ve eylemlerine bağlı. Yaratıcılığı ciddi oranda açığa çıkaracağı tahmin edilen bu ortam özellikle işletmeler ve markalar açısından son derece faydalı olacağı benziyor. Toplumlar açısından büyük değişimler yaratacağı belirtilen Metaverse'ün yeni bir içerik ortamı ya da bilgi işlem platformu üreteceği düşünülüyor. Bu sistemin katılımcısı olmak, bireylere ciddi avantajlar sağlayacak. Yaşanan son dönem gelişmelerine bakıldığında Metaverse platformunun internetin yerine geçmesi ve ekonomik açıdan da büyük

Digital economies are rapidly expanding their spheres of influence, one of which is metaverse technologies. In short, the metaverse is defined as a digital world where the real and virtual worlds are combined. So are we ready to meet this new ecosystem? We investigated what the Metaverse is for Positive Energy...

In its simple expression, the metaverse consists of a combination of technologies based on augmented reality, virtual reality and mixed reality products and services. This concept, in which the Internet, augmented reality and all virtual environments coexist, can also be expressed as a collective virtual sharing space. The metaverse, first used by Neal Stephenson in 1992, has become popular again with augmented reality technology. Growth and development in this virtual world, designed to be close to reality, depends on people's decisions and actions. This environment, which is predicted to unleash creativity in a serious way, promises to be extremely useful especially for businesses and brands. It is thought that Metaverse, which will create great changes in terms of societies, will produce a new content environment or computing platform. Becoming a participant of this system will bring serious advantages to individuals. Considering the recent developments, it is among the predictions that the Metaverse platform will replace the Internet and will show a great rise in economic terms.

yükseliş göstermesi tahminler arasında. İnternette görünenlerden daha fazla çeşitlilik ve fırsat sunan bu ortam kimlik doğrulama, işe alma, içerik oluşturma, reklamlar, güvenlik ve buna benzer durumların yönetilmesi için yeni ürün ve hizmetler, şirketler ortaya çıkaracak.

MOBİL İNTERNETTEN SONRA EN BÜYÜK YENİLİK OLACAK

Facebook, bu kavram için 2014'te 2 milyar dolar vererek sanal gözlükle ilgili geliştirmeler yapan 'Oculus' firmasını satın aldı. Bugüne kadar bu alanda çalışmalarını sürdürdü. Hala da bu konuda çalışmaları devam ediyor. Öyle ki yakın zamanda adını "Meta" olarak değiştirdi. Şu anda Facebook çalışanlarının bir kısmı bu işlerle uğraşiyor. Ayrıca her yıl Metaverse için milyar dolarlarla ölçülen miktarda yatırım yapmayı planlıyor. Çünkü şirket kurucusu Mark Zuckerberg'e göre mobil internette sonraki en büyük yenilik bu olacak. Böylesine büyük bir yenilik tek bir cihazla ya da tek bir şirketin çabalarıyla inşa edilemez. O yüzden tüm dijital endüstri, tüm şirketler, kullanıcılar, geliştiriciler, içerik üreticiler, tasarımcılarla birlikte çalışarak bunu inşa edecek. Eğer NFT, kripto para, blok zinciri gibi konularda bir şey yapmaya başladığınız daha şimdiden metaversel bir deneyimin parçası haline gelmişsiniz demektir. Ya da bir konsere dijital avatarlarınızla katıldığınız metaverse mahallesindeki ilk adımlarınızı da attığınızın bir göstergesi olabilir.

TEKNOLOJİ DEVRİMİNİN GELDİĞİ SON NOKTA

Son 30 yıldır sıra dışı bir teknoloji devrimi yaşanıyor. İnsan yapımı dijital bir evrenin inşası. Bu devrim, 20'inci yüzyılda bilgisayarlar ve internetle başladı. Böylece ticaret, iletişim ve sosyal ilişkiler gibi beşeri faaliyetler, reelden dijitale taşındı. Mesela alışveriş yapmak için markete gitmek zorunda değiliz. Ya da arkadaşlarımızla haberleşmek için uzunca süre beklemek zorunda da değiliz. Müziğimiz, sinemamız, oyunlarımız artık gerçek dünyada değil. Biz fiziksel dünyayla bağlarımızı bir bir koparıyoruz diğer yandan da teknoloji devrimi, yoluna devam ediyor. Merkezi işlem üniteleri, grafik işlem üniteleri, veri işleme, makine öğrenmesi, yapay zeka ve kriptografi gibi teknolojilerde muazzam yollar kat edildi. 2010'lara geldiğimizde bunlar daha da üst düzey teknolojilerin önünü açtı. Örneğin, dört yıl önce bahsettiğimiz blok zincir teknolojisi, verileri merkezi olmaksızın güvenli bir şekilde işlemeyi mümkün kıldı. Blok zincirin en popüler uygulaması kripto paralar olsa da bu teknoloji, gücün tek elde toplanmasını sağladı.

This environment, which offers more diversity and opportunities than what appears on the Internet, will bring out new products and services for companies to manage authentication, hiring, content creation, ads, security, and similar situations.

THIS WILL BE THE BIGGEST INNOVATION AFTER MOBILE INTERNET

Facebook bought the company 'Oculus', which makes improvements related to virtual glasses, by giving \$2 billion in 2014 for this concept. He has continued his studies in this field to this date. He is still working on this issue. He recently changed its name to "Meta". Currently, some of the employees of Facebook are engaged in these jobs. He also plans to invest an amount measured in billions of dollars for the Metaverse every year. Because according to company founder Mark Zuckerberg, this will be the next biggest innovation after the mobile Internet. Such a great innovation cannot be built with a single device or with the efforts of a single company. That's why the entire digital industry will build it, working with all companies, users, developers, content producers, designers. If you have started doing something about NFT, crypto money, blockchain, etc., you have already become part of a metaversal experience. Or, if you attended a concert with your digital avatars, it may be an indication that you are also taking your first steps in the metaverse neighborhood.

