



NEDİR BU METAVERSE?

> Sf. 6

WHAT IS THIS METAVERSE?

BU SAYIDA-THIS ISSUE

> **Sf. 8 Demir Çelik Sektörü ve Yılmaz Redüktör**
> *Iron and steel sector and Yılmaz Reduktor*

> **Sf. 20 ELK MOTOR'da Neler Oluyor Böyle!?**
> *What's happening with ELK MOTOR?*



> Editör'den
> From the Editor

Özlem Yılmaz Demirci
Genel Yayın Yönetmeni - Editor in Chief

Merhaba,

Tam "havaaların ısınmaya başlamasına, karların eriyişine, baharın gelişine, iyiliğe, verimliliğe, kardeşliğe, huzura, dünya kardeşliğine merhaba" diyecektim ki, yine dünyamızın ayarlarıyla oynanmaya başlandı, güneyimizdeki savaş bu sefer kuzeyimize sıçradı. Dilerim barış yapmayı savaş yapmaktan daha iyi bilenler kontrolü ele geçirir ve kimsenin canı yanmaz. Yaşananlar ne olursa olsun, dayatılanlar ne kadar kötü olursa olsun iyilik önce insanın yüreğinde başlıyor, sonra yakın çevresi başta olmak üzere tüm dünyayı kuşatıyor. Kalbimizi iyi tutacağız ve umut etmeyi bırakmayacağız.

Biz de dolu dolu bir bülten ile yaşananlardan, gündemden bunalanları bir nebze uzaklaştırmak; biraz kurumumuzda olan biteni paylaşmak, biraz uzak diyarlardan, memleket kokan türkülerden, ağız tadından, takibinize yön verecek kültür ve sanatsal bilgiler aktarmak istedik.

Her şey daha iyi ve konforlu bir yaşam için.
Sağlıkla kalın.

Özlem Yılmaz Demirci

Hello,

I was going to tell you about how the weather is getting warmer, snow is going away, about the good in our lives, solidarity, peace, and international unity, but that was not to be as they started toying with our planet again, and war moved from south to north. I wish those who value peace and reject discord to finally take charge and eradicate suffering.

No matter the global events and their consequences, good is born in our hearts to radiate from it and fill the world around us. So may we keep the good in our hearts and never lose hope.

With this newsletter, we would like to give you something to get your mind off the daily agenda and problems and tell you about what has been going on in the company, its cultural and professional achievements abroad, folklore, food, and everything that will influence our plans for the future.

Let everything around you contribute to you having a nice and comfortable break.
Take care of yourselves!

Best regards
Özlem Yılmaz Demirci

> Güvenilir ve Verimli Tasarımlar İçin Sonlu Elemanlar Analizleri

> *Finite element analysis is the key to reliable and efficient design*

Erdi ÖZKAN
ELK Ar-Ge Müdür Yardımcısı
R&D Assistant Manager

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de tasarım çalışmalarında varlığı ve etkinliği büyüyen sonlu elemanlar analizi ile tasarımların güvenilirliği ve verimliliği her geçen gün artmaktadır. FEA analizleri, tasarımların matematiksel modele dönüştürülmesi ve matematiksel modelin simülasyonu üzerine kuruludur.

Çok çeşitli alanlarda, farklı çözüm denklemleri kullanarak sanal ortamda simülasyonu yapılan tasarımlar; yapısal, dinamik, akışkan dinamiği, ısı transferi, titreşim gibi temel mekanik mühendisliği alanlarında sanal ortamda test edilmektedir. Prototip adedinin, fiziksel ve gerçek zamanlı testlerin azaltılması adına son yıllarda özellikle ürün geliştirme alanında yoğun olarak kullanılmaktadır. Ürün geliştirme aşamalarında, artık günümüz için değişmez bir aşama olan sonlu elemanlar analizleri için temel analiz girdileri yine mühendislik çalışmaları sonucu oluşturulmaktadır. Temel fizik kurallarının yol gösterici olduğu düşünüldüğünde, fiziğin temellerinin bilinmesi ve tasarımlara aktarılması bu noktada çok önemlidir. Ayrıca kullanılan FEA programının kabiliyetleri ve

Just like everywhere else in the world, the scale of things is getting bigger in our country, and the quality of the implementation of the finite element analysis (FEA) method is increasing. This method contributes to the improvement of reliability and efficiency of the design process and is based on presenting a real structure as a mathematical model and the modeling process itself.

Mathematical models in a virtual environment for various industries are subjected to virtual structural, dynamic, fluid dynamic, heat transfer and vibrational tests. The method has been widely used in recent years to reduce the number of prototypes and physical real-time tests, especially in product development.

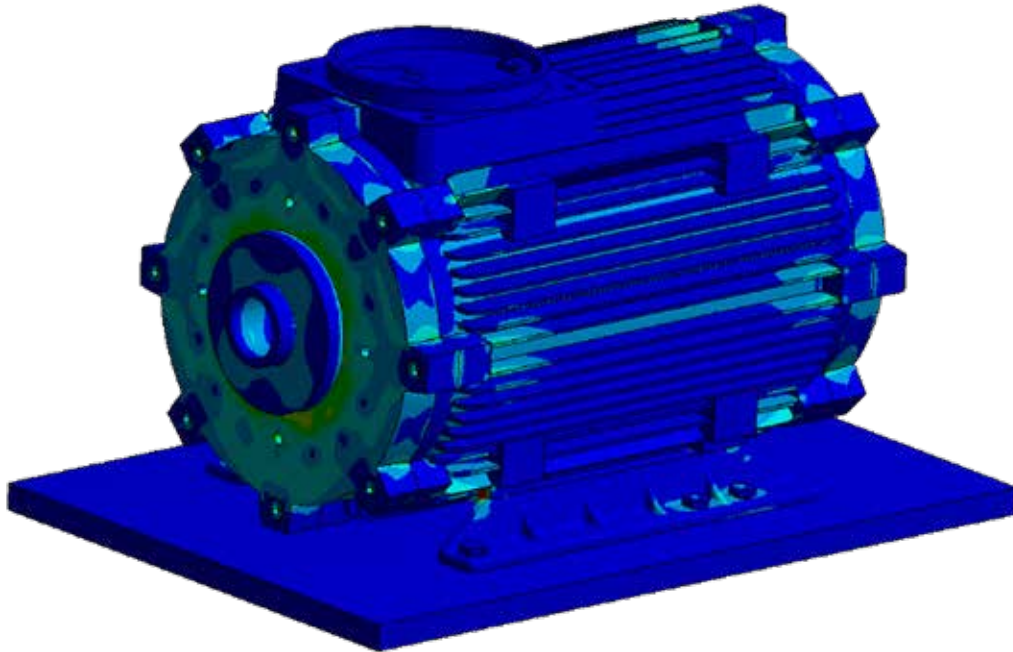
When developing products, they carry out engineering tests to get basic input parameters for FEA. Since the basic laws of physics are very important in this process, it is important to also know how they are used in the design process. The functionality of the FEA program and how the user controls it significantly affect analysis results. Do not

kullanıcının program üzerindeki hâkimiyeti analizlerin başarısına çok ciddi oranda etki etmektedir. Unutulmamalıdır ki, analiz programlarına girdi oluşturan yine mühendislerdir. Girdinin doğru olması analizin doğruluğuna direkt etki eden temel faktördür. Analiz ve tasarım girdisi üzerine bu kadar önem vermek de tek başına yeterli değildir, beklenen çıktının da belirlenmesi ve tasarımın bu hedef doğrultusunda analizlerinin yapılması gerekmektedir. Beklenen çıktı yani hedef bilinmiyorsa, yapılan analiz zaman kaybindan öteye gidememektedir.

Unutulmaması gereken konulardan biri de yapılan analizlerin prototip aşamasında mutlaka gerçek zamanlı fiziki testlere tabii tutulmasıdır. Böylece analiz sonuçları ve gerçek zamanlı testler karşılaştırılmış ve analizin doğruluğu teyit edilmiş olur. Hatta farklı girdilerle oluşturulan analizler ve testler kayıt altına alınarak, değişken olarak belirlenen parametrelerin tasarım üzerine nasıl bir etki gösterdiği de denetlenmiş olur. Analiz ve test çıktılarından oluşturulacak korelasyonlar, gelecek taslak tasarımlar için tasarım mühendislerine yol gösterici olmakta ve şirketlerin tasarıma olan hâkimiyeti artmaktadır.

forget that engineers are the ones who create input parameters for the analysis program. And the accuracy of the analysis depends on the precision of the chosen input parameter. But it is not enough to focus on the input data for the analysis and design: it is also necessary to determine the expected result and carry out design analysis according to it. If the expected output parameter, i.e. the result, is unknown, the analysis will simply be a waste of time.

It is important for the analysis result to be tested in real time at the prototype stage. It will allow comparing the analysis results and the test results and confirm the accuracy of the analysis. This involves recording analysis and test results based on various input parameters and checking how these parameters in the form of variables affect the design process. Correlations that follow from analysis and test results become tools for engineers and help them develop solutions that increase the company's design potential.



2022

Kıpkırmızı bir yeni yıl kutlaması!

> Red new year!



ELK'nın geleneksel yılbaşı kutlamaları bu yıl hem yılbaşının rengi, hem de kurumsal rengimizden aldığımız ilhamla "Kırmızı" konseptiyle gerçekleşti.

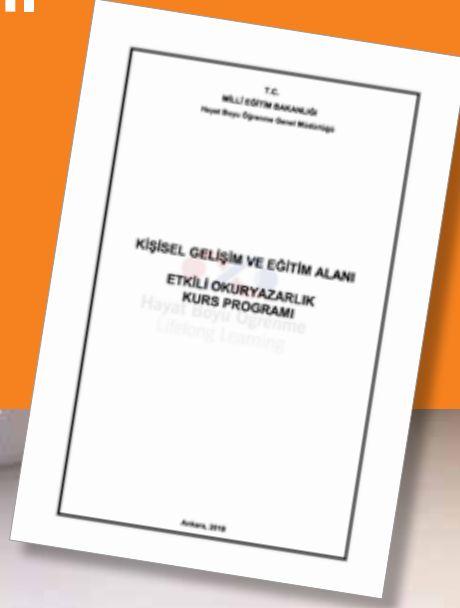
ELK içerisinde düzenlenen ve kurum çalışanlarının kırmızı giysilerle katıldığı kutlamaya Nevin Yılmaz da eşlik etti. Hazırlanan yiyecek ve içecekler keyifle tüketilirken, kurum çalışanları başarıyla geçen koskoca bir yılın yorgunluğunu çıkardılar. Kutlama herkesin birbirlerine sağlık, mutluluk ve başarı dolu yeni yıl dilekleriyle tamamlandı.

Inspired by the colors of New Year celebrations as well as our corporate color, ELK welcomed the new year in red.

Nevin Yılmaz took part in ELK's New Year's Eve celebrations where many wore red. As they enjoyed delicious food and drinks, employees of the company could relieve fatigue that accumulated over the year. The celebrations ended with wishes of good health, happiness, and success.

> ELK'da Etkili Okuryazarlık Kurs Programı

> *ELK's effective literacy courses*



Milli Eğitim Bakanlığı tarafından düzenlenen ve ELK personelimize verilen Etkili Okuryazarlık Kurs Programı geçtiğimiz Aralık ayında başarıyla gerçekleşti.

Toplam 100 ders saatini kapsayan programda yerli yabancı basılı eserler ve makaleler, bilgisayar, projeksiyon, internet, yazı tahtası, kalem ve silgi gibi materyaller kullanarak Etkili Okuryazarlık, Kurmaca ve Gerçeklik, Türk Dili'ni Kullanma, Yazım Kuralları ve Noktalama İşaretleri, Olay Yazıları, Etkileşimde Kurgulama, Şiirlerin Özellikleri, Romanın Yapı Öğeleri ve Teknikleri, Bir Eserin Yayıma Hazırlanması konularında eğitim verildi.

In December, the Ministry of National Education organized an effective literacy course for ELK employees.

The 100-hour course used Turkish and foreign books and articles published under the program as well as PCs, projectors, the Internet, blackboards, and pencils and erasers. The classes taught advanced reading comprehension and writing skills and touched upon fiction and reality, the Turkish language, spelling and punctuation rules. The participants studied event publications, interactive fiction, the features of poetry, novel composition, and elements of and techniques for preparing works for publication.





NEDİR BU METAVERSE?

WHAT IS THIS METAVERSE?

Yeni teknolojiler ve yeni araçlarla Metaverse evrenin merkezi ve internetin geleceği olmaya bugünden hazır.

Metaverse Nedir?

İlk olarak yazar Neal Stephenson'un bir romanında oluşturulan kurgusal dünyanın adı bugün geleceği şekillendiren bir sanal aleme dönüştü.

Meta (Öte) ve Universe (Evren) sözcüklerinden oluşan Metaverse, "Evrenin Ötesi" anlamında kullanılıyor. Aslında kurgusal bir evreni tanımlıyor.

Metaverse denilen sanal evren, insanların özel araçlar ve bilgisayarlar kullanarak sanal bir dünyada online bir şekilde yaşamalarına imkan veriyor. Yani bildiğiniz evrenin ötesindeki bir evrende yaşamış oluyorsunuz. Bu bir nevi Matrix filminin gerçek hayata uyarlanması gibi düşünülebilir. Yani Metaverse projeleri, isteyerek girdiğimiz bir sanal dünya olacak.

