

YILMAZ MAKİNE AR-GE MERKEZİ DÜNYANIN 85 ÜLKESİNE TEKNOLOJİ İHRAÇ EDİYOR

YILMAZ MACHINE
R&D DEPARTMENT
EXPORTS TECHNOLOGY
TO 85 COUNTRIES
AROUND THE WORLD

Makinelerin gözü kulağı: Sensörler

SENSORS:
EYES AND EARS
OF MACHINES

ToolQuaz ailesi mobilya ve ahşap sektörü ile genişliyor

THE TOOLQUAZ LINE EXPANDS
TOGETHER WITH FURNITURE AND
WOODWORKING INDUSTRIES

Bayi ve Müşterilerimize Tam Destek!

Full Support to Our Partners and Customers!

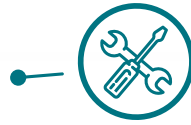
PLATINIUM
CARD

GOLD
CARD

SILVER
CARD

Kendinize en uygun olan kartı seçin,
size özel ayrıcalıklardan faydalanın!

Please select the card that suits best your needs,
and enjoy the benefit of having one of these cards.



Yılda 3 Kere
Yerinde Servis
On-site
Servicing Three
Times a Year



Profil
Yazılımlar
Profile
Software



Uzaktan
Bağlantı Hakkı
Remote
Access



Yol ve
Konaklama
Travel and
accommodation

Satış Sonrası Destek Hizmet Kartı, bayilerimize ve müşterilerimize verdiğimiz hizmet kalitesini daha da artırmak için geliştirdiğimiz üç farklı seçeneği bulunan (Platinum, Gold, Silver) bayilerimize özel ayrıcalıklı destek hizmetimizdir. Garanti kapsamında olan veya olmayan tüm teknik servis ve yedek parça talepleriniz için geçerli olan kartlardan, sizlere uygun olanı tercih edebilir ve/veya müşterilerinize önerebilirsiniz.

The “After-Sales Support Service Cards” we invented to improve the quality of the service we provide to you are available in three options such as: Platinum, Gold, and Silver. These cards are made for requesting technical service and ordering replacement parts of any type under -or out of- warranty coverage; please select the card that suits your needs, and/or recommend your customers to have one.



YILMAZ MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.

YILMAZ® LINE

ToolQuaz®



ABDULLAH YILMAZ

Yılmaz Makine Yönetim Kurulu Başkan Vekili
Vice Chairman of the Executive Board
Yılmaz Machine

Değerli iş ortaklarımız, kıymetli okurlar,

Günümüzde rekabet, firmalar açısından büyük oranda kalite ve teknoloji odaklı ilerliyor. Bu anlamda da firmalar teknoloji transferi ile Ar-Ge yatırımlarına önem veriyor ve giderek daha yüksek bütçelerle teknoloji geliştirerek Endüstri 4.0'a uyum sağlayan ürünler ortaya çıkarıyor.

Türkiye'nin 360'ıncı Ar-Ge merkezi olarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2017 yılının Ocak ayında akredite edilen Yılmaz Makine de bu süreçte kalite ve teknolojisini arttırmak için Ar-Ge çalışmalarına büyük bir önem veriyor. Yılmaz Makine Ar-Ge Merkezinde sürdürdüğümüz projelerle Endüstri 4.0 ve fabrika otomasyonu konseptine uygun, uzaktan haberleşen makine tasarım ve üretimine odaklanıyoruz.

Diğer yandan Yılmaz Makine, yerli ve milli üretim anlayışıyla geleceğe hazırlanırken, Türk makine sektörünün küresel ölçekte hak ettiği konuma erişmesi için de elinden gelen gayreti göstermeye devam ediyor.

Bu süreçte üretim süreçlerimizi modernize etmeye, ürün ve teknolojilerimizi geliştirmeye, satış sonrası hizmet kalitemizi de yükselterek kalite taahhüdümüzü uygun müşteri odaklı stratejimizle yarınlara hazırlanmaya devam edeceğiz.

Sevgi ve saygılarımla...

Dear business partners, and readers,

Competition between companies has been more focused on quality and technology recently.

In consequence, companies give priority to R&D investments, and develop more costly technologies to make products in compliance with Industry 4.0.

At Yılmaz Machine R&D Department, Turkey's 360th R&D center accredited in January 2017 by Ministry of Industry and Technology, we do more significant R&D studies to improve our quality and technology.

At Yılmaz Machine R&D department, we plan special projects that put emphasize on designing and manufacturing remotely communicating machinery that complies with the concept of plant process automation systems and Industry 4.0.