THE LATEST POINT OF THE TECHNOLOGICAL REVOLUTION

An unusual technology revolution has been taking place for the last 30 years. This revolution began in the 20th century with computers and the Internet. Thus, human activities such as trade, communication and social relations have moved from real to digital. For example, we don't have to go to the store to shop. Or we don't have to wait a long time to contact our friends. Our music, cinema, games are no longer in the real world. While we are severing our ties with the physical world, on the other hand, the technology revolution is continuing on its way. Enormous strides have been made in technologies such as central processing units, graphics processing units, data processing, machine learning, artificial intelligence and cryptography. These paved the way for even more high-end technologies when we arrived in the 2010s. For example, the blockchain technology we mentioned four years ago made it possible to securely process data without being centralized. Although the most popular application of the blockchain is cryptocurrencies, this technology has enabled the collection of power in one hand.



TRAPEZ SACLARIN TİTREŞİM DAVRANIŞLARININ SONLU ELEMANLAR VE DENEYSEL MODAL ANALİZLERİYLE İNCELENMESİ

INVESTIGATION OF VIBRATION BEHAVIOR OF TRAPEZOIDAL PLATES WITH FINITE ELEMENT AND EXPERIMENTAL MODAL ANALYSIS

Günümüzde çoğunlukla prefabrik yapılarda, çatılarda, konteynerlerde, baraka ve depo gibi yapıların imalatında kullanılan trapez saclar farklı ölçü ve kalınlıklar ile yapısal dayanım ihtiyaçlarını karşılayabiliyor. İçine jeneratör gibi çalışan bir makine yerleştirildiğinde ise dinamik etkiler ortaya çıkıyor ve standart trapez profillerinin yetersiz kalmasına neden oluyor. Titreşim ve akustik özelliklerinin de ön plana çıktığı bu tip yapılarda dinamik açıdan da gereksinimlerin karşılanması gerekiyor.

Bu çalışmada, istenen dinamik davranışın elde edilebilmesi için farklı trapez sac kesit geometrileri ve kalınlıkları ile karşılaştırmalı çalışmalar yapıldı. Bu trapez geometrilerinin istenen kriterlere uygunluğu, bilgisayar ortamında sonlu elemanlar analizleri yapılarak; doğrulama çalışması ise üretilen numune üzerinden deneysel modal analiz testi yapılarak gerçekleştirildi. Bu çalışmada farklı trapez sac geometrileri için sonlu elemanlar analizleri yapıldı. Sonlu elemanlar analizlerini desteklemek amacıyla deneysel modal analiz yapılarak sonuçların örtüştürülmesi amacıyla gerekli çalışmalar gerçekleştirildi.

Anahtar Kelimeler: Modal Analiz, Trapez Sac Titreşimleri, Rijitlik, Sonlu Elemanlar Analizi, Katı Model...

1- GİRİŞ

Literatürde çeşitli geometrik yapıların sonlu elemanlar modal analizleri ve deneysel modal analizlerinin gerçekleştirilmesi ile ilgili yayınlar bulunmaktadır. Bu yayınlarda sonlu elemanlar analiz sonuçları yakınsama yöntemi ile mesh kontrolü yapılarak nümerik olarak doğrulanmaktadır. Deneysel modal analizlerde ise geometriye bağlı olarak nod yerleri ve sayısı



MURAT UYSAL

Ar-Ge Şefi / R&D Chief

Today, trapezoidal plates, which are mainly used in the manufacture of prefabricated structures, roofs, containers, structures such as sheds and warehouses, can meet the needs of structural strength with different sizes and thicknesses. When a machine such as a generator is placed in it, dynamic effects occur and cause the standard trapezoidal profiles to be insufficient. In these types of structures, where vibration and acoustic properties also come to the fore, the requirements must also be met from a dynamic point of view.

In this study, comparative studies were performed with different trapezoidal plate section geometries and thicknesses in order to obtain the desired dynamic behavior. The conformity of these trapezoidal geometries to the desired criteria was carried out by performing finite element analyses in a computer environment, and the verification study was carried out by performing an experimental modal analysis test on the sample produced. In this study, finite element analyses were performed for different trapezoidal plate geometries. In order to support finite element analyses, experimental modal analysis was performed and the necessary studies were carried out to overlap the results.

Keywords: Modal Analysis, Trapezoidal Plate Vibrations, Rigidity, Finite Element Analysis, Solid Model...

1- INTRODUCTION

There are publications in the literature on the realization of finite element modal analyzes and experimental modal analyzes of various geometric structures. In these publications, the results of finite element analysis are numerically verified by mesh checking using the convergence method. In experimental modal analyses, depending on the geometry, node locations

belirlenmekte ve belirli sayıda ölçümün ortalaması ile mod şekilleri oluşturulmaktadır. Bir çalışmada düz sac, dairesel profil, kare profil ve trapez profilli sacların mukavemet açısından incelemesi yapılmıştır. Titreşim davranışı için de önemli bir parametre olan elastisite modülünün kesit geometrisine bağlı değişiminin incelendiği makalede en yüksek rijitliğin trapez kesitli saclarda elde edildiği ifade edilmiştir. En rijit sac kesit geometrisi olan trapez tipi sac geometrisinde a, b ve h ölçüleri rijitlik üzerinde önemli etkiye sahiptir (Şekil 1 ve 2). Sac kesitinin elastisite modülü bu ölçülere ve aralarındaki orana bağlı olarak değişim göstermektedir. H ölçüsünün artışı ile sürekli olarak artış gösteren elastisite modülü, belirli bir h değeri için en yüksek değerine a ile b arasındaki oranın 2 olması durumunda ulaşmaktadır. Bu oranın daha fazla artması sonuca önemli bir katkı sağlamamaktadır.

Bir başka çalışmada ise düz ve delikli bir plakanın farklı ölçü ve malzemeler için sonlu elemanlar analizleri yapılmış, kalınlık ile uzunluk arasındaki oranın ve seçilen malzemelerin sonuçlar üzerindeki etkisi incelenmiştir. Gerilme yığılmasının delik etrafında olduğu ve plaka kalınlığı ile delik çapı arasındaki oran arttıkça gerilmelerin düştüğü ifade edilmiştir.