Bu kavram popülaritesini son zamanlarda Facebook şirketinin çatı marka olarak Meta adını almasıyla daha fazla arttırdı. Facebook Metaverse projesinde çalıştırılmak üzere 3500 yetkin personel alımı

With the latest technologies and tools, the Metaverse is ready to become the center of our universe and the future of the Internet.

But what is the Metaverse?

The term "metaverse" was coined by Neal Stephenson in one of his books. Now, the Metaverse has turned into a virtual kingdom of our future.

The word "metaverse" is a portmanteau of "meta" ("beyond") and "universe" and literally means "beyond the universe". In reality, the Metaverse is a fictional world.

This virtual universe allows us to live online in the virtual world using various tools and computers. You live in a universe that goes beyond the world you already know. It's like The Matrix in real life. In other words, the Metaverse is a virtual world that we can enter voluntarily.

The concept of the Metaverse itself gained traction when Facebook adopted the word "Meta" as its brand. Facebook announced that it

için iş ilanı verdi ve sanal gerçeklik aygıtları üzerinde çalışan şirketleri satın almaya başlayarak bu alana milyarlarca dolar yatırım yapmaya başladı.

Yine Adidas firması da Sandbox projesine destek vererek resmi olarak Metaverse'e dahil olduğunu duyurdu. Durum böyle olunca Metavers'i Kripto para dünyası sahiplendi ve hemen bu konuda projeler üretti. Sonuçta Metaverse, Blockchain teknolojisi olmadan da çalıştırılabilir ancak günümüz koşullarında projelerin bu şekilde oluşması daha güvenilir şekilde kullanılmasını sağlayabilir. Metaverse evrenleri, internetin yanında Blockchain ve NFT teknolojilerini kullanarak oluşturulmuş evrenlerdir. Bu alanda faaliyet gösteren oyun benzeri yapıdaki birçok proje, hali hazırda yaşanan yerler halini almıştır. Bu iş biraz da Ay'dan arsa satma işine benzese de çok daha gerçekçi ve somut temellere dayanıyor. Sonuç itibarıyla Metaverse evrenlerinde hiç gidemeyeceğiniz bir Ay arazisinden farklı olarak, kripto tabanlı, Blockchain teknolojisi ile korunan dijital varlıklara sahip oluyor ve bu dijital dünyada yaşamış oluyorsunuz. Daha önceden bilgisayar oyunlarındaki karakterler ve o karakterlere ait Item'lar de benzer şekilde alınıp satılıyordu. Şimdi artırılmış ve sanal gerçeklik cihazları kullanılarak oynanan oyunlara benzeyen bu evrenler ile işler biraz daha farklı bir hal almaya başladı. Metaverse projelerinin çoğunda bu dijital varlıklar satılıp el değiştirilebiliyor. Yani kendinize ait araziler, evler, arabalar alabilir, bu evrende gezebilir ve diğer insanlarla etkileşime girebilirsiniz.

Blockchain Nedir?

Blockchain yani blok zincir teknolojisi ilk olarak Bitcoin ile beraber duyulmaya başladı. Bu teknoloji, bir veriyi birçok bilgisayarın aynı anda takip edip kaydetmesi mantığına bağlı çalışıyor. Bu sayede dijital para varlıkları, sahibinin kim olduğu başkalarının bilinmeyen uzun rakam ve harf kombinasyonlarından oluşan dijital cüzdanlara aktarılıp alınabiliyor. Cüzdan sahibinin bilinmemesi nedeniyle, "Kripto" yani (Şifrelenmiş veya Gizli) denilen bu para aktarma işlemine Peer to Peer, yani eşler arası alışveriş deniyor. Bu alışverişlerin tamamının ve diğer detay bilgilerin uç uca eklenerek zincir halinde kaydedildiği bir sistem hayal edin. Ve bu zincirin aynı anda binlerce bilgisayara kaydedildiğini düşünün. Bu kadar çok ve birbirinden bağımsız kopyası olan bir veri oldukça güvenli bir veridir ve değiştirilemez.

Bu sistemde doğrulama işlemi veriyi kaydeden bilgisayarlar tarafından onaylama yoluyla çalışıyor. Ve bu her doğrulama işleminde zinciri doğrulayan kişilere bir ödül veriliyor. İşte verilen bu ödül günümüz Kripto paralarıdır.

was looking to hire 3,500 people for the Metaverse project and started investing millions of dollars into it by acquiring companies dealing in virtual reality devices.

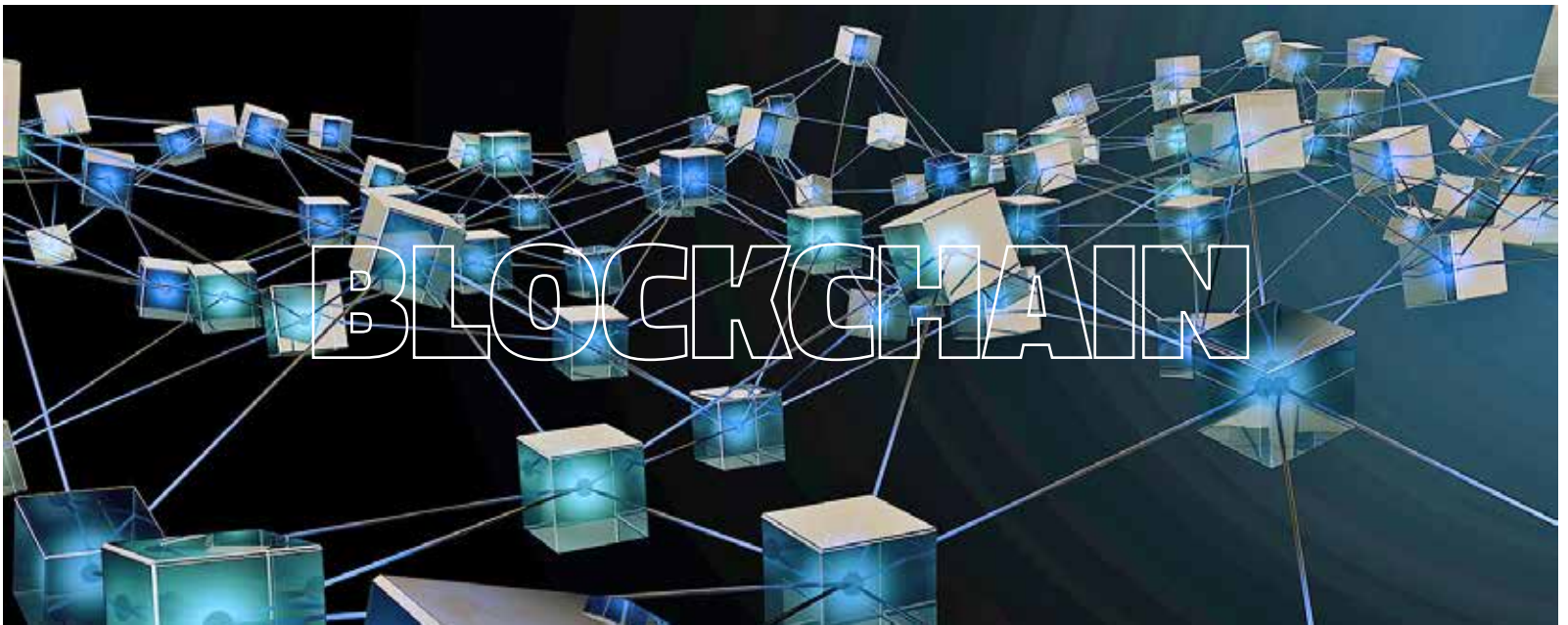
Adidas has also officially announced its participation in the Metaverse project through The Sandbox. The crypto world embraced the Metaverse and started creating projects for it. Even though the Metaverse can exist without blockchain technology, in the current conditions, its use can ensure higher reliability. The worlds of the Metaverse are objects created on the Internet using blockchain and NFTs. Many gaming projects are already quite populated. Though it resembles buying a plot of land on the moon, it is based on more realistic and concrete foundations. You will never set foot on the moon; here, you own digital assets protected with blockchain technologies and live in the digital world. Before this, skins and items in video games were similarly bought and transferred between people.

Now all these game-like universes accessed through VR devices are taking a slightly different turn. Most Metaverse projects provide digital assets that you can buy or exchange. This means you can buy land plots, houses, cars, travel these virtual worlds and interact with other people.

What is blockchain?

Blockchain, or blockchain technology, first emerged with bitcoin. This technology is based on the logic of data following and recording by many computers at the same time. This way you can transfer and receive digital currency assets from digital wallets, which consist of long combinations of numbers and letters whose owner is unknown to others. Because the wallet owner is unknown, this money transfer process – 'Crypto' (Encrypted or Confidential) – is called Peer to Peer, or peer-to-peer shopping. Imagine a system where all these transactions and other detailed data are stacked back-to-back into a chain with this chain being recorded on thousands of computers at the same time. Data with so many independent copies are highly secure and cannot be altered.

The verification process in this system is based on validation by computers that save the data. Each verification process involves a reward to those who verify the chain. This reward is today's cryptocurrency.



Pandemi ve değişen dünya ekonomisi etkisiyle

Demir Çelik Sektörü ve Yılmaz Redüktör

*How the pandemic and changing global economy have affected the **iron and steel sector and Yılmaz Redüktör***

Murat GEDİKOĞLU
Satış Müdürü
Sales Manager

2020 başında karşılaşılan pandemi birçok iş alanını olduğu gibi demir çelik sektörünü de etkiledi.

Türkiye çelik sektörü ABD ve AB'nin uyguladığı ihracat kotalarına ve pandemiye rağmen 2020'de dünyanın en büyük çelik üreticileri arasında 7'nci sıraya yükseldi, Avrupa'nın da en büyük çelik üreticisi konumuna ulaştı. Sektör, 2021'in ilk 6 ayında da yüzde 20 civarında büyüdü ve ihracat değerini yüzde 50 artırdı.

2020 yılında çelik üretiminde dünya küçülürken büyük üretici ülkelerden Türkiye dahil sadece 5 ülke (Çin, Vietnam, Rusya, İran) büyüme gösterebildi. Diğer büyükler ABD, Japonya, Almanya, İtalya ve Hindistan %10-20 dolaylarında daralma gösterdi. Bu dönemde Türkiye'nin büyümesindeki etkenlerden biri de pandemiye çabuk kontrol altına alarak eski performansına dönen Çin'di. Çin'in iç tüketime odaklanıp ihracatını geçmiş yıllara göre düşürmesi ile Türkiye Çin'den boşalan Uzakdoğu ve Güneydoğu Asya pazarlarına önemli tutarda ihracat gerçekleştirdi.

The pandemic that broke out in early 2020 had an impact on many sectors of the economy. The iron and steel sector was no exception.

Despite the pandemic and export quotas allocated by the US and EU, the Turkish steel sector has risen to seventh among global steel producers in 2020, becoming the largest supplier in Europe. The Turkey's steel sector grew by around 20% in the first 6 months of 2021 and increased its export by 50%.

While the world reduced steel production in 2020, only 5 countries (China, Vietnam, Russia, Iran and Turkey) were able to increase production. Other countries, such as the US, Japan, Germany, Italy and India, saw production decline by 10–20%. One of the drivers of Turkey's steel sector growth during this period was China, which quickly regained its former performance by taking the pandemic under control. As China focused on the domestic market and reduced its exports versus previous years, Turkey took advantage of the lack of influence of the Chinese

Ülkemizde demir çelik sektöründe yaşanan gelişmelerde, yerli makine imalatı yapan firmalar ve sektöre paralel gelişen ürün grupları sayesinde büyümenin hızlandığı görülmektedir. Yılmaz Redüktör olarak 2020 hedefimiz, demir çelik sektörüne ait tüm ürün gruplarında, kaliteli ve verimli ürünler geliştirmektir. Yani demir çelik fabrikasında tork ihtiyacı olan her yerde Yılmaz olması önceliğimiz oldu.

Uzun yıllardır üretimini gerçekleştirdiğimiz H tipi redüktörler sektördeki dışa bağımlılığı teknik ve ticari anlamda yıkarak şuan sektörde güçlü bir oyuncu haline gelmiştir. Sahip olduğu 470.000 Nm maksimum nominal moment ve yüksek çevrim oranları özellikle pota vinçlerinde verimli ve güvenilir kullanım alanı sunmuştur. Şuan önde gelen demir çelik firmalarında aktif olarak ürünlerimiz yurt içi ve yurtdışında kullanılmaktadır. Pota vinçleri dışında sektör içinde kullanılan bakım ve proses vinçlerinde ise VR serisi olarak adlandırdığımız ürün grubumuz ise, üretimine başlandığı günden bugüne sektörde etkinliğini ispatlamıştır.