Furthermore, at Yılmaz Machine we continue doing our best to raise the global position of the Turkish machinery industry to the level it deserves, as we are prepared for the future with the concept of "domestic and national manufacturing".

In this manner, we will continue and modernizing our processes, and developing our products and technology, and raise the quality of our after sales services in accordance with our customer oriented strategies in line with our declaration of quality, and get ready for the future .

Yours sincerely,

- 04** Bizden Haberler
News About Us
- 06** Global
Yılmaz Makine Sensör Çözümlerinde Sick'e Güveniyor
Yılmaz Machine Relys on Sick for Sensor Solutions
- 10** Ar-Ge Bülteni
R&D Journal
Yılmaz Makine Ar-Ge Merkezi Dünyanın 85 Ülkesine
Teknoloji İhraç Ediyor
*Yılmaz Machine R&D Department Exports Technology to
85 Countries Around the World*
- 12** **Eray Çelik:**
"Yeni Dönemde Yüksek Teknoloji Makinelerle Patent Sayımızı
Artıracağız"
*"We Will Increase The Number of Our Patented High-Tech
Machines in The Next Season."*
- 14** **Mahmut Yılmaz:**
"AIM 7510, Zaman ve Maliyetten Tasarruf Sağlıyor"
"The AIM 7510 Saves Time and Reduces Costs"
- 17** **Erdem Az:**
"SM 1000 Hız, Güvenlik ve Konforu Bir Arada Sunuyor"
"The SM 1000 Offers Speed, Safety, and Comfort in One"
- 20** **Cihan Kara:**
"MEM 128, Otomatik PVC Profil Hatlarının Hızına Uyum
Sağlayabiliyor"
*"The MEM 128 is Compatible With Automated PVC Profile
Processing Lines"*
- 24** **Murat Koçyiğit:**
"KD-KY 250 Yeni Motor Yapısı ve Boyutuyla Öne Çıkıyor"
*"The KD-KY 250 Comes Forth With Its Overall Dimensions,
and New Type of Motor"*
- 26** **Ürün Product**
ToolQuaz Ailesi Mobilya ve Ahşap Sektörü İle Genişliyor
ToolQuaz Line Expands Together With Furniture and Woodworking Industries
- 29** **Tarihten Notlar Notes from History**
21. Yüzyılın Üretim Modeli: Yalın Üretim
Lean: The 21st Century Manufacturing Model
- 32** **Sektör Sector**
Makinelerin Gözü Kulağı: Sensörler
Sensors: Eyes and Ears of Machines
- 35** **Makale Column**
Toplam Kalite Yönetimiyle Verimliliği Artırmak
Improve Productivity with Total Quality Management
- 38** **Gezi Rehberi Travel Guide**
Doğu Asya'nın Yıldızı: Seul
Seoul: A Rising Star in Eastern Asia
- 42** **Kültür Sanat**
Art and Culture
- 44** **Fuar Takvimi**
Fair Agenda





29



32



35



38

YILMAZ® **LINE**

Yılmaz Makine San. Tic. A.Ş. adına yayınlanmaktadır.
Published by Yılmaz Makine.

YILMAZ MAKİNE SAN. TİC. A.Ş. ADINA İMTİYAZ SAHİBİ
GRANT HOLDER FOR YILMAZ MAKİNE SAN. TİC. A.Ş.
EYÜP YILMAZ
ABDULLAH YILMAZ

YÖNETİM KURULU BOARD OF DIRECTORS
EYÜP YILMAZ
ABDULLAH YILMAZ

SATIŞ VE PAZARLAMA GENEL MÜDÜRÜ
GENERAL MANAGER OF SALES AND MARKETING
ALİ SNOĞÇE

PAZARLAMA YÖNETİCİSİ MARKETING EXECUTIVE
BARIŞ YILDIRIM

TİCARİ PAZARLAMA SORUMLUSU TRADE MARKETING SPECIALIST
MERT CAN ÇAKIR

PAZARLAMA TEMSİLCİSİ MARKETING REPRESENTATIVE
ALPER AKAR

YAYINA HAZIRLAYAN PUBLISHED BY



GENEL YAYIN YÖNETMENİ EDITOR IN CHIEF
TUGAY SOYKAN

EDİTÖR EDITOR
VOLKAN ÜKÜNÇ

GÖRSEL YÖNETMEN ART DIRECTOR
MURAT CERİT

YAYIN ADRESİ PUBLISHER'S ADDRESS
Mecidiyeköy Mah. Atakan Sokak No: 6/7 Şişli / İstanbul
T: 0 212 252 76-77 F: 0 212 211 40 70
www.origamimedya.com

YAYIN TÜRÜ TYPE OF PUBLICATION
Yaygın, Süreli Dergi. 6 ayda bir yayımlanır.
Mainstream, Periodical. Published 2 times per year.