Trapez geometrisinin enine ve boyuna çekme mukavemetinin incelendiği bir çalışmada ise kesit geometrisinin ölçüleri ile mukavemet arasındaki ilişki hem analitik olarak hem de sonlu elemanlar yöntemi ile analiz edilmiştir. Trapez geometrisinin mukavemet özelliklerinin kesit geometrisi ile değiştiği ve ciddi ölçüde eş yönsüz olduğu gösterilmiştir.

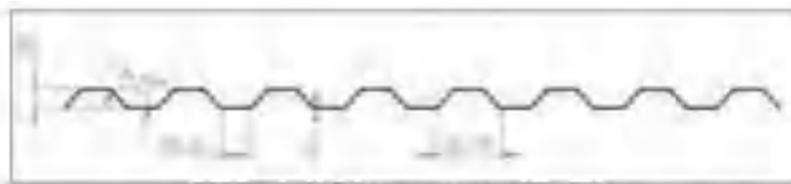
Bir çalışmada sacların birleşme tipine göre mukavemeti incelenmiştir. Kaynak tipine göre mukavemet özelliklerinin incelendiği çalışmada sürekli kaynak, tek taraflı kaynak ve nokta kaynağın karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş ve çalışmada sürekli kaynağın en yüksek mukavemete sahip

and number are determined and mode shapes are created with the average of a certain number of measurements. In one study, flat plate, circular profile, square profile and trapezoidal profile plates were examined for strength. In the article which examines the change of modulus of elasticity that is an important parameter for vibration behaviour, depending on section geometry it is stated that the highest rigidity is obtained in trapezoidal flat plates.

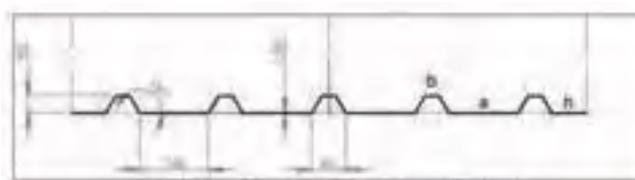
A, b and h dimensions have a significant effect on rigidity in trapezoidal type sheet geometry, which is the most rigid sheet section geometry. The modulus of elasticity of the sheet metal varies depending on these measurements and the ratio between them. The modulus of elasticity, which shows a constant increase with the increase of the measure h, reaches its highest value for a given value h if the ratio gap a to b is 2. A further increase in this ratio does not make a significant contribution to the result.

In another study, finite element analyses of a flat and perforated plate for different sizes and materials were performed, and the effect of the ratio between thickness and length and the selected materials, on the results was examined. It has been stated that stress accretion occurs around the hole and stresses decelerate as the ratio between plate thickness and hole diameter increases.

In a study where the transverse and longitudinal tensile strength of trapezoidal geometry was examined, the relationship between the dimensions of sectional geometry and strength was analyzed both analytically and finite element method. It has been shown that the strength properties of the trapezoidal geometry vary with the cross-sectional geometry and are severely non-directional. As the modulus of elasticity increases in plate-type sheets or flat-section geometries, the natural frequencies also shift towards higher frequencies, which means a better geometry in terms of modal behavior.



Şekil 1. Birinci trapez sac kesiti
(Figure 1. Section of first trapezoid)



Şekil 2. İkinci trapez sac kesiti
(Figure 2. Section of second trapezoid)

olduğu ifade edilmiştir.

Plaka tipi saclar ya da düz kesitli geometrilerde elastisite modülü arttıkça doğal frekanslar da yüksek frekanslara doğru kaymaktadır; bu da modal davranış açısından daha iyi bir geometri anlamına gelmektedir.

Plaka tipi sacların doğal frekansları üzerinde etkili olan diğer temel faktörler ise plaka ölçüleri ile plaka üzerine yüklenen kuvvetlerdir.

Plaka titreşimleri ile ilgili yapılan bir çalışmada kare sac ve merkezinde kare, dairesel ve oval boşluk bulunan saclar için enerji formülleri ve sonlu elemanlar analizi ile karşılaştırmalı sonuçlar elde edilmiştir. Boşluklu kare sac plakanın enerji denklemleri ile çözümünden elde edilen doğal frekans değerleri sonlu elemanlar analizi ile elde edilen değerlere çok yakın iken boşluklu sac parçalarda enerji denklemleri ile elde edilen sonuçların hata oranının yüzde 7.26'ya kadar çıktığı belirtilmektedir.

2- ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

Bu makalede ise trapez kesitli sac geometrisinin farklı kalınlık ve farklı kesit şekilleri için sonlu elemanlar analizleri yapılmış, numune üzerinden gerçekleştirilen deneysel modal analizler ile sonuçlar doğrulanmıştır. Ayrıca çalışmada konteynerlerde kullanılan trapez sac geometrilerinin titreşim davranışları incelenmiştir. Daha düşük titreşim için gerekli olan kesit geometrisinin belirlenmesinde izlenmesi gereken yol ile ilgili nümerik analizler ve deneysel modal analizler ile desteklenmiş bir araştırma yapılmıştır. Kesit geometrisindeki temel parametrelerin titreşim davranışı üzerindeki etkisi ve minimum titreşim için alınması gereken önlemler ve sonuçlar detaylı bir biçimde incelenmiştir.

Konteynerler genelde yük taşımak amacıyla kullanıldığından literatürde trapez sacların ve standart konteyner konstrüksiyonunun mukavemeti ile ilgili nümerik ve deneysel çalışmalara rastlanmaktadır. Bunun yanı sıra standartlarda verilen ölçü sınırları ve sertifika testleri ile konteyner dayanımı güvence altına alınmaktadır.