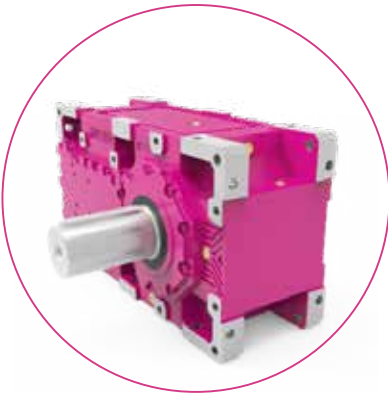
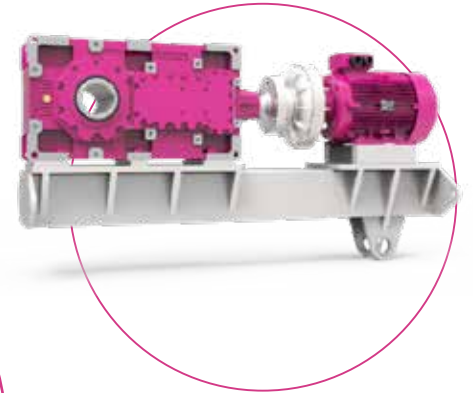
Sıcaklığın etkin olduğu role yollarında ve sürekli döküm prosesinde, sektöre ait makinaların yurtdışında imal edilmesi ve yedek olarak alınan ürünlerin de yurtdışı kaynaklı olması sebebiyle uzun yıllardır süre gelmiş alışkanlıklar son yıllarda artık yerini ileri görüşlü ve risk alan proje yöneticileri sayesinde yerli ürünlere bırakmıştır. Özellikle role yollarında motorlara ait akım değerleri ve ulaşabileceği maksimum momentler değerlendirilerek özel gövde motorlar ve soğutma için özel metal pervane uygulamaları ile gerekli çözümler sunulabilmektedir. Sürekli döküm redüktörlerinde ise imalatı yapılan makinaların yaşadığı en büyük problem olan redüktörün makine içine yerleştirilmesindeki eksen mesafeleri sebebiyle Yılmaz olarak özel ürün tasarlanmış ve uygulamaya başlanmıştır. Yapılan tüm yenilikler ve uygulamaların proje-mühendislik temelleri tamamen

economy in nearby markets and exported many of its products to the Far East and South-East Asia.

The iron and steel industry has been developing in our country thanks to domestic machinery manufacturing companies and product groups developed in parallel with the industry. The goal of Yilmaz Reduktor in 2020 was to design quality and reliable products for the iron and steel industry. In other words, it has been our priority to offer our products wherever needed by iron and steel companies.

Our H series gearboxes, which we have been manufacturing for many years, have become the best seller while decreasing the foreign dependency in the sector technically and commercially. Gearboxes with a maximum design torque of 470,000 Nm and high inching cycle rates have proven to be reliable and efficient, especially in ladle cranes. Our products are now being actively used by leading domestic and foreign iron and steel companies. Besides teeming cranes, VR series gearboxes have proven effective since day one in maintenance and pot tending cranes.

Since high-temperature and continuous-casting factories mainly sourced machines and spare parts for them from abroad, long-standing habits have left their place to domestic products in recent years, thanks to the forward-thinking and risk-taking executives. By evaluating the current performance of our products and maximum torques that they can reach, solutions can be offered for special motor and metal impeller applications for cooling. Yilmaz Reduktor has designed and



firmamız içinde yapılmaktadır. Müşteri memnuniyeti açısından üretilen tüm ürünler birebir müşteriler fabrikamızda misafir edilerek test edilmekte ve tam anlamıyla ürünlerin kullanımı için memnuniyet sağlanmaktadır.

Eriyik madenin taşınmasında kullanılan topa arabası ve hurdaların taşınmasında kullanılan hurda arabalarında Yılmaz olarak ürün gruplarımız tamamen sektöre cevap verebilecek niteliktedir. İstenilen talepler doğrultusunda sistemde kullanılması gereken motor güçleri ile ilgili teknik hesaplar bünyemizde yapılarak sektörün onayına sunulmaktadır. Seçilen ürün grupları genellikle ağır hizmet tipi olarak adlandırılan B ve H serisi ürünlerden oluşmakta, ürünler üzerine yüksek atalet momentini durdurabilecek ve %100 emniyet sağlayacak şekilde eldro frenler, tüm sisteme ait şase üzerine montaj, eriyik madenin pota üzerinden taşması ya da akması ile redüktör üzerinde oluşabilecek hasarları önlemek için çelik muhafaza kasaları yapılabilmektedir. Ayrıca istendiği takdirde oluşabilecek hasarların redüktör sökölmeden giderilebilmesine imkan veren çelik döküm gövdeler de imal edilebilmektedir. Fabrikanın çalışma sürekliliği açısından pota ve hurda arabalarında seçilen redüktörlerinde arabalar iki ya da 4 redüktörlü olarak

is implementing a special gearbox that can solve today's biggest axial spacing problem when installing the gearbox in a continuous-casting machine. Engineering solutions of all innovations and applications are made entirely within our company. To fully meet our customers' expectations, all products are tested in their presence at our factory. In this way, we respond more proactively to all customers' needs.

Our products are fully capable of responding to the industry requirements for molten ore and scrap cars. In line with the request, we have made engineering calculations of the engine power and submitted them to the industry for approval. B and H series gearboxes are designed for use in heavy industry, have electromagnetic brakes capable of stopping machinery with high moment of inertia and ensuring 100% safety, and have a variable mounting position as well as a steel housing that can withstand the ingress of molten metal through the ladle. Gearboxes are also available in cast bodies, allowing potential damage to be repaired without disassembling the gearbox. Melt and scrap cars are designed with 2 and 4 gearboxes depending on the plant operation





tasarlanmaktadır. Böylece herhangi bir motorda arıza yaşansa bile kalan motorlar sistemin çalışmasına imkan verebilmektedir. Yukarıda bahsi geçen konular demir çelik sektöründe en kritik olarak kabul edilen makinalarda kullanılan redüktörleri içermektedir. Bu ürün grupları dışında fabrika içerisindeki tüm tork gerektiren makinalarda birçok alternatif seçeneğimizin olması, karşımıza çıkan problemlerde %100 müşteri memnuniyetini sağlamamıza yardımcı olmaktadır. Hedefimiz gelecek yıllarda sektördeki makine imalatçıları ile birlikte dünyada söz sahibi olan üreticiler olmaktır. Bu konuda firmamız ne kadar çeşitli ve teknolojik ürün üretirse üretsinsin, asıl önemli olan sektörde yerli ürünlerin kullanılmasında duyulan heyecanın ve coşkunun artması ile olacaktır. Bu konuda gerek makine üreticilerinde çalışan proje mühendisleri, gerek işletmelerde uygulama yapan saha mühendisleri ve şartnameleri hazırlayan yönetici gruplarımızın yerli üreticiyi desteklemeleri gerektirir.

mode. Shutdown of one gearbox will not cause the equipment to stop. The aforementioned relates to gearboxes used in machinery, which is the most critical in the iron and steel industry. A variety of alternative options allows us to achieve 100% customer satisfaction in the problems we encounter. We aim to become a manufacturer who will have a say in the world of global machinery manufacturers in the coming years. No matter how diverse and technologically advanced our products are. The most important step is increasing the excitement and enthusiasm in the use of domestic products in the sector. Thus, machine engineers, field engineers working at plants and our executive teams developing specifications should support the domestic manufacturer.



> Yılmaz Redüktör Fransa'ya sorduk...

> Questions about Yilmaz Reduktor France...



LA SPINA Franck
Directeur General Yilmaz Redukteur France



1- Kendinizi kısaca tanıtır mısınız? Nerede, ne iş yapıyorsunuz?

Please briefly introduce yourself. Where do you work and what do you do?

LSMOTION çalışanları, her türlü uygulama senaryosu için mekatronik çözümleri entegre eden ileri mühendislik sistemlerinin öğrenim, tasarım ve üretim alanıyla ilgilenen uzmanlardır. Tasarım sürecinin ve ürün geliştirmenin güçlü yanlarını birleştiriyoruz. Müşterilerimizin gereksinimlerine göre uyarlanmış ayrıntılı analizler, araçlar ve yöntemler sağlama yeteneğine sahibiz.

LSMOTION are specialists in the study, design and production of advanced engineering systems integrating mechatronic solutions for all your applications. We combine the strengths of process engineering and product engineering. We have the ability to provide detailed analysis, tools and methods tailored to our customers' requirements.

2- Yılmaz / ELK kurumu ile ne tür bir işbirliğiniz var?

What kind of co-operation do you have with YILMAZ and ELK?

Yilmaz Reduktor, ELK Motor ve MES Döküm Group hizmetlerin mevcudiyetini, ülkede uzmanların bulunmasını sağlamak ve pazardaki konumunu güçlendirmek için Fransa'da LSMOTION adlı kendi şirketi kurdu.

Yilmaz Reduktor, ELK Motor and MES dokum Group benefits from its own organization in France in order to bring a proximity service, specialists on the French national territory and strengthens with a local subsidiary LSMOTION.

3- Kaç yıldır Yılmaz (ELK) ile çalışıyorsunuz?

How many years it has been since you started with ELK and YILMAZ?

Bu harika bir yolculuğa üç yıl önce çıktık.

We started this beautiful adventure 3 years ago.

4- Birlikte çalışmaya, Yılmaz / ELK ürünleri satmaya nasıl karar verdiniz?

How did you decide to work together and sell YILMAZ and ELK products?

LSMOTION Şirketi, Yılmaz Grubunun Fransa'da gelişimini sağlamak için üç yıl önce kuruldu. Bu süre zarfında Yılmaz réducteur France ve ELK Motor France ortaya çıktı.

LSMotion was created 3 years ago with the ambition to develop the Yilmaz group in France. Yilmaz reducteur France and ELK Motor France were born at this period.

5- Yılmaz / ELK ile çalışmanın yararları nelerdir?

What are the benefits of working with YILMAZ and ELK?

Yılmaz ürün yelpazesi, grubun ELK Motor ile tamamlayıcılığı ve MES Döküm ile üretim sürecinin iç denetimi, Yılmaz Grubunu üretimi üzerinde gerçek kontrolü olan özel bir oyuncu haline getiriyor.

The range of Yilmaz products, the complementarity of the group with ELK Motor and the internal control of the industrial process with MES Dokum makes the Yilmaz group a unique actor having the real control of its manufacture.

6- Bayi olarak piyasaya ilişkin yaşadığınız sıkıntılar var mı?

As a distributor what difficulties do you have in your market/region?

Kendimizi bir distribütör değil, bir ailenin parçası olarak görüyoruz. İlk zorluk, Fransa'daki Orijinal ürün üreticilerinin (OEM) bilmediği yeni bir markayı tanıtmaktı. Uzun yıllardır önemli rakipler hızlı montaj hizmetleri sunuyor ve bu da operasyonel gelişimimizi biraz daha zorlaştırıyor.

We don't consider ourselves as a distributor but as part of the same family. The first difficulty was to introduce a new brand that was not known by OEMs in France. Important competitors have been present for many years with a fast assembly service, which makes it a little more complex to develop quickly.

7- Piyasaların, tüketicilerin Yılmaz / ELK hakkındaki izlenimleri nelerdir?

What is the impression of YILMAZ / ELK products in your market? How is the feedback of your end customers?

Yılmaz Grup eksiksiz ve kaliteli ürün yelpazesine sahiptir. Ürünleri test eden müşteriler, şanzıman sektöründe yeni bir oyuncunun ortaya çıkmasından oldukça memnun. Sürücü çözümlerimiz, kullanım kolaylığı açısından büyük beğeni toplayan YI1000, YB1000 ve YP65 modelleriyle de teklifimizi tamamlıyor.

Müşteriler, makine ihtiyaçlarını tespit edebilen ve yüksek üretim kapasiteli büyük bir gruba sahip olduklarına dair güvence verebilen yerel bir teknik danışman varlığından memnundur.

The Yilmaz Group's range is complete and of very good quality. Customers who have tested the products in the range are very happy to have a new player in the transmission sector. Our drive solutions also complement our offer with the YI1000, YB1000 and YP65 which are very appreciated for their simplicity of use.

Customers appreciate having a local technical correspondent to define the needs of their machines and reassure them to have a large group with strong production capacities.

8- İşinizle ilgili geleceğe dönük projeleriniz nelerdir?

What are your future plans with your job and co-operation?

Fransa'daki ticari faaliyetlerimizi geliştirmeyi ve dişli kutuları için hızlı bir montaj merkezi kurmayı planlıyoruz. Bu montaj merkezi, redüktörlerimizi ve motorlarımızı tüm seçeneklerle (kaplama, enkoder, fren) şirket içinde sunmamıza ve ayrıca sürekli değişken şanzıman (CVT) stokumuzu artırmamıza olanak sağlayacaktır.

Develop our commercial presence in France and set up a fast assembly center for gearboxes. This assembly center will allow us to propose locally our gearboxes, our motors with all options (canopy, encoder, brake) and to increase our stock of variators.





MES DÖKÜM'DE DEVREYE ALINAN YENİ YATIRIM VE ÇALIŞMALAR

NEW INVESTMENTS
AND ACHIEVEMENTS
AT MES DÖKÜM

1.1 MAÇA KURUTMA FIRINI:

Döküm Fabrikalarının en önemli bölümlerinden birisi Maçahanedir. MES Döküm Maçahanesi, üretim ihtiyaçlarına göre farklı ölçülerde Maça Presleri ile donatılmıştır. Maçahane de üretilen döküm parçanın geometrisine göre belirlenen üç farklı maça üretim tekniği kullanılmaktadır. Soğuk Kutu (ColdBox), Karbondioksit ile Sertleşenler ve Kabuk reçine maçaları. Silis kumundan üretilen maçalar döküm sonra parçaların iç temizliğini sağlamak için özel katkı refrakter boyalar ile boyanmaktadır.