YILMAZ MAKİNE SAN. TİC. A.Ş. YILMAZ MACHINE PRODUCTION FACILITY
Taşdelen Mah. Atabey Cad. Çekmeköy-İstanbul
T: 0216 311 28 28 F: 0216 484 42 88

YILMAZ MAKİNE ÜRETİM TESİSİ PRODUCTION FACILITY
6. İMES Makine İhtisas OSB Cerkeşli Mah. İMES 5 Bulvarı No: 17
Dilovası Kocaeli
info@yilmazmachine.com.tr
www.yilmazmachine.com.tr

BASKI PRINT
LİBART GRAFİK

Tüm yayın hakları saklıdır. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir, kopya edilmesi ve çoğaltılması yayın hakkı olan kişi ve kurullardan alınacak izine bağlıdır. Yayının içeriğinde yer alan bilgi, görüş, düşünce ve tezler yazarın yazısını bağlar.

All publishing rights are reserved. Quotations can be made provided that its source is referenced. Copy and reprinting are allowed only upon permissions of persons or companies preserving publishing rights. Information, views, opinions and arguments are merely binding for authors.

Turkuaz Günleri'nin Beşincisi “Eğlence” Temasıyla Düzenlendi

THE FIFTH EDITION OF TURQUOISE DAYS WAS HELD UNDER THE THEME OF “ENTERTAINMENT”

Yılmaz Makine bünyesinde faaliyet gösteren farklı departmanlar arasındaki iletişimi artırmak ve ortaya çıkan sinerjinin verimli iş süreçleri olarak hayat bulmasını sağlamak amacıyla 2017 yılından bu yana düzenlenen Turkuaz Günleri'nin beşincisi; satış, pazarlama, finans ve satış sonrası destek ekibinin katılımıyla 1 Şubat'ta gerçekleştirildi. Bu yıl daha öncekilerden farklı olarak eğlence temasıyla organize edilen etkinlik kapsamında düzenlenen bowling turnuvası keyifli anlara sahne olurken yarışmanın kazananlarına çeşitli ödüller de takdim edildi. Keyifli bir akşam yemeğiyle sona eren etkinliğin, yılın her çeyrek döneminde gerçekleştirilmesi planlanıyor.



The fifth edition of Turquoise Days, the event held regularly every year since 2017 with an aim to improve communication between the departments within Yılmaz Machine, and to put the synergy occurs into use in effective business processes, was held with the participation of sales, marketing, finance, and after-sales support departments on February 1. As a distinction from the previous editions, the bowling tournament held at the event under the theme of entertainment was very received great appreciation, and the winners of the tournament won various prizes. The event ended with a pleasant dinner will be held quarterly.



Yılmaz Makine'den Bir İlk: Teknik Servis Hizmet Kartları Satışta

A FIRST BY YILMAZ MACHINE:
TECHNICAL SERVICE SUPPORT CARDS ARE PUT UP FOR SALE!



Kurulum, teknik servis ve yedek parça alanında hizmet veren Yılmaz Makine Satış Sonrası Destek Ekibi Hizmet Kartları satışa sunuldu. Platinum, Gold ve Silver olmak üzere üç farklı seçeneğe sahip kartlar sayesinde, hizmet kalitemizin artırılarak daha ekonomik çözüm sağlanması amaçlanıyor. Yurt içi ve yurt dışındaki tüm müşterilerimizin beğenisine sunulan hizmet kartları 3.000 dakikaya kadar uzaktan bağlantı hakkı, 20 adet profil yazılımı gibi hizmetleri içeriyor. Hizmet kartlarına sahip olmak için satış ekibimizle iletişime geçebilirsiniz.

Yılmaz Machine, After-Sales Support Team Service Cards for installation, technical service and spare parts services are put up for sale. We aim to improve our service quality and offer more economic solutions with these cards available with three options such as Platinum, Gold, and Silver. These service cards offered to our domestic and international customers provide access to services such as 3.000 minutes remote connections, and 20 profile software programs. Please contact our sales team to have one of these service cards.

ISO 9001:2015 ve ISO 10002: 2014 Denetimleri Gerçekleştirildi

ISO 9001:2015 AND ISO 10002:2014
AUDITS WERE CONDUCTED



Ürün ve hizmet kalitemizi güvence altına aldığımız TS EN ISO 9001: 2015 Kalite Yönetim Sistemi belgemiz 8-13 Kasım