İçerisine jeneratör gibi çalışan makine yerleştirilen konteynerlerin ise deniz veya kara yolu ile taşınması esnasındaki dayanımının yanı sıra kurulacağı alanda oluşturacağı titreşim gürültüsü de önem taşımaktadır. Bu tip titreşimler hem zemin üzerinden etrafa yayılarak hem de doğrudan trapez saclar üzerinden düşük frekanslı ve rahatsız edici bir gürültüye dönüşerek oldukça önemli bir problem haline gelmektedir.

Literatürde titreşim azaltmaya yönelik temel önlemler üzerinde yapılan nümerik ve analitik çalışmalar bulunmaktadır. Bir çalışmada, trapez geometrisi üzerine bağlanan kütle ve sönüm

Other main factors that affect the natural frequencies of plate-type sheets are the plate dimensions and the forces charged on the plate. In a study conducted on plate vibrations, comparative results were obtained by using energy formulas and finite element analysis for square sheet metal and sheets with square, circular and oval gaps in the center. It is stated that the error rate of the results obtained by energy equations in hollow sheet parts is up to 7.26 percent, while the natural frequency values obtained from the solution of hollow square sheet plate with energy equations are very close to the values obtained by finite element analysis.

2- IMPORTANCE OF THE STUDY

In this article, finite element analyses of trapezoidal sheet geometry for different thicknesses and different cross-sectional shapes were performed and the results were confirmed by experimental modal analyses performed on the sample. In addition, the vibration behavior of trapezoidal sheet geometries used in containers was investigated in the study. A research supported by numerical analyses and experimental modal analyses has been carried out related to the path to be followed in determining the cross-sectional geometry required for lower vibration. The effect of the basic parameters on the vibration behavior of the section geometry and the precautions and results to be taken for minimum vibration have been studied in detail.

Since containers are usually used to carry cargo, numerical and experimental studies on the strength of trapezoidal sheets and standard container construction are found in the literature. In addition, container strength is ensured by the measurement limits and certification tests given in the standards. In addition to its strength during transportation by sea or land, the vibration noise that it will create in the area where it will be installed is also important for containers that have a generator-like machine installed inside. This type of vibration becomes a very important problem both by spreading around the floor and by turning into a low-frequency and disturbing noise directly through the trapezoidal sheet.

There are numerical and analytical studies conducted on the main measures aimed at reducing vibration in the literature. In one study, finite element analyses were performed with ANSYS to reduce vibration with mass and damping elements connected on trapezoidal geometry. It has been stated that increasing the damping elements and masses increases the values of natural frequencies. In another study, the relationship between the wall

elemanları ile titreşim azaltmaya yönelik ANSYS ile sonlu elemanlar analizleri yapılmıştır. Sönüm elemanlarının ve kütlelerin artırılmasının doğal frekanslar değerlerini yükselttiği ifade edilmiştir. Bir başka çalışmada ise trapez kesitinin et kalınlığı ile doğal frekanslar arasındaki ilişki ANSYS ile incelenmiştir, et kalınlığının artırılması ile doğal frekans değerlerinin yükseldiği gösterilmiştir. Bu yöntemler en genel titreşim azaltma yöntemleri olup, ağırlık ve maliyet artışına neden olmanın yanı sıra imalat süresinin uzamasına neden olabileceğinden her zaman uygulanması mümkün olmamaktadır. Bu çalışma ise trapez titreşimlerinin azaltılmasına farklı bir bakış açısı getirmektedir. Bu nedenle, trapez sacların alt frekans değerlerindeki titreşimlerinin önlenmesine yönelik literatürde bulunan ihtiyacı karşılayarak yararlı olacağı düşünülmektedir.

3- METODOLOJİ

İki farklı trapez sac kesit geometrisi için (birinci trapez sac kesiti, ikinci trapez sac kesiti) hem sonlu elemanlar analizleri hem de sonlu elemanlar analizi sonuçlarını doğrulamak amacıyla deneysel modal analiz testi yapılmıştır. Yeni konteynerlerde kullanılacak trapez yapısından 2500 mm x 960 mm ebatlarında hazırlanan numune ile deneysel modal analiz yapılmıştır. İvmeölçerin, deney numunesi üzerinde belirlenen 15 adet noktadan çekiş testleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar DSA yazılımı tarafından birleştirilerek mod şekilleri oluşturulmuştur. Bu mod şekilleri ANSYS modelinden elde edilen nümerik sonuçlar ile karşılaştırılmıştır.

Deneysel modal analiz test kurulumu için Dewesoft yazılımının DSA modülü kullanılmıştır. Trapez sac üzerinde eşit aralıklarla 15 adet nokta işaretlenmiştir. Dewesoft yazılımındaki deneysel modal analiz geometrisi ise 15 adet noktadan geçen yüzey şeklinde tanımlanmıştır. Bu noktalar düzleme dik yönde hareket edebilen noktalar olup tek eksenli ivmeölçerden veri alacak şekilde oluşturulmuştur. Sacın tam merkezinde yer alan nokta hem ivmeölçer noktası hem de çekiş ile uyarma noktası olarak tanımlanmış olup bu noktadan IH-05 tipi modal çekiş ile uyarı verilmiştir.

Her bir nokta için üç adet olmak üzere toplam 45 kez uyarı verilmiştir. Plaka tipi bir yapının deneysel mod şekillerini oluşturabilmek için yüzeyde eşit aralıklarla 15 adet nokta işaretlenmiştir. 15 farklı ivmeölçer pozisyonundan alınan üçer adet ölçümün ortalaması ile mod şekilleri oluşturulmuştur. ANSYS ile yapılacak karşılaştırma için istenen modları görebilmek amacıyla uzun kenarda beş serbestlik derecesi, kısa kenarda ise üç serbestlik derecesi tanımlanmıştır.

thickness of the trapezoidal section and the natural frequencies was examined with ANSYS, and it was shown that the natural frequency values increased with increasing wall thickness. These methods are the most common vibration reduction methods and they are not always possible to be applied because they can cause an increase in weight and cost as well as an increase in manufacturing time. This study brings a different perspective to the reduction of trapezoidal vibrations. Therefore, it is thought that it will be useful by meeting the need found in the literature for preventing vibrations of trapezoidal sheets at lower frequency values.