Maça boyaları su ve alkol bazlı olarak üretilmektedir. Alkol bazlı maçalar, havada kendi kendine kurumaktadır. Daha çevreci ve ekonomik olan su bazlı maça boyaları %100 oranında kullanılması istenilse de, kurutma şartları nedeni ile belirli ölçüler ile sınırlı kalmaktadır.

Künkel Wagner ve Sinto Otomatik Hatlarında ağırlıklı oranda su bazlı boya ile boyanmış maçalar kullanılmaktadır. MES Döküm'de daha seramik resistanslı maça kurutma fırını kullanılıyordu. Artan üretim kapasitesi göre ihtiyaçları karşılamak üzere yüksek kapasiteli yeni bir maça kurutma fırını 2021 yılında sipariş edildi. 6 ton/saat kapasiteli Maça Kurutma Fırınında doğalgaz kullanılmaktadır. Maça Kurutma Fırını, Boya Hazırlama Tankı ile birlikte Ekim ayında devreye alınmıştır. Toplam maça üretiminin %90'ı su bazlı boya ile boyanarak, kurutma fırınından geçirilmektedir. Bu yatırım ile önemli oranda elektrik tasarrufu sağlanmıştır. Artan kapasite nedeni ile daha önce 3 vardiya'da yapılan maça kurutma işlemi bir var düşürüldü'ye düşürüldü.

1.1 CORE-DRYING STOVE:

One of the most important components of foundries is the core shop. MES Döküm's core shop is equipped with core presses of different sizes to meet the production needs. The company uses three different core production techniques depending on the casting geometry in the machining shop: ColdBox, cold-hardening mixture (CO2) and shell-mold core casting. Cores produced from silica sand are painted with refractory paints with special additives to ensure internal cleanness of the parts after casting.

Water-based and alcohol-based paints are used to paint cores. Alcohol-based painted cores are self-drying in air. Despite the desire to use 100% water-based paints, which are more environmentally friendly and economical, they are limited to certain core dimensions and drying conditions.

Künkel Wagner and Sinto Automated Lines coat cores with water-based paints. MES Döküm used ceramic-proof core-drying stoves. A new high-capacity core-drying stove was ordered in 2021 to meet the growing demand. This 6 ton/hour stove uses natural gas. The core-drying stove together with the paint preparation tank was commissioned in October. 90% of cores we produce are dyed with water-based paint and dried in this stove. This investment has saved a lot of electricity. Drying, which used to be done in three shifts due to growing production, is now done in one shift.

1.2 ROBOT TAŞLAMA:

MES Döküm üretim kapasitesi içinde en büyük darboğaz, döküm sonrası taşlama işlemleridir. Döküm Taşlama işlemi için eleman bulmak, uygun çalışma ortamı sağlamak Döküm Sektörünün ana problemlerindendir. Yapılan işin gereği vasıfsız ama iş deneyimi, çalışma sürekliliği aranmaktadır. Döküm Sektörü, Taşlama Taşeron Şirketlerini geçici bir çözüm olarak kullanmaktadır.

2021 yılında MES Döküm, yüksek kapasite’de ve yüksek iş güvenliği sağlanmış ortamda çalışan 4 adet CNC Taşlama Makinaları yatırımı yapmıştır. Japon teknolojisi ürünü Koyama CNC Makinalarında 70 Kg’a kadar parça taşlanabilmektedir.

Üretim gamı içinde bulunan 100 – 500 Kg arası dökümlerin yüksek adette, verimli taşlaması içinde MES Döküm’de çalışmalar devam etmektedir. Büyük ebatlı dökümlerin taşlaması için Yılmaz Redüktör desteği ile iş güvenliğinin sağlandığı ortamda çalışan Robotlu Taşlama Makinası yapılmış olup seri üretimde çalışmaya başlamıştır. Büyük ebatlı dökümlerin çalışma ortamı ve iş güvenliğinin sağlandığı ortamda taşlaması için ilave yatırımlar planlanmaktadır.

1.3 OTOMATİK AŞILAMA CİHAZI:

Döküm teknolojisinde, sıvı metalin katılaşma aşamasında, uygun metalografik yapı sağlanması, döküm işleme kabiliyetinin artırılması, mekanik özelliklerinin artırılması amacı ile demir-silisyum ve ek katkı metalleri içeren malzeme kullanılmaktadır. Aşılama tekniği olarak adlandırılan bu yöntemde ergimiş metalin indüskiyon ocağından potaya alınması esnasında 1-15 mm arası tane boyutunda kullanılan özel katkılı ferrosilisyum akan metale

1.2 ROBOTIC GRINDING:

The biggest bottleneck in MES Döküm’s post-cast processing is grinding. The main challenge for the company’s casting department here is the choice of material and suitable working environment. The job is classified as unskilled labor, but experience and continuity are nevertheless in demand. The company’s casting department still uses grinding subcontractors as a temporary solution.

In 2021, MES Döküm invested in 4 high-performance and high-reliability CNC grinding machines. Japanese Koyama CNC grinders can process pieces weighing up to 70 kg.

MES Döküm continues to explore the possibilities for high-performance grinding of parts in 100–500 kg range. A highly reliable robotic grinding machine, which uses a gearbox from Yılmaz Redüktör, has been put into operation for series grinding of large-size castings. There are plans to invest further in the grinding of large-size parts in a healthy and safe environment.

1.3 AUTOMATIC CAST SURFACE INOCULATING MACHINE:

Materials containing iron-silicon alloy and metallic additives are used in the casting process at the molten metal solidification stage in order to achieve the required metallographic structure, and improve the machinability of castings and their mechanical properties. The inoculating process involves the addition of special alloyed ferrosilicon



verilmektedir.

Geç Aşılama tekniğinde ise döküm potasından, döküm dereceye, kalıbın içinde sıvı metalin dökümü esnasında 0,5-1,5 mm tane boyutunda ilave aşılama uygulaması ile dökümden beklenen kalite artışını sağlamaktadır.

MES Döküm, Kunkel Wagner Kalıplama Hattında, Döküm Arabasında bu uygulamayı sağlayacak Otomatik Aşılama Cihazını, Türkiye’de benzer ekipman donanımları üreten bir firmaya yaptırmıştır. Bu yatırımla birlikte aşılama yapılan sıvı metalin katılaşma esnasında çekirdek sayısı artarak aşırı soğuma önleni ve mekanik özelliklerde iyileşme sağlandı. Sinto Hattımız için de bir adet Otomatik Aşılama Ünitesi siparişi verilmiştir. Mart ayında devreye alınması planlanmaktadır.

1.4 OTOMATİK YÜKLEMELİ LASTİK TAMBURLU KUMLAMA MAKİNASI:

Döküm sonrası yüksek basınçta çelik bilya ile dökümler temizlenmektedir. Döküm parça geometrisine göre çeşitli tipte Kumlama Makinaları vardır. MES Döküm, mevcut kabinli askılı kumlama makinalarına ek olarak artan üretimi karşılayabilmesi için 2021 yılının ilk yarısında yüksek kapasiteli, tünel tipi kontinü askılı kumlama makinası yatırımını devreye almıştı. 10 Kg’a kadar küçük, iç hacimlerinde daha iyi temizleme istenilen redüktör gövdeleri hidrolik valf gövdeleri gibi parçalar için mevcut yöntem yeterli olmuyordu. Tamburlu hareketli gövde içinde dökümler birbirleri çarpışarak içlerindeki maça kumlarının daha iyi boşalmasını sağlamaktadır.

MES Döküm, Şubat ayı içinde devreye alacağı Tamburlu Kumlama Makinası ile küçük döküm parçaların kova bazında daha hızlı bir şekilde kumlanarak taşlama bölümüne iletimi sağlanacaktır. Küçük redüktör gövdeleri ve hidrolik valf gövdelerinin kumlanması, tamburlu makinada iç kumunun daha iyi boşaltılmasını sağlayacaktır.

1.5 20 TONLUK OMEGA REÇİNE MİKSERİ:

MES Döküm, mevcut Yer Kalıplama işlerini mekanizasyon ve otomasyon uygulanacak bir hat şekline çevrilmesi yatırımları aşama aşama gerçekleştirilmektedir. İlk aşamada Temmuz 2021’de karbondioksitli reçine ile sertleşen kalıp-maça yerine, 35 ton/saat kapasiteli Omega mikser ile alfaset reçinesi kullanılarak kalıp maça

with a grain size of 1–15 mm to the cast molten metal during the transfer from the induction furnace to crucibles.

The quality of castings is assured by the use of late inoculating technique, where an inoculating mix of 0.5–1.5 mm grain size is added to the molten metal during its transfer from the crucible to the mold.

MES Döküm has commissioned a Turkish manufacturer of similar equipment to design and manufacture an automatic alloying machine. This machine will help implement the inoculating process in Kunkel Wagner casting car.

The investment allowed the company to increase the number of nuclei during the solidification of inoculated liquid metal, prevent excessive cooling and improve the mechanical properties.

The company has ordered another automatic inoculating machine for Sinto Line. It is going to be commissioned in March.

1.4 AUTOMATIC DRUM-TYPE SANDBLASTING MACHINES:

Castings are shot-blasted after casting. A wide range of sandblasting machines are available depending on the casting geometry. MES Döküm invested in its high-capacity, tunnel-type continuous suspended sandblasting machine in the first half of October of 2021 in order to meet the increased production, in addition to the existing suspended sandblasting machines with cabins.

The existing method was not effective enough for parts weighing up to 10 kg, which require more thorough cleaning of internal surfaces, such as gearbox and hydraulic valve bodies. Castings collide with each other in the drum allowing core sands inside to be discharged better.

A drum-type sandblasting machine, which will be commissioned in February, will process smaller castings faster and transfer them for grinding. Sandblasting of small gearbox and hydraulic valve bodies will provide better discharge of core sand in the drum machine.

1.5 20 TON OMEGA RESIN MIXER:

MES Döküm’s investments have transformed the existing floor molding into a line where mechanization and automation will be implemented step by step. The first phase, in July 2021, replaced molds and cores





üretimine başlanmıştır. Bu şekilde daha önce %100 atılan reçineli kalıp kumları mekanik rejenerasyon ile tekrar kullanılabilir duruma geçilmiştir. CO2 tekniğine göre daha çevreci olan Alfaset uygulaması ile MES Döküm'de atık kumun bertaraf işlemlerinde önemli tasarrufa gidilmiştir.

Reçineli Kalıplama Hattı, mekanizasyon-otomasyon içerecek şekilde kurulumu başlamıştır. Mart ayına kadar kurulumun tamamlanması hedeflenmektedir. Bu aşama'da mevcut 35 ton/saatlik mikseri yedeklemek ve maça üretimini de CO2 yerine alfaset ile yapılması için 20 ton/saat kapasiteli, 2.ci Omega mikser yatırımı yapılmış olup, Ocak ayı içinde devreye alınmıştır.

Reçineli Kalıplama Hattında kalıplanamayan parçalar hattın bağımsız olarak kalıplanabilmesi ve hattın maça ihtiyacını karşılamak için yeni 20 ton'luk Mikser kullanılacaktır.

1.6 250 KW KOMPRESÖR YATIRIMI:

Artan üretim kapasitesi, yeni makina yatırımları ile mevcut kompresör kapasitesinin de artırılmasını zorunlu kılmıştır. 2021 Ağustos ayında 250 kW kapasiteli invertörlü Kompresör yatırımı yapıldı. Şubat ayı içerisinde yeni kompresör devreye alınacaktır. Bu şekilde MES Döküm Basınçlı Hava Kapasitesi 500 kW'a ulaşacaktır.

cured with carbon dioxide resin with a 35 ton/hour Omega mixer using Alphaset resin binder. This achieved 100% mechanical regeneration and reuse of waste molding sand. The use of Alphaset resin binder, which is more environmentally friendly than CO2 technique, has resulted in considerable savings in molding sand.

The construction of the line has begun to achieve the required level of automation and mechanization of the resin molding process. The construction is scheduled to complete by March. The decision was made to dismantle the 35 ton/hour mixer for spare parts, to use Alphaset resin binder instead of CO2 technique, and to purchase a second 20 ton/hour Omega mixer, which came online in January.

A new 20 ton mixer will be used to mold parts that could not be molded by the resin molding line and to meet core requirements of the line.

1.6 250 KW COMPRESSOR:

As production increased and new equipment was purchased, it became necessary to increase the capacity of existing compressors. 250 kW inverter compressor investment was made in August 2021. The new compressor will come online in February. With this air compressor in operation, MES Döküm casting compressed air capacity will reach 500 kW.



MES DÖKÜM'DE BAŞLATILAN VE 2022'DE TAMAMLANACAK YATIRIM VE ÇALIŞMALAR

INVESTMENTS AND
ACTIVITIES STARTED AT
MES DÖKÜM AND
TO BE COMPLETED
IN 2022

2.1 GK TWO-MASS DERECE BOZMA ÜNİTESİ:

Künel Wagner Kalıplama Hattı, mevcut Derece Bozma Ünitesi, artan üretim içinde sıklıkla yaşanan sorunlar nedeni ile yakında artacak üretim temposunda daha büyük sıkıntı yaşanmaması komple yenilenmesine karar verilmiştir.

Derece Bozma Ünitesi, nemli sıcak ortamda yoğun kum-toz içinde demir-demir çalışan zorlu çalışma koşullarındadır. Bu tür ekipmanları üreten lider kuruluşlardan olan General Kinematics firmasından 120 ton/saat kapasiteli Two-Mass Derece Bozma Ünitesi yatırımı yapılmıştır.

Mayıs ayında KW Hattına monte edilecek yeni GK Sarsakları ile KW Hattının üretim veriminin artması beklenmektedir.

2.2. 2022 KALİTE SERTİFİKASYON ÇALIŞMALARI:

Uluslararası Kalite Standartları, Sektörlerde hizmet eden kurumlarda standardizasyon, tanımlanan kalite seviyesinde süreklilik sağlamak içindir. Döküm Sektöründe faaliyet gösteren kuruluşlardan da müşterileri, bazı kalite standartlarını talep etmektedir. MES Döküm bu bağlamda ISO9001 ve ISO45001 sertifikalarına sahiptir. Üretim faaliyeti esnasında çevreye zarar verilmemesi de önemlidir. Çevre'ye karşı duyarlılık, doğanın korunması amaçlı prosedürleri içeren ISO14001 Çevre Kalite Sistemi ile ISO50001 Enerji Yönetimi Kalite Sistemi belgeleri 2022 yılında alınacaktır. Buna yönelik çalışmalar başlatılmıştır.

2.3 ATIK KUM GERİ KAZANIM YATIRIMI (Omega-Sinto Mekanik Kum Rejenerasyonu):

Döküm Prosesinde kullanan doğal silis kumu en önemli işletme girdilerindendir. Doğadan temin edilen Silis Kumu (SiO₂) eleme, sınıflandırma ve kurutma işlemleri sonrası döküm fabrikalarına sevk edilir. Türkiye'de döküm prosesinde kullanılabilecek kalite döküm

2.1 GK TWO-MASS VIBRATING SCREENS:

It was decided to completely renew the existing vibrating screen of Künel Wagner Molding Line due to frequent problems and in order to avoid even more frequent problems with increasing production.

The vibrating screen operates in harsh environments, with dense sand and dust, high temperatures and high humidity. We have invested in a 120 ton/hour Two-Mass vibrating screen from General Kinematics, the leader in this field.

The capacity of KW Line is expected to increase with new GK vibrating screens coming online in May.

2.2 2022 QUALITY CERTIFICATES:

International quality certificates provide proof that the quality meets sectoral requirements and standards. Customers require quality certificates from foundry operations. MES Döküm has ISO 9001 and ISO 45001 certificates. The environmental friendliness of operations is also considered important. We plan to get ISO 14001 Environmental Management System and ISO 50001 Energy Management System certification in 2022, which includes environmental and nature protection procedures. Work is already underway.

2.3 MOLDING SAND RECOVERY INVESTMENT (Omega-Sinto Mechanical Sand Regeneration):

Natural silica sand (SiO₂) is one of the most important inputs in the casting process. Natural silica sand is delivered to foundries after sieving,

kumu, İstanbul Şile'deki ocaklardan çıkartılmaktadır. Silis kumundan, proseste kalıp ve maça yapılmaktadır.

Maçalar tek kullanımlık olup, kalıp ile birlikte, sarsak bozma işlemlerinden sonra reçineli kalıp ise tehlikesiz atık sınıfında kontrollü olarak bertaraf ve nakliye bedeli ödenerek bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

Otomatik kalıplama hatlarında bentonit-kömürtozu karışımı silis kumu devirdaim olarak kullanılmaktadır. Ancak derece bozma sarsaktan sisteme giren maçalardan dolayı sistemde 500 tona yakın depolanmış kumun fazlası, moloz silolarından yine tehlikesiz atık sınıfında bertaraf ve nakliye bedeli ödenerek bertaraf tesislerine gönderilmektedir.

Dökümler, Son İşlemler çapak alma taşlama süreci öncesinde, Kumlama Makinalarında yüzey ve iç bölgeleri çelik bilya ile yüksek basınç altında temizlenmektedir. Bu sistemde biriken kumlarda bertaraf tesislerine gönderilmektedir. MES Döküm'de üretilen döküm tonajı kadar kum satın alınmakta ve bertaraf edilmektedir. Doğa'daki kaynakların giderek azalması, gelecek nesillere yaşanabilir bir çevre bırakılma sorumluluğu atık kumların yeniden kullanılması için teknolojik ve yeni nesil yatırımların yapılmasını gerektirmektedir.

Türkiye, döküm sektöründe 2020 verilerine göre Dünya 9.cusu ve Avrupa 2.cisidir. Üretim artışı doğayı koruma tedbirlerinin bir an önce başlatılmasını zorunlu kılmaktadır.

MES Döküm, kalıp-maça üretiminde kullandığı silis kumlarını, geri kazanarak tekrar kullanılması için Omega-Sinto teknolojisi ile 5 ton/saat kapasiteli 2 ayrı mekanik reklamasyon tesisi yatırımını başlatmıştır. Omega-Sinto teknolojisi ile silis kum taneleri üzerine kaplanmış olan bentonit-kömürtozu kabuğu, reçine kabuğunun parçalanması ve kum akışı sırasında içinde tozun ayrıştırılmasıdır. 2022 Yılı Eylül ayında devreye girmesi hedeflenen bu teknolojik yatırım, bentonit-kömürtozlu atık kumu, maça kumu olarak, reçineli hattın kumunu ise reçineli hat için yeni kum olarak kullanılabilir olacak şekilde sistem tasarlanmıştır. Atık kum geri kazanım tesisleri yatırımı 1 Milyon Euro değerinde olup, yeni kum girdisini ve atık kum çıktısını %70-80 oranında azaltmayı hedeflemektedir.

2.4 ENDOSKOP DONANIM YATIRIMI (Hidrolik Komponent Dökümleri için):

Döküm sektörü, hizmet ettiği sektörler için müşterilerinin istediği teknik gereksinimleri karşılayacak özel donanımlara sahip olma zorunluluğu vardır. Hidrolik Komponent üreticileri de bu sektörlerden birisidir.

MES Döküm, stratejik büyüme hedeflerinden birisi olan Hidrolik Komponent döküm parçaları için, üretim proses akışı içinde %100 iç temizliğin sağlanması ve kontrolü için Endoskop Donanımı yatırımı yapılmıştır. Şubat 2022'de devreye girecek bu sistem ile Hidrolik Sektörü üretimini arttırmayı hedeflemiştir.

2.5 MAÇA KOYMA ROBOTU YATIRIMI (KW Otomatik Kalıplama Hattı):

KW Kalıplama Hattında üretim hızını ve verimliliği artırma çalışmaları yapılmaktadır. Üretim esnasında Hattın hızını yavaşlatan işlemlerden birisi kalıplama maça koyma işlemidir. Gerek tekli büyük maça kütlesi gerek ise çoklu figür kalıplara konulan maçalar hattın hızını düşürmektedir.

Bu amaç ile hattın normal çevrim süresi içinde montajlı büyük maça kütlesi ya da çoklu maçaların kalıplara robot ile konulması çalışmaları yapılmaktadır. 2022 Yatırım planı içinde yer alan tahmini 180.000 Euro tutarındaki yatırım için Türkiye'de uygulamalar, uygulama yapan yetkin firmalar ile görüşülmektedir.

separation and drying. Natural silica sand used in Turkey's casting sector is extracted from the quarries in Şile, Istanbul. Silica sand is used to make molds and cores.

Cores as well as molds are disposable and, after screening, resin molds are sent to special facilities for controlled disposal and transported to non-hazardous waste sites.

Automated molding lines always use a mixture of silica sand and bentonite-coal dust. However, besides cores, over 500 tons of stored silica sand in the system are sent from silos to non-hazardous waste disposal facilities, and companies pay the cost of disposal and transportation.

Castings are sandblasted both externally and internally before going for grinding. Sand accumulated during sandblasting is also sent for disposal. Sand is purchased and disposed of as much as the casting tonnage produced in MES Döküm. Gradual depletion of silica sand deposits and the responsibility of leaving a livable environment for future generations necessitate investment in a silica sand regeneration system.

Turkey ranks 2nd in Europe and 9th in the world in the casting sector according to 2020 data. Increased production calls for urgent environmental protection measures.

MES Döküm has started to invest in two separate 5 ton/hour mechanical plants with Omega Sinto technology to reuse silica sand used in mold and core production. Omega-Sinto technology offers the disintegration of the film binding silica sand grains and consisting of bentonite-coal dust, followed by separation of dust from sand. This technological investment, which is planned to be put into operation in September 2022, involves the reuse of sand separated from bentonite-coal dust as core sand and the use of sand in the resin line as new sand for this line. The sand recovery investment is €1 million and aims at reducing new sand input and waste sand output by 70-80%.

2.4 ENDOSCOPE EQUIPMENT INVESTMENT (CAST HYDRAULIC COMPONENTS):

Casting companies are required to have special equipment to meet the technical requirements of customers from other sectors. Hydraulic component manufacturers represent one of these sectors.

MES Döküm has invested in endoscope equipment that ensures 100% cleanliness of the internal surfaces of hydraulic components during manufacturing. With plans to introduce endoscopy in February 2022, the company is aiming to increase the hydraulic component casting.

2.5 CORE ROBOT INVESTMENT (KW Automatic Molding Line):

Efforts are being made to increase the speed and efficiency of KW Molding Line. One of the processes that slows down production is the mold core setting process. Setting of a single large core or multiple cores in molds reduces the line speed.

For this purpose, studies are conducted to put the large core mass or multiple cores into molds with a robot within the normal cycle time of the line. €180,000 investment as part of the Turkey's 2022 Investment Plan is being discussed with competent companies.



> ELK MOTOR'da Neler Oluyor Böyle!?

> > *What's happening with ELK MOTOR?*

Özgür BİLİZ
Satış Müdürü
Sales Manager

Sevinsek mi, üzülsek mi?!

Özellikle geçtiğimiz son bir-iki sene içerisinde gerçekten de çok ciddi bir değişimin ve gelişimin içerisindeyiz. Sırasını önemsemeden kısa kısa maddeler olarak yazarsak:

- > Covid-19 pandemisinin ortaya çıkması ve devamında dünyada sert duruşlar/kalkışlar yaşandı.
- > Hammadde fiyatları 3 katına kadar arttı. Hammadde tedarikçilerinin satış şartları değişti, vadeli çalışma imkanları sıfırlandı. Döviz bazında, haftalık, günlük ve hatta saatlik fiyatların değiştiği dönemler yaşandı.
- > Fiyattan bağımsız olarak hammadde tedarik zincirinde sorunlar yaşandı. Bulunabilirliğin soru işareti olduğu dönemlerden geçtik.
- > Lojistik sektöründe fiyatlar katları ile ifade edilecek seviyelerde arttı. Yetmezmiş gibi teslim süreleri ciddi uzadı, aksamalar meydana geldi.
- > Dövizle karşı Türk Lirasında özellikle 2021 yılının son çeyreğinde beklenmedik ve çok sert çıkışlar ve düşüşler yaşandı.
- > Sanırım bunu tüm ciddi motor üreticileri adına söylemiş olabilirim:

Should we be happy or sad?

Over the last year or two, there have been significant changes and advancements in the company. Let us briefly list them in a random way:

- > The world faced serious problems and challenges with the outbreak of COVID-19 pandemic.
- > Raw material prices have tripled. The terms of raw material supply have changed, and credit terms have been reset. Fluctuations in exchange rates meant that prices were changing weekly, daily and even hourly.
- > There were problems in the raw material supply chain independent of prices. There was a shortage of raw materials.
- > There has been a multiple increase of prices in the logistics sector. As if that wasn't enough, delivery time has increased considerably and at times has been disrupted.
- > There have been unexpected fluctuations in the Turkish lira exchange rate, particularly in the last quarter of 2021.

2021 senesi içerisinde gerek liste fiyatı değiştirerek ve gerekse iskonto/vade değişiklikleri yayınlayarak hemen her ay motorların piyasa fiyatlarına güncellemeler geldi.

- > Motorlarımıza olan talep 3 katına kadar arttı.
- > Tedarik zincirinde çıkan sorunlar ve yanı sıra dünyada değişen stratejiler neticesinde, Asya'dan alım yapan Avrupalı motor distribütörleri, ülkemizi ve özellikle bizleri fiyat/performans oranı en uygun olan potansiyel tedarikçi olarak adresledi.
- > İhracatımız çok ciddi oranlarda, 10 katın üzerinde arttı.

Bu vesile ile şöyle bir şey söylesem belki biraz ama sadece biraz abartmış olabilirim: Yurt dışından gelen ziyaretçilerimizi ağırladığımız günlerin sayısı, normal mesai günlerimizi geçmiş olabilir!

- > Kendi isteği ve talebiyle fabrikamıza gelen, tesislerimizi gören, kalitemizi deneyen firmalara, 'made-in-Türkiye' kalite önyargısına pozitif yönde katkımız olduğunu görmek, bizi çok mutlu ve daha da fazla motive etti.