3- METHODOLOGY

For two different trapezoidal sheet section geometries (first trapezoidal sheet section, second trapezoidal sheet section), both finite element analyses and an experimental modal analysis test were performed to verify the results of finite element analysis. Experimental modal analysis was performed with a sample having dimensions of 2500 mm x 960 mm prepared from a trapezoidal structure to be used in new containers. The obtained results were combined by DSA software and mode shapes were created. These mode shapes were compared with the numerical results obtained from the ANSYS model.

The DSA module of the Dewesoft software was used for the experimental modal analysis test setup. 15 points are marked on the trapezoidal sheet at equal intervals. The experimental modal analysis geometry in Dewesoft software is defined as a surface passing through 15 points. These points are points that can move in a direction perpendicular to the plane and are created to receive data from a uniaxial accelerometer. The point located in the very center of the sheet is defined as both the accelerometer point and the excitation point with a hammer, and from this point an alert is given with a modal hammer of the IH-05 type. A total of 45 warnings were issued, three for each point. In order to create experimental mode shapes of a plate-type structure, 15 points are marked on the surface at equal intervals. mode shapes were created by averaging three measurements taken from 15 different accelerometer positions. In order to see the desired modes for comparison with ANSYS, five degrees of freedom have been defined on the long edge and three degrees of freedom on the short edge.

In the finite element analysis, the Modal Analysis

Gerçekleştirilen sonlu elemanlar analizlerinde ANSYS Mechanical'ın Modal Analiz modülü kullanılmıştır. Sonlu elemanlar analizlerinin tamamında üç

boyutlu katı modeller kullanılmıştır. Deneysel modal analizde sac herhangi bir noktasından sabitlenmeden serbest-serbest koşulda test edildiğinden sonlu elemanlar analiz modelinde de aynı koşulu oluşturmak amacıyla sınır koşulu serbestserbest olarak tanımlanmıştır. İyi bir yakınsama sağlamak ve mesh kaynaklı analiz hatalarını minimumda tutmak amacıyla ara nodlu Quadratic elemanlar kullanılmış ve mesh boyu numune boyunun 1/10'undan fazla olmayacak şekilde tanımlanmıştır.

Sac şeklindeki yapıların en, boy ve kalınlığı bağlı olarak doğal frekansları değişmektedir. Aynı özelliklerdeki daha uzun veya daha geniş bir sac plakanın doğal frekanslarının daha düşük değerlerde olduğu bilinmektedir. Trapez geometrisi de (Şekil 1) daha geniş ölçülerde daha elastik davranış gösterecektir. Bu nedenle konteynerlerde yer alacak en büyük ölçülere göre numerik analizler yapılmış ve 1,5 mm ve 2 mm kalınlığındaki ikinci trapez geometrisi (Şekil 2) ile birinci trapez modelinin karşılaştırması yapılmıştır.

4- TEST VE ANALİZ SONUÇLARI

Nümerik modal analizin ilk altı modu serbest-serbest koşulundan dolayı rijit hareketlere aittir; sonuçların doğrulaması sonraki dört mod şekli ile karşılaştırma yapılarak gerçekleştirilmiştir. İlk dört mod ve bu modlara ait frekanslar için yapılan deneysel modal analiz sonuçları ile numerik modal analiz sonuçları karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre test ile analiz arasındaki fark en fazla yüzde 5 olarak gerçekleşmiştir.

5- SONUÇ

Deneysel ve numerik modelin



Şekil 3. Test numunesi ve numerik analiz için katı modeller
(Figure 3. Test sample and solid models for numerical analysis)

it from any point in experimental modal analysis, the boundary condition was defined as free-free in order to create the same condition in the finite element analysis model.

Decode Quadratic elements were used to ensure good convergence and to minimize mesh-induced analysis errors, and the mesh length was defined to be no more than 1/10 of the sample length. Depending on the width, height and thickness of the sheet-shaped structures, their natural frequency varies. It is known that the natural frequencies of a longer or wider sheet plate with the same characteristics are at lower values. Trapezoidal geometry will also show more elastic

behavior in larger dimensions.

Therefore, numerical analyses were performed according to the largest dimensions to be included in the containers and a comparison of the second trapezoidal geometry with a thickness of 1.5 mm and 2 mm and the first trapezoidal model was made.



Şekil 4. Modal analiz kurulumu
(Figure 4. Setup for modal analysis)

4- TEST AND ANALYSIS RESULTS

The first six modes of numerical modal analysis belong to rigid motions due to the free-free condition. Verification of the results was carried out by making comparisons with the next four mode shapes.

The results of the experimental modal analysis for the first four modes and the results of the numerical modal analysis were compared. According to the results obtained, the difference between the test and the analysis was no more than 5 percent.



ANSYS 4257 kalite malzeme için tanımlanan mekanik özellikler:
Elastisite Modülü: 210 GPa, Yoğunluk: 7850 kg/m³
Şekil 5. Ansys static structural modeli
(Figure 5. Ansys static structural model)