Yukarıda rastgele sıraladığımız argümanları biraz daha "sebeup – sonuç" filtrelerinden geçirerek açıklamak gerekirse zaman zaman zorlanabiliriz... Örneğin, fiyatın sık sık ve çığırınlar gibi arttığı bir dönemde, aynı zamanda sipariş girişlerinin de katlanarak artmasını açıklamak, şahsen klasik ekonomi bilgileri ile kolay olmayabilir diye düşünüyorum. 2019 yılında, 250 bin adet gibi bir üretim yapan fabrikamıza yarım milyon adet sipariş gelince, önce bu motorları üretmekte zorlandık ve üretilip verilmeyi bekleyen 100 binden fazla motor sıraya girdi. Teslimatlarımız uzadı. Buna karşılık yapılan personel ve makine yatırımlarıyla (yatırımlar devam etmektedir!) fabrika üretim kapasitemiz 600-700bin adet/yıl seviyesine çıktı. Bugün itibarıyla bu negatif stok problemini çoktan

> I think I can say this on behalf of all engine manufacturers: engine prices were updated almost monthly in 2021 under pressure from changes in both list and futures prices.

- > Demand for our engines has tripled.*
- > As a result of supply chain issues and volatile global strategies, European distributors, who typically buy engines from Asian countries, turned to us as potential suppliers of engines with the best price-performance ratio.*
- > Exports have increased more than tenfold.*

In this regard, I will exaggerate only slightly by saying the following: the number of days we spent with overseas partners may have exceeded the usual number of working days!

- > We are very pleased and get more motivated when we see our positive contribution to the "Made in Turkey" shift of the companies that visit our factory, see our facilities and experience the quality of our products by themselves.*

It may be difficult to explain all the above arguments from a cause-effect perspective. It's hard to explain from a traditional economic point of view how demand for products could increase manyfold when prices fluctuated and grew significantly. In 2019, our company with an annual production capacity of 250,000 engines received orders for half a million units. We first had difficulties in producing these engines, and more than 100,000 engines were queued to be produced and delivered. We had to extend the delivery time. With investments in manpower and machinery (investments continue!),



- > Motorlarımıza olan talep 3 katına kadar arttı.

> Tedarik zincirinde çıkan sorunlar ve yanı sıra dünyada değişen stratejiler neticesinde, Asya'dan alım yapan Avrupalı motor distribütörleri, ülkemizi ve özellikle bizleri fiyat/performans oranı en uygun olan potansiyel tedarikçi olarak adresledi.

- > İhracatımız çok ciddi oranlarda, 10 katın üzerinde arttı.

- > Demand for our engines has tripled.

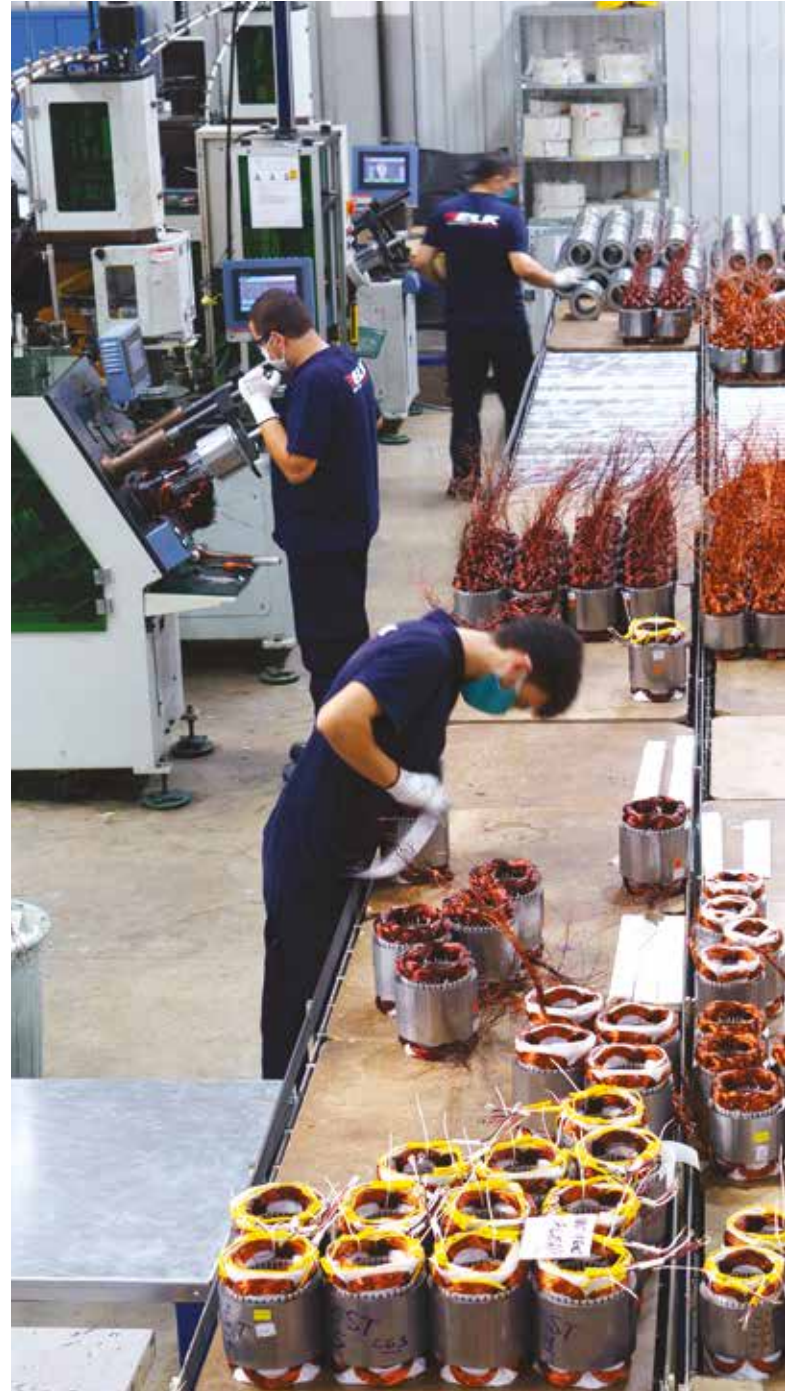
> As a result of supply chain issues and volatile global strategies, European distributors, who typically buy engines from Asian countries, turned to us as potential suppliers of engines with the best price-performance ratio.

- > Exports have increased more than tenfold.

arkamızda bırakmış ve çok daha yüksek kapasiteli bir fabrikamız var diyebiliyoruz. Ancak beraberinde bu başarının kıyasla çok hızlı bir süreçte gerçekleşmiş olduğunu da gözden kaçırmamak gereklidir. Bilindiği üzere seri üretim yapan bir tesiste yıllık büyüme/küçülme olarak +/- %10 .. %15'lerin üzerinde her türlü değişim aslında ciddi bir meydan okumadır ve yönetilmesi kolay değildir. Personel sayımız 250'lerden 540'lara çıkmıştır, örneğin. An itibarıyla; eskiye nazaran iki katından büyük olan ve daha sadece Mart 2020'de taşındığımız 50bin m²'lik kapalı alanı olan yeni fabrikamızın bazı bölümlerinde daha şimdiden yer sıkıntısı çekilmeye başladığı için yeni ek alanlar kapatılarak/rezerve edilerek genişletmeler yapılmaya devam ediyor. Örneğin ArGe/ÜrGe bölümümüzdeki gelişmeler ve yoğunluktan dolayı aslında hiç de küçük olmayan laboratuvarımızın ek binasının şu anda inşaatı yapılmaktadır. Benzer şekilde, artan kapasite ve özellikle ihracat kulvarındaki gelişmeler neticesinde yetersiz kalan sevkiyat bölümümüz hem alan hem personel olarak büyüdü. Ayrıca yukarıda bahsi geçen kapasite artışı çoktan başarılmış olmasına rağmen, yine de bir ek montaj hattımızın kurulumu da an itibarıyla devam ediyor, birkaç hafta içerisinde o da devreye girecektir... Bunlar çok güzel mesajlar... Şimdi başka bir taraftan da şöyle bakalım: Öncelikle bu gelişmeler ve büyüme bir yatırım işidir. Bildiğiniz gibi makine, teçhizat ve personel yatırımı gerektirmektedir. Ancak belki de bu işin kolay kısmıdır. Çünkü, bir motorun finansal yolculuğunda baktığımızda; motoru yapmak üzere gerekli malzemeler önceden alınır, bu malzemeler kısmen stoklarda bekler, motor yapılır, stoklara girer, motorlar kısmen bir süre stoklarda bekler, satış gerçekleşir, belli bir vade sonrası da finansal açıdan fatura bedeli kasaya gelir... Özellikle hammadde tedarik zincirinin peşine döndüğünü hatırlayacak olursak, tüm bu serüvenin bittiği

the company's production capacity has increased to 600,000–700,000 units a year. Today we can say that the stock problem has already been solved and our company has a much higher capacity. However, it should not be overlooked that this success has been achieved very fast. The annual increase or decrease in production of mass-produced goods is usually $\pm 10-15\%$. Any change above this range is actually a serious challenge and is not easy to manage. For example, our manpower has increased from 250 to 540. Our new factory with a total indoor area of 50,000 m², which is twice the size of the old one and which we only moved into in March 2020, is already experiencing a shortage of space. New indoor areas are thus being expanded for future production. For example, due to the developments and high manpower intensity in our R&D department, an additional building of our laboratory, which is actually not small at all, is currently under construction. Similarly, our shipment department, which was insufficient as a result of increased capacity and especially export developments, has grown both in terms of space and personnel. Furthermore, despite the aforementioned increase in production, the installation of an additional assembly line is still ongoing and will be completed in a few weeks.

This all sounds optimistic, but let's look at it from a different angle: first of all, these achievements and growth are the result of investments. As you know, equipment, machinery and personnel require investments. But this is only the tip of the iceberg. Because, when we look at the financial journey of an engine, we see that first the materials needed to manufacture the engine are purchased, these materials are partially stored in stock, the engine itself is manufactured, it goes into stock, engines are partially in stock for a while, then the engine is sold, and after some time the proceeds from its sale arrive in the cash register... Especially if we recall the raw material supply chain, engines produced until the end of this journey will need to be funded with working capital.





noktaya kadar üretilen motorların işletme sermayesi ile fonlanması gerekecektir. Ve yine yukarıda büyük bir mutlulukla demiştik ki; satışlar ve kapasite yaklaşık üç katına kadar arttı! Ve beraberinde de demiştik ki; bu arada hammadde fiyatları da iki – üç kat arttı. Bu durumda işletmenin sermaye ihtiyacının da basitçe 6 – 9 kat artmış olduğunu hesaplayabiliriz. Eğer içinden geçtiğimiz bu süreç, önceden ön görülebilmiş olsaydı, belki bu hem çok güzel ve hem de zorlayıcı gelişmeleri yaşarken çok daha rahat olunabilirdi. Ancak tüm dünya olduğu gibi bütün işletmeler bu sürecin acı ve tatlı yanlarına aslında hazırlıklı değildi ve günün sonunda bu kaos sürecini iyi yönetmeyi başaran işletmeler aslında geçmişe kıyasla çok daha büyüyerek ve yere sağlam basarak yollarına devam edecektir. Kendimize dönüp ELK Motor olarak geldiğimiz noktayı analiz ettiğimizde:

- > Dünyada, ama özellikle Avrupa’da, artık iyi bilinen ve istenen marka olduğumuzu görüyoruz. Bu bağlamda ‘made-in-Türkiye’ ortak ülke imajına pozitif anlamda ciddi katkımız olduğunu görüyoruz ki belki de en büyük motivasyon kaynaklarımızdan birisinin bu olduğunu söyleyebilirim. Çünkü bunun sadece kendi işletmemize değil, tüm yerli imalatçılara faydası olacaktır!
- > Yurt içinde de genel ortalama artışın fevkinde bir büyüme ile pazar payımızı artırdığımızı görüyoruz.
- > Kapasitemizi katlarıyla artırırken, bu uğurda kalitemizden de asla ödün vermediğimizi görüyoruz.
- > Tüm bu çığırın büyüme ve piyasalardaki gelişmelerin yanında paralel olarak, yeni ürünler ve seriler için ArGe süreçlerimizi ‘sanki bu kaotik günler hiç yaşanmıyormuş gibi’ sürdürebildiğimizi görüyoruz.

En başta sormuştuk ya: Sevinsek mi üzülsek mi?! diye... Şöyle bir geçmişe baktığımızda; bu süreci nasıl yönettiğimizi, nasıl değerlendirdiğimizi, kararlılıkla attığımız adımları ve günün sonunda tek kelime ile: CESARETİMİZİ ve neticesinde de geldiğimiz nokta itibarıyla haklı SEVİNCİMİZİ görüyorum ve bu soru da otomatik olarak cevabını buluyor...

Tüm camiamıza bu sevinci bizlere yaşattığınız, bizimle paylaştığınız ve bizleri desteklediğiniz için teşekkürlerimi sunar, 2022 yılı için öncelikle sağlıklı, başarılı ve bol kazançlı bir sene geçirmenizi temenni ederim.

And once again we will happily exclaim: sales and capacity have nearly tripled! But so have raw material prices (2–3 times). In this case, we estimate that the working capital requirement has also increased by 6 to 9 times. If this process we are going through had been foreseen in advance, maybe we could have been much more comfortable while experiencing these very beautiful, but challenging developments. However, like in the rest of the world, not all businesses are prepared for the bitter and sweet sides of this process, and at the end of the day, those businesses that can properly navigate through this chaotic process will grow and continue their development.

Let’s go back to our roots and analyze our current development status as ELK Motor:

- > *We can see that we have become a well-known and desirable brand in the world, especially in Europe. We can see that we have made a major positive contribution to the image of the country and Made in Turkey products, which in our opinion is a major source of motivation, because it will benefit not only us but also all local producers!*
- > *We see our market share expanding in line with the company’s overall progress.*
- > *We can see that while our production is increasing, we are not compromising the quality of our products.*
- > *On top of all this fantastic growth and development in the markets, we see that we continue to engage in new product research & development as if nothing had happened.*

Once again: should we be happy or sad? When we look at the past, how we managed this process, how we evaluated it, the steps we took with determination, we can answer in one sentence: I see COURAGE and JOY in us, and these feelings are the answer to the question...

I would like to thank all those who gave us this joy, who shared it with us, who supported us. I wish you good health, joy and prosperity in 2022.

> BİZDEN BİRİ "ANDAÇ YAZICI"

> ONE OF US "ANDAÇ YAZICI"



1958 yılından bu yana üretim yaparak Türk sanayisine ve dünyaya satış yapan konusunda lider, her geçen gün kendini yenileyen bir firmada çalışmak ve ürünlerinin çoğunun tasarımının yapılmasında emek vermiş biri ve bu ailenin bir ferdi olarak çalışmak benim için gurur vericidir.

I am proud to be working at a leading production company that has been selling to Turkish and foreign industrial companies since 1958. I am proud to be a part of this family and work for a company that is renewing every day. And I am proud that I contributed to most of its products.

Bize kısaca kendinizden söz eder misiniz? Nerede doğdunuz, nerede yaşadınız? Eğitim hayatınız?

1973 yılında İstanbul Beyoğlu'nda doğdum. İlköğretimimi Fındıkzade İlk ve Ortaokulunda yaptım. Ortaokula devam ederken yazları ve okul tatillerinde babamın torna atölyesinde çalışmaya başladım. Meslek lisesi sınavlarına girerek Sultanahmet Endüstri meslek lisesi Torna-Tesviye bölümünü kazandım.

İş hayatınız nerde ve nasıl başladı?

Kendi atölyemizde çalışırken geçirdiğim bir kaza sonucunda bel fıtığı hastalığına yakalandım ve ağır işlerde çalışamayacağım konusunda doktorlardan uyarı aldım. Meslek lisesinden mezun olduktan sonra askerlik vazifemi yapmak üzere askere gittim. 1997 yılından itibaren Yılmaz Redüktör AR-Ge bölümünde görevime devam etmekteyim.

Yılmaz Redüktör ile yollarınız nasıl kesişti?

1997 yılında babamın Şinasi YILMAZ bey 'den ricası ile Yılmaz Redüktör firmasında Autocad öğrenmek üzere çalışmaya başladım. Daha sonradan kadrolu olarak işe başladım ve halen AR-Ge bölümünde görevime devam etmekteyim.

Yılmaz Redüktör ailesinden biri olmak sizin için ne ifade ediyor?

1958 yılından bu yana üretim yaparak Türk sanayisine ve dünyaya satış yapan konusunda lider, her geçen gün kendini yenileyen bir firmada çalışmak ve ürünlerinin çoğunun tasarımının yapılmasında emek vermiş biri ve bu ailenin bir ferdi olarak çalışmak benim için gurur vericidir.

Burada çalışmanın size kattığını düşündüğünüz şeyler nelerdir?

İşe başladığım ilk yıllarda firmada çeşitli görevlerde bulundum. Bu görevlerde kendimi geliştirecek çok şey öğrenmiş oldum. Yılmaz Redüktör firmasında bana en büyük katkısı rahmetli Mesut YILMAZ yapmıştır. Kendisi ile projelerde birebir birlikte çalışmamız, kendisinden öğrendiğim tecrübe ve bilgi birikimi paha biçilemezdir. Kendisini rahmetle anıyorum. Bilgi ve birikimlerini benim ile paylaşan

Tell us a little about yourself. Where were you born, where did you live, and what did you study?

I was born in 1973 in the Beyoğlu district of Istanbul. I went to Fındıkzade primary and secondary school. As I was attending secondary school, I started working in my father's lathe workshop during the summer and vacations. After passing exams, I was accepted into the Sultanahmet Vocational and Technical Anatolian High School.

How did you start working and where?

After an accident I had at my father's workshop, I got a herniated disc. Doctors told me I could not work in physically demanding jobs. After leaving the vocational school, I went to serve in the army. I have been working in the R&D department at Yılmaz Reduktor since 1997.

How did you get into Yılmaz Reduktor?

In 1997, my father asked Şinasi YILMAZ to hire me, and I started studying AutoCAD at Yılmaz Reduktor. Later, I was hired as a permanent staff member and am still working in the R&D department.

What does it mean to you to be a part of the Yılmaz Reduktor family?

I am proud to be working at a leading production company that has been selling to Turkish and foreign industrial companies since 1958. I am proud to be a part of this family and work for a company that is renewing every day. And I am proud that I contributed to most of its products.

What has contributed to your professional growth in the company?

I held various positions in the company during the first years of my employment. I learned a lot doing so. The late Mesut YILMAZ contributed to my development at Yılmaz Reduktor the most. The experience and

tüm çalışma arkadaşlarım ve yöneticilerime de teşekkür ederim.

Kurumsal aidiyet duygusu sizin için ne ifade ediyor?

Çalışan kendini özgür ve değerli hissettiğinde hem motivasyonu hem de işine karşı sorumluluğu ve iş yerine bağlılığı artar. Tasarımın ve üretimin gerçekleştirilmesindeki başarının altın anahtarı çalışma arkadaşlarım ile birlikte yaşadığım güven duygusu ve dayanışmadır.

İş hayatınızda unutamadığınız bir olay, anınızdan söz eder misiniz?

Autocad öğrenmek için başladığım ilk zamanlarda autocad komutlarını öğrenmeye çalışıp ufak tefek çizim yapmaya çalışıyordum. Mesut amca da Ar-Ge müdürü ile yeni projeler çalışıyordu. Odaya her giriş çıkışında bana bakıp geçiyordu. Birkaç gün sonra yanıma gelip ne yaptığımı sorunca kendimi tanıtırak Autocad öğrenmeye geldiğimi bir nevi stajyer olduğumu söyledim. Sesini çıkarmadan masasına geçip oturdu. Aradan birkaç gün geçti ve yine yanımdan geçerken masanın üstünde açık olan kitabı eline alıp baktı ve bana ne yaptığımı sordu.

Autocad yazılım programlama arabirimi olarak tasarlanmış, LISP uygulamasında kama çizimi yapıyorum dediğim an, Mesut amca bu kadar işimiz gücümüz var boş işler ile mi uğraşıyorsunuz diye sinirlenip kitabı yere atıp bağırmağa başladı. Kendisini fazla tanımadığım için vermiş olduğu tepkiden korktum. Daha sonrasında Ar-Ge müdürümüz benim durumumu kendisine anlatınca rahmetli Mesut amca durumu anlayışla karşıladı. O günden sonra kafama takılan bilmediğim her şeyi kendisine sorduğumda bana yardımcı olmuştur.

Mutluluk için insanın nasıl bir iş hayatının olması gerekir? İş hayatına yeni başlayacaklar için neler önerirsiniz?

İş hayatına başlayacak arkadaşların öncelikle yapmış oldukları işlerini benimsemeleri, bir şeyler öğrenebilmeleri için daha çok çaba sarf edip kendilerini geliştirmeleri ve sadece kendilerinden istenen değil de fark yaratabilecekleri dokunuşları da eklemeleri gerekmektedir.



knowledge that I got from working with him are simply invaluable. May he rest in peace. I am also thankful to all my friends and metros for the experience and knowledge that I received from them.

What does corporate belonging mean to you?

When an employee feels free and knows that they are valued, they become more motivated, responsible and attached to the workplace. The key to project and production success is trust and unity with your colleagues.

Please tell us about an unforgettable event or moment you had at work.

When I started studying AutoCAD, I tried to learn the commands and make small drawings. Uncle Mesut was working on new projects with the R&D head. He would look at me every time he passed by or left the room. Several days later, he came up to me and asked me what I was doing. I introduced myself and told him I was an intern studying AutoCAD. He said nothing and went to sit at his desk. Several more days later, he was passing by me again and noticed a book open on my desk. He took it and asked me what I was doing again.

When I told him that I was drawing a wedge using the LISP programming language, Mesut got angry, threw the book on the floor and started screaming at me for doing nothing where there was so much work to do. I did not know him very well, so I got scared. Only when the R&D head explained my situation to him, uncle Mesut understood me and helped me whenever I had a question.

What kind of job does one have to do to feel happy? What advice do you have for beginners?

First of all, I would recommend learning more about the work that you do, making more effort to learn and improve, and supplementing work with other activities



PHUKET ADASI

CANLI, GİZEMLİ, BÜYÜLEYİCİ

PHUKET ISLAND
Revitalizing, Mysterious, Splendid



Büyüleyici doğası, ayaklarınızın altından akıp giden incecik bembeyaz kumları, turkuaz rengi denizi, hareketli gece hayatı, mistik tapınakları, sıcak kanlı insanları ve de tadına doyum olmayan Tay mutfağının lezzetleriyle (ille de deniz ürünleri) burası insanı kendine aşık eden bir ada. Adada tropik iklim hâkim olsa da ziyaret etmek için en iyi dönem Kasım-Nisan ayları arasında. Tayland bizden vize istemiyor. Uçakta size verilen bir formu doldurup ülkeye giriş yapıyorsunuz. Formun diğer yarısını ise seyahat boyunca yanınızda taşıyıp dönüşte ülkeden çıkarken teslim ediyorsunuz.

Adada tam 41 adet plaj var. Bunların içinde en gözdeleleri Patong Beach, Kata Beach, Karon Beach, Kamala Beach, Surin Beach, Bangtao Beach, Mai Khao Beach, Nai Harn Beach, Kata Noi Beach, Laem Singh Beach, Banana Beach, Panwa Beach ve Ao Sane Beach. Phuket'in çevresi 39 ada ile çevrili. En ünlüleri: Phang Nga Bay, Phi Phi Leh Adası, Ulusal Deniz Parkı statüsünde olan Similan Adaları, Kah Racha Yai & Noi Adaları, Mercan adası Koh Hay.

Adada tapınaklarına gitmemek olmaz. En önemlileri: Eat Chalong,

This island attracts tourists with its wonderful nature, fine white sand, turquoise sea, busy nightlife, mysterious temples, friendly people, and delicious Thai cuisine, especially seafood. Although tropical climate prevails on the island, the best time to visit is from November through April. You do not need a visa to go to Thailand: just fill out the form given to you on the plane and carry the other half of it with you throughout the trip to return it when you leave the country.

There are 41 beaches on the island, the most beautiful of them being Patong Beach, Kata Beach, Karon Beach, Kamala Beach, Surin Beach, Bangtao Beach, Mai Khao Beach, Nai Harn Beach, Kata Noi Beach, Laem Singh Beach, Banana Beach, Panwa Beach, and Ao Sane Beach. Phuket is surrounded by 39 islands. The most famous of them are Phang Nga Bay, Koh Phi Phi Leh, the Similan Islands Marine National Park, Ko Racha Yai, Koh Yao Yai and Noi islands, as well as Ko He also known as Coral Island.

There is no going to Phuket without visiting its temples. The most important are Wat Chalong, Big Buddha, Wat Khao Rang, Wat Sri Soonton, Wat Phra Nang Sang, Wat Phra Thong, and Wat Suwan Khuha.

Wat Chalong Buddhist temple and the Great Buddha of Phuket: the 45 m Buddha statue near Chalong, the highest point of Phuket, is one of the most important tourist attractions on the island.

Khao Phra Thaeo National Park: located in the rainforest, this park is



Big Buddha, Wat Khao Rang, Wat Sri Soonton, Wat Phra Nang Sang, Wat Phra Thong ve Wat Suwan Khuha.

Wat Chalong Budist Tapınağı ve Büyük Buda Heykeli: Phuket'in en yüksek noktası olan Chalong Tepesi'ne oturtulan 45 metrelik Buda heykeli adanın en önemli turistik yerlerinin başında geliyor.

Khao Praew Thaeo Milli Parkı: Adanın yağmur ormanlarında yer alan park doğal güzelliği ile göz kamaştırıyor. Bang Phae Şelalesi ise milli parka hayranlığınızı artırıyor.

Kelebek Bahçesi ve Böcek Dünyası: Yaklaşık 8.000 kelebek çeşidinin bulunduğu parkta akrepler ve zehirli örümcekler de sergileniyor. Promthep Cape gözlem noktası, adada en güzel gün batımının izleneceği yer.

Phuket Old Town: Çin-Portekiz karma mimarisinin görüldüğü Old Town, tam bir turizm merkezi.

Weekend Market (Naka Market): Oldukça hesaplı olan yerel pazar Naka Market'te kendinizi her türlü hediyelik eşya ve yiyecek satılan pazarda Tayland'a özgü eşyalar satın alabilir, tadımlar yapabilirsiniz.

Flying Hanuman Adventure Park: Zipline yapmak isteyenler için ideal! 28 parkuru olan parkta serbest düşüşten kuş uçuşuna kadar her türlü aktiviteyi deneyimleyeceksiniz.