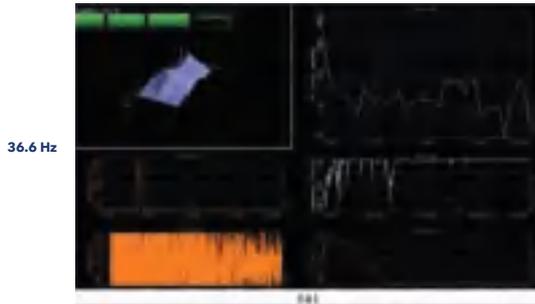
5. RESULT

Numerical model verification was performed by comparing

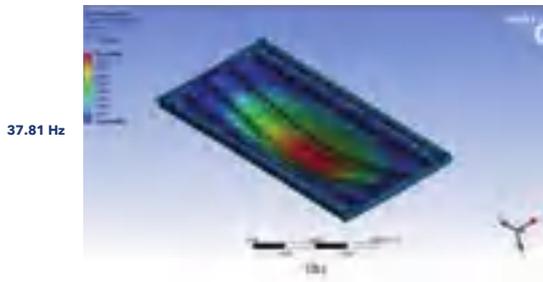
karşılaştırması ile nümerik model doğrulaması yapılmıştır. Nümerik model doğrulaması yapıldıktan sonra titreşim açısından daha rijit trapez modeli geliştirilmiştir. İçerisinde jeneratör gibi çalışan makine bulunan konteynerlerde problem olarak karşımıza çıkan sac titreşimlerini azaltmak toplam konteyner ağırlığının da artmasına neden olmaktadır. Kimi zaman titreşim veya gürültü problemini çözmek için 1.5 veya 2 kat kalın sac kullanılması gerekmektedir; bu da iki kata kadar daha fazla ağırlık ve yüksek maliyet oluşturmaktadır. Bu çalışmada, titreşim ve gürültü açısından daha iyi; maliyet ve ağırlık açısından daha avantajlı bir çözüm için farklı bir trapez sac kesit geometrisinin kullanılması önerilmektedir. Elde edilen analiz ve test sonuçları bu trapez geometrisinin, içerisinde jeneratör gibi çalışan makine bulunan konteynerlerde düşük frekanslarda meydana gelen ve yayılan gürültüleri önlemek için üstünlük oluşturduğunu göstermektedir.

TABLO 1 - BİRİNCİ MOD / TABLE 1 - FIRST MODE

Deneyel Modal Analiz Sonucu
Experimental Modal Analysis Result



Nümerik Modal Analiz Sonucu
Numerical Modal Analysis Result



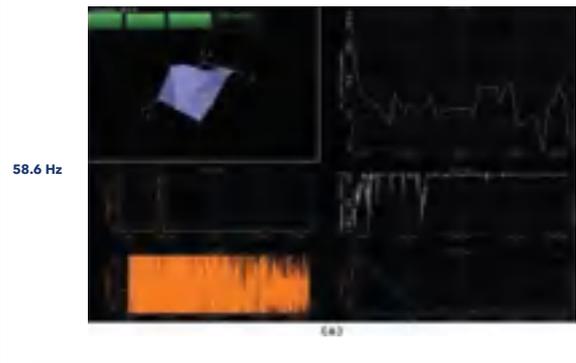
Deneyel (a) ve nümerik (b) modal analiz sonuçlarına göre parçanın kenarları çok az hareket ederken orta kısmı birinci dereceden büyük genliklerde salınım yapmaktadır. Deneyel ve nümerik analizden elde edilen mod şekiller karşılaştırıldığında çok yakın sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

According to the results of experimental (a) and numerical (b) modal analysis, the edges of the part move very little, while the middle part oscillates at amplitudes greater than the first order. It seems that very close results were obtained when the modes obtained from experimental and numerical analysis were compared.

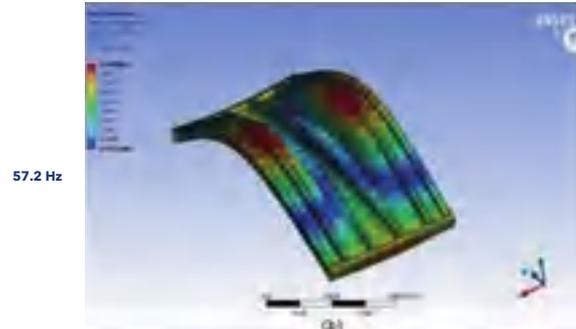
the experimental and numerical models. After verification of the numerical model, a more rigid trapezoidal model was developed in terms of vibration. Reducing the sheet metal vibrations that occur as a problem in containers with machines that work like a generator also leads to an increase in the total container weight. Sometimes it is necessary to use 1.5 or 2 times thick sheet metal to solve the problem of vibration or noise, which creates up to two times more weight and high cost. In this study, it is suggested to use a different trapezoidal sheet section geometry for a better solution in terms of vibration and noise and a more advantageous solution in terms of cost and weight. The analysis and test results obtained show that this trapezoidal geometry is superior to prevent noise that occurs and spreads at low frequencies in containers with machines that work like a generator.

TABLO 2 - İKİNCİ MOD / TABLE 2 - THE SECOND MODE

Deneyel Modal Analiz Sonucu
Experimental Modal Analysis Result



Nümerik Modal Analiz Sonucu
Numerical Modal Analysis Result

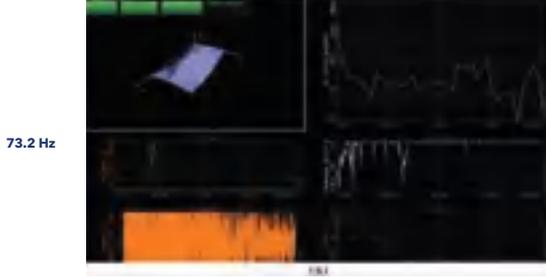


Deneyel (a) ve nümerik (b) modal analiz sonuçlarına göre parçanın orta kısmı çok az hareket ederken kenarlar boyuna birinci dereceden büyük genliklerde salınım yapmaktadır. Deneyel ve nümerik analizden elde edilen mod şekiller karşılaştırıldığında çok yakın sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

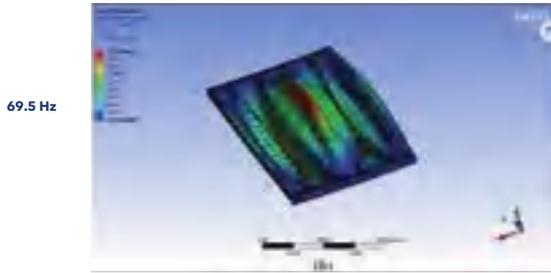
According to the results of experimental (a) and numerical (b) modal analysis, the middle part of the part moves very little, while the edges oscillate longitudinally at amplitudes greater than the first order. It seems that very close results were obtained when the modes obtained from experimental and numerical analysis were compared.