Jungle Xtrem Adventure And Zipline Park: Asya'nın en büyük macera parkı. Ormanın içindeki 70 farklı istasyonda dev ağaçlara tırmanabilir, zipline yapabilirsiniz.

Patong Beach: Dünyaca ünlü plajlar arasında.

Bangla Walking Street: Çılgın gece hayatıyla ünlenen cadde, hem kalabalık hem eğlence coşkusuyla dolu hem de güvenli.

dazzling in its natural charm. Bang Pae Waterfall adds a special touch to the park.

Butterfly Garden & Insect World: the garden houses about 8,000 butterfly species as well as scorpions and poisonous spiders. Promthep Cape is the spot with the most picturesque sunsets.

Old Phuket Town: the Old Town with mixed Sino-Portuguese architecture is a tourist center.

Weekend Night Market (Naka Market): here you can buy various souvenirs and Thai goods as well as taste local products for affordable prices.

Flying Hanuman Adventure Park: for those who love ziplining through the jungle! From free fall to flying among the trees, the adventure park offers 28 platforms and ropeways for you to enjoy outdoor activities.

Jungle Xtrem Adventure and Zipline Park: the biggest adventure park in Asia. It features 70 various platforms and ropeways in a forest.

Patong Beach: one of the most famous beaches in the world.

Bangla Walking Street: a street bustling with nightlife, it is a safe place for partying and having great fun.





Yanlış bilinen

Atasözleri

"Güzele bakmak sevaptır" değil,
"Güzel bakmak sevaptır"

"Göz var nizam var" değil, **"Göz var ızan var"**

"Aptala malum olurmuş" değil,
"Abdal'a malum olurmuş"

"Kısa kes Aydın havası olsun" değil,
"Kısa kes Aydın abası olsun"

"Su uyur düşman uyumaz" değil,
"Sü uyur düşman uyumaz"

"Saatler olsun" değil, **"Sihhatler olsun"**

"Su küçüğün söz büyüğün" değil,
"Sus küçüğün söz büyüğün"

"Elinin körü" değil, **"Ölünün kûru"**

"Sıfırı tüketmek" değil, **"Zafiri tüketmek"**

"Eni konu" değil, **"Önü sonu"**

"Ana gibi yar, Bağdat gibi diyar olmaz" değil,
"Ane gibi yar, Bağdat gibi diyar olmaz"

"Haydan gelen huya gider" değil, **"Hayy'dan gelen Hu'ya gider"**

"Fukaranın düşkünü beyaz giyer kış günü" değil,
"Zürefanın düşkünü, beyaz giyer kış günü"

"Altı kaval, üstü şişhane" değil, **"Altı kaval, üstü şeşhane"**

Yılların hatta yüz yılların birikimiyle oluşmuş atasözlerinin hemen her duruma uygun olanlarını sıklıkla kullanırız. Böylece hem kendimizi rahatlatır, bir sonuca bağlarız; hem de herkesin onay verdiği bir sözle haklılığımızı sağlama almaya çalışırız.

Ne var ki dilden dile aktarılırken atasözlerimiz bazı yanlış kullanımlara uğramış, bu yanlış da dilden dile aktarılır olmuş.

İşte burada yanlış kullanılan atasözlerimizi doğru halleriyle birlikte hatırlatmak istedik.

TÜRKÜLER VE HİKÂYELERİ:

Hekimoğlu

Hekimoğlu İbrahim, Fatsa'da yaşayan bir delikanlıdır. Yanında çalıştığı Gürcü Sefer Ağa'nın kızına gönlünü kaptırır. Gençlerin aralarında başlayan aşk ve gizli gizli görüşmeleri duyulunca, kızın nişanlısı olan Seyyid Ağa ve adamları Hekimoğlu İbrahim'in peşine düşer. Bir çatışma yaşanır. Bu çatışmada İbrahim, Sefer Ağa'nın önemli bir adamını öldürür. Bu olaydan sonra Hekimoğlu olarak anılmaya başlar. Dağa çıkar ve kaçarak yaşamaya başlar. Hekimoğlu'nun dağa çıktığını duyan yöre köylüleri kendisine kucak açarlar. Yoksul halkla dostluk kuran, zenginlerden alıp fakirlere veren Hekimoğlu'nun ünü daha da artar. Himayesine birçok kişi girer.

Gürcü Beyi'nin korkulu rüyası olur. Bir gün Hekimoğlu'nun yeğenleri pusuya düşürülür. Bunu haber alan Hekimoğlu, intikam almak için pusu kurulan yere gider ancak kendisi de bu oyunda kurban olur. Uğradığı saldırıda ağır yaralanır ve can verir.

Hekimoğlu derler benim aslıma
Aynalı martin yaptırdım da Narinim kendi neslime
Konaklar yaptırdım mermer direkli
Hekim oğlu dediğin de Narinim aslan yürekli
Konaklar yaptırdım döşetemedim
Ünye de Fatsa bir oldu da Narinim baş edemedim
Hekimoğlu derler bir ufak uşak
Bir omuzdan bir omuza Narinim on arma fişek
Ünye de Fatsa arası Orduda kuruldu
Hekimoğlu dediğinde narinim orda vuruldu

Derleyen: Kadir İnanır



TÜM ZAMANLARIN EN İYİ GERİLİM FİLMLERİ

> Best Thrillers of All Time

Gerilim filmlerini seviyorsanız, işte size yararlanabileceğiniz bir liste. Eleştirmenlere göre tüm zamanların en iyi gerilim filmleri:

If you like thrillers, here's a list for you. The best thrillers of all time, according to critics:



1. YEDİ (Se7en - 1995)

Yönetmen-Director: David Fincher

Oyuncular-Cast: Brad Pitt, Morgan Freeman, Gwyneth Paltrow

2. Kuzuların Sessizliği (The Silence of the Lambs - 1991)

Yönetmen-Director: Jonathan Demme

Oyuncular-Cast: Jodie Foster, Anthony Hopkins

3. Arka Pencere (Rear Window - 1954)

Yönetmen-Director: Alfred Hitchcock

Oyuncular-Cast: James Stewart, Grace Kelly, Wendell Corey

4. Mullholand ÇıkmaZı (Mulholland Drive - 2001)

Yönetmen-Director: David Lynch

Oyuncular-Cast: Naomi Watts, Laura Harring, Justin Theroux

5. Siyah Kuğu (Black Swan - 2010)

Yönetmen-Director: Darren Aronofsky

Oyuncular-Cast: Natalie Portman, Mila Kunis, Vincent Cassel

6. Kayboluş (The Vanishing - 1988)

Yönetmen-Director: George Sluizer

Oyuncular-Cast: Gene Bervoets, Johanna ter Steege

7. Oyun (The Game - 1997)

Yönetmen-Director: David Fincher

Oyuncular-Cast: Michael Douglas, Sean Penn, Deborah Unger

8. Ölüm Kitabı (Misery - 1990)

Yönetmen-Director: Rob Reiner

Oyuncular-Cast: James Caan, Kathy Bates

9. Zodiac Katili (Zodiac - 2007)

Yönetmen-Director: David Fincher

Oyuncular-Cast: Jake Gyllenhaal, Robert Downey Jr

10. Cinayeti Gördüm (Blow-Up - 1966)

Yönetmen-Director: Michelangelo Antonioni

Oyuncular-Cast: David Hemmings, Vanessa Redgrave, Jane Birkin, Gillian Hills, Julian Chagrin

11. Gece Hayvanları (Nocturnal Animals - 2016)

Yönetmen-Director: Tom Ford

Oyuncular-Cast: Amy Adams, Jake Gyllenhaal, Michael Shannon

12. Sığınak (Take Shelter - 2011)

Yönetmen-Director: Jeff Nichols

Oyuncular-Cast: Michael Shannon, Jessica Chastain

13. Yetenekli Bay Ripley (The Talented Mr. Ripley - 1999)

Yönetmen-Director: Anthony Minghella

Oyuncular-Cast: Matt Damon, Jude Law, Gwyneth Paltrow, Cate Blanchett, Philip Seymour Hoffman

14. Korku Burnu (Cape Fear - 1991)

Yönetmen-Director: Martin Scorsese

Oyuncular-Cast: Robert de Niro, Nick Nolte, Juliette Lewis

15. Ölüme Kuşanmak (Dressed to Kill - 1980)

Yönetmen-Director: Brian De Palma

Oyuncular-Cast: Michael Caine, Angie Dickinson, Nancy Allen

ENGİNAR / ARTICHOKE

Enginar (*Cynara scolymus*), papatyagiller familyasından mavi-mor renkli çiçekler açan, 50-150 cm boyunda çok senelik otsu bir bitkidir. Güney Avrupa ve Akdeniz çevresinde yetişir.

Bahar aylarında yetişen enginar kalori açısından zengin bir içeriği sahiptir.

Adeta bir vitamin deposudur. Fosfor, kalsiyum, demir, sodyum, potasyum, magnezyum ve çinko açısından zengin olan enginarda A, B1, B2, B6 ve C vitaminleri bulunmaktadır.

Karaciğerin sağlıklı çalışmasını sağlar.

Enginarın içeriğinde yüksek oranda protein bulunmaktadır. Kalp kasını güçlendiren enginar kalbin rahat çalışmasını sağlar.

Demir oranı yüksek olduğu için demir eksikliği anemisinin tedavisinde önemli rol oynamaktadır.

Güçlü bir antioksidan kaynağı olan enginar toksik maddelerin vücuttan atılmasını sağlar.

Potasyum minerali açısından zengin olan enginar vücuttaki sodyum-potasyum dengesini düzenleyip tansiyonu da normale getirir.

*The globe artichoke (*Cynara scolymus*) is a perennial plant of the Asteraceae family, 50–150 cm, with purple flowers. It grows in Southern Europe and around the Mediterranean. Ripening in spring, artichoke is a low-calorie dietary food. It*

is rich in vitamins and a good source of phosphorus, calcium, iron, sodium, potassium, magnesium and zinc as well as vitamins A, B1, B2, B6 and C.



The artichoke is good for the liver.

It is also rich in protein. It strengthens the heart muscle and ensures its stable functioning.

It is important in the treatment of iron deficiency as it has a high

iron content. It also removes toxins from your body since it is rich in antioxidants.

A high potassium content allows maintaining the sodium-potassium balance and normalizing blood pressure.

Enginar Dolması STUFFED ARTICHOKE



Malzemeler:

6 enginar, 1 çay bardağı zeytinyağı, 6 yemek kaşığı pirinç, 1 demet dereotu, yarım demet taze nane, yarım demet yeşil soğan, 1 limonun suyu, 1 çay kaşığı toz şeker, tuz, karabiber, nane, fesleğen

Yapılışı:

Enginarların yapraklarını koparmamaya çalışarak iç kısımlarını kaşıkla alın. İç harcı için, yemeklik doğradığınız soğanı zeytinyağında pembeleşinceye kadar kavurun. Yıkayıp süzdüğünüz pirinci ilave edip pirinçler şeffaflaşınca kadar kavurmaya devam edin. Üzerine ince ince kıydığınız dereotu, nane, yeşil soğan ve limon suyunu ilave edin. Toz şeker, tuz ve baharatlarla tatlandırıp pirinçler hafif yumuşayınca kadar pişirin. Enginarları yayvan bir tencereye alın. İçlerine pirinçli harçtan doldurun. Suyunu ilave edip kısık ateşte enginar yaprakları ve pirinçler iyice yumuşayınca kadar pişirin.

Ingredients:

6 artichokes, 1 cup of olive oil, 6 tablespoons of rice, 1 bunch of dill, 1/2 bunch of fresh mint, 1/2 bunch of green onions, juice of one lemon, 1 teaspoon of sugar, salt, pepper, mint, basil.

Preparation:

Scoop out the inside of the artichokes with a spoon without damaging the leaves. For stuffing, fry minced onions in olive oil until they become golden brown. Add washed rice and keep frying until the rice becomes transparent. Gradually add finely chopped dill, mint, green onions and lemon juice. Add sugar, salt and spices to taste and continue cooking until the rice is a bit tender. Put artichokes in a large saucepan over medium heat. Fill artichokes with rice. Add water and cook over low heat until the artichoke leaves and rice are tender.

yılmazglobal



Araştırma Servisi -
Research Service
Ezgi YILMAZ, Özge UZ, Burcu SERİN

Dergiyi Hazırlayan -
Prepared by
Magna Carta Ajans
www.magnacarta.com.tr

Yönetim Yeri -
Management Address
Atatürk Mah. Lozan Cad. No: 17, 34522
Esenyurt İstanbul / Türkiye
T: +90 212 886 90 00

Yayın Türü -
Publication Type
Bülten

Değerlerimizle yükseldik, Türkiye'nin yükselen değeri olduk.

*Rising With Our Values
Rising Value of Turkey*

Çevreye ve insana duyarlı ürün ve hizmetlerle rekabet avantajı sağlayan, yüksek verimli ürünler tasarlayıp üreten, güvenilir ve en çok tercih edilen küresel bir marka olma hedefimizde güvenle ilerliyoruz.

We are confidently moving ahead for our ultimate goal of becoming a reliable and most preferred global brand that provides competitive advantage with our environmentally and human-friendly products and services, design and portfolio of high-efficiency products.



SANAYİNİN YILMAZ GÜÇLERİ



www.yr.com.tr
@ yilmazreduktor



www.mesdokum.com.tr
@ mesdokum



www.elkmotor.com.tr
@ elkmotor