TABLO 3 - ÜÇÜNCÜ MOD / TABLE 3 - THE THIRD MODE

Deneysel Modal Analiz Sonucu
Experimental Modal Analysis Result



Nümerik Modal Analiz Sonucu
Numerical Modal Analysis Result

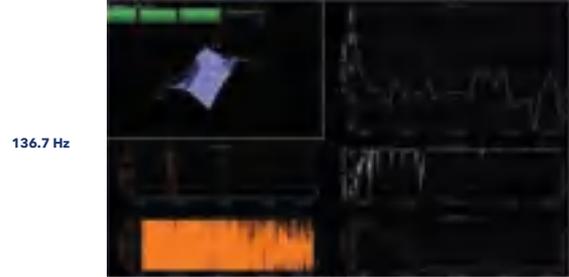


Deneysel (a) ve nümerik (b) modal analiz sonuçlarına göre parçanın orta kısmı ve kenarlar boyunca birinci dereceden büyük genliklerde salınım yapmaktadır. Deneysel ve nümerik analizden elde edilen mod şekiller karşılaştırıldığında çok yakın sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

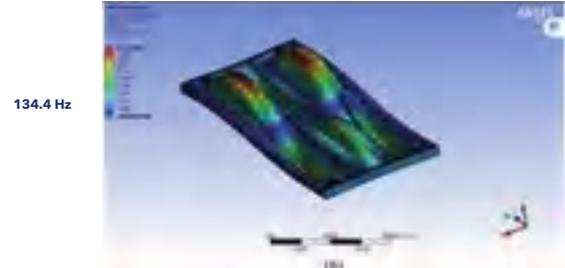
According to the results of experimental (a) and numerical (b) modal analysis, the middle part and the edges oscillate longitudinally at amplitudes greater than the first order. It seems that very close results were obtained when the modes obtained from experimental and numerical analysis were compared.

TABLO 4 - ÜÇÜNCÜ MOD / TABLE 4 - THE THIRD MODE

Deneysel Modal Analiz Sonucu
Experimental Modal Analysis Result



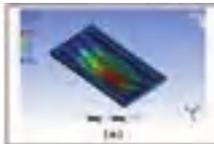
Nümerik Modal Analiz Sonucu
Numerical Modal Analysis Result



Deneysel (a) ve nümerik (b) modal analiz sonuçlarına göre parçanın orta kısmı ve kenarlar boyunca ikinci dereceden büyük genliklerde salınım yapmaktadır. Orta kısmın hareketi ile kenarların hareketi arasında 180° faz farkı bulunmaktadır. Deneysel ve nümerik analizden elde edilen mod şekiller karşılaştırıldığında çok yakın sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

According to the results of experimental (a) and numerical (b) modal analysis, the middle part and the edges oscillate at second-order amplitudes longitudinally. There is a phase difference of 180° between the movement of the middle part and the movement of the edges. It seems that very close results were obtained when the modes obtained from experimental and numerical analysis were compared.

**TABLO 5 - BİRİNCİ MODUN KARŞILAŞTIRILMASI
TABLE 5 - COMPARISON OF THE FIRST MODE**



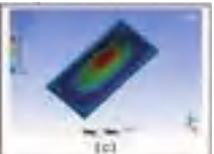
a- Yeni geliştirilen trapezin 1.5 mm kalınlıkta olanının 37.381 Hz frekansındaki mod şekli.

a- The mode shape of the newly developed trapezoid with a thickness of 1.5 mm with a frequency of 37.381 Hz.



b- Yeni geliştirilen trapezin 2 mm kalınlıkta olanının 38.085 Hz frekansındaki mod şekli.

b- The mode form of the newly developed trapezoid with a thickness of 2mm with a frequency of 38.085 Hz.



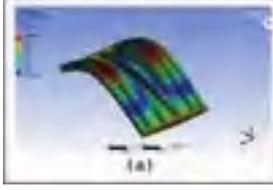
c- Mevcut trapezin 27.491 Hz frekansındaki mod şekli.

c- The mode form of the current trapezoid with a frequency of 27.491 Hz.

Mevcut trapezin 27.491 Hz frekansındaki mod şekli (c) ile yeni geliştirilen 1.5 mm kalınlıktaki trapezin 37.381 Hz (a) frekansındaki mod şekli aynıdır. Yeni geliştirilen 2 mm kalınlıktaki trapezin (b) doğal frekansının 1.5 mm kalınlıkta olana çok yakın olması kalınlığın bu frekansta önemi olmadığını göstermektedir. Bu da yeni geliştirilen trapezin alt frekanslarda titreşim açısından bir rijitlik sağladığını göstermektedir.

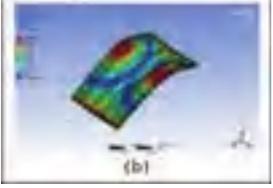
The mode shape (c) of the current trapezoid at a frequency of 27.491 Hz is the same as the mode shape of the newly developed 1.5 mm thick trapezoid at a frequency of 37.381 Hz (a). The fact that the natural frequency of the newly developed 2 mm thick trapezoid (b) is very close to the 1.5 mm thick one shows that thickness does not matter at this frequency. This shows that the newly developed trapezoid provides rigidity in terms of vibration at lower frequencies.

TABLO 6- İKİNCİ MODUN KARŞILAŞTIRILMASI
TABLE 6- COMPARISON OF THE SECOND MODE



a- Yeni geliştirilen trapezin 1.5 mm kalınlıkta olanının 57.205 Hz frekansındaki mod şekli.

a- The mode shape of the newly developed trapezoid with a thickness of 1.5 mm with a frequency of 57.205.



b- Yeni geliştirilen trapezin 2 mm kalınlıkta olanının 57.308 Hz frekansındaki mod şekli..

b- The mode shape of the newly developed trapezoid with a thickness of 2 mm with a frequency of 57.308 Hz.



c- Mevcut trapezin 38.203 Hz frekansındaki mod şekli..

c- The mode form of the current trapezoid with a frequency of 38.203 Hz..

Mevcut trapezin (c) ikinci modu 38.203 Hz frekansında iken yeni geliştirilen trapezinki (a) 57.205 Hz frekansındadır. Bu da yeni geliştirilen trapezin ikinci modunun daha yüksek bir frekansta ve uyarılması daha zor bir mod şeklinde sahip olduğunu göstermektedir. Yeni geliştirilen 2 mm kalınlıktaki trapezin (b) doğal frekansının 1.5 mm kalınlıkta olana çok yakın olması ise kalınlığın bu frekansta önemi olmadığını göstermektedir.

The second mode of the current trapezoid (c) is at a frequency of 38.203 Hz, while the newly developed trapezoid (a) is at a frequency of 57.205 Hz. This suggests that the second mode of the newly developed trapezium has a higher frequency and in the form of a more difficult-to-stimulate mode. The fact that the natural frequency of the newly developed 2 mm thick trapezoid (b) is very close to the 1.5 mm thick one shows that thickness does not matter at this frequency.

TABLO 7- ÜÇÜNCÜ MODUN KARŞILAŞTIRILMASI
TABLE 7- COMPARISON OF THE THIRD MODE



a- Yeni geliştirilen trapezin 1.5 mm kalınlıkta olanının 69.516 Hz frekansındaki mod şekli.

a- The mode form of the newly developed trapezoid with a thickness of 1.5 mm with a frequency of 69.516 Hz.

b- Yeni geliştirilen trapezin 2 mm kalınlıkta olanının 79.3 Hz frekansındaki mod şekli.

b- The mode form of the newly developed trapezoid with a thickness of 2 mm with a frequency of 79.3 Hz.

c- Mevcut trapezin 53.434 Hz frekansındaki mod şekli.

c- The mode form of the current trapezoid with a frequency of 53.434 Hz.

Mevcut trapezin (c) 53.434 Hz frekansındaki mod şekli ile yeni geliştirilen trapezin 69.516 (a) Hz frekansındaki mod şekli aynıdır. Bu da yeni geliştirilen trapezin alt frekanslarda titreşim açısından bir rijitlik sağladığını göstermektedir; aynı mod şekli daha yüksek frekanslara taşınmıştır. Yeni geliştirilen 2 mm kalınlıktaki trapezin (b) doğal frekansının 1.5 mm kalınlıkta olandan daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu frekanstan itibaren kalınlığın da önem kazanmaya başladığı anlaşılmaktadır.

The mode shape of the current trapezoid (c) at a frequency of 53.434 Hz is the same as the mode shape of the newly developed trapezoid at a frequency of 69.516 (a) Hz. This shows that the newly developed trapezoid provides rigidity in terms of vibration at lower frequencies; the same mode shape has been moved to higher frequencies. It is observed that the natural frequency of the newly developed 2 mm thick trapezoid (b) is higher than that of the 1.5 mm thick one. It is understood that from this frequency the thickness also begins to gain importance.

TABLO 8- DÖRDÜNCÜ MODUN KARŞILAŞTIRILMASI
TABLE 8- COMPARISON OF THE FOURTH MODE



a- Yeni geliştirilen trapezin 1.5 mm kalınlıkta olanının 134.35 Hz frekansındaki mod şekli.

a- The mode shape of the newly developed trapezoid with a thickness of 1.5 mm with a frequency of 134.35 Hz.

b- Yeni geliştirilen trapezin 2 mm kalınlıkta olanı 142.9 Hz frekansındaki mod şekli.

b- The mode shape of the newly developed trapezoid with a thickness of 2 mm with a frequency of 142.9 Hz.

c- Mevcut trapezin 133.3 Hz frekansındaki mod şekli.

c- The mode form of the current trapezoid with a frequency of 133.3 Hz.

Mevcut trapezin (c) 133.3 Hz frekansındaki mod şekli ile yeni geliştirilen trapezin 134.35 Hz frekansındaki mod şekli aynıdır. Bu da yeni geliştirilen trapezin üst modlara çıkılınca titreşim açısından standart trapez ile benzerlik göstermektedir. Yeni geliştirilen 2 mm kalınlıktaki trapezin (b) doğal frekansının 1.5 mm kalınlıkta olandan daha yüksek olması ise yüksek frekanslarda kalınlığın, trapez kesit geometrisinden daha önemli olduğunu göstermektedir. Trapez geometrileri arasındaki doğal frekanslarının ilk üçü arasındaki fark fazla iken sonrasında bu farkın kapanmakta olduğu görülmektedir. Bu da alt frekanslardaki motor ve alternatörün dönüş devirlerinde meydana gelen titreşim, rezonans ve gürültü problemlerini önlemek için yeterli olmaktadır.

The mode shape of the current trapezoid (c) at a frequency of 133.3 Hz is the same as the mode shape of the newly developed trapezoid at a frequency of 134.35 Hz. This shows a similarity with the standard trapezoid in terms of vibration when the newly developed trapezoid is switched to the upper modes. The fact that the natural frequency of the newly developed 2 mm thick trapezoid (b) is higher than that of the 1.5 mm thick one shows that the thickness is more important at high frequencies than the trapezoidal cross-sectional geometry. While the difference between the first three natural frequencies of a trapezoidal geometries is high, afterwards it seems that this difference is decreasing. This is sufficient to prevent vibration, resonance and noise problems that occur during the rotation cycles of the motor and alternator at lower frequencies.

PARA
DERGİSİ



ELEKTRİK
DÜNYASI



DÜNYA
GAZETESİ



SABAH
GAZETESİ



SÖZCÜ
GAZETESİ



TÜRKİYE
GAZETESİ



DÜNYA
GAZETESİ



Don't Run Out of Energy with Teksan!



EVERLASTING COMPANY



+90 444 8576

www.teksan.com
info@teksan.com

TEKSAN



POWER ON YOUR POTENTIAL

Visit us in Dallas...



23rd - 25th of | Booth No.
MAY 2022 | 4529



Teksan US
is open for business



EVERLASTING COMPANY



+90 **444 8576** www.teksan.com
info@teksan.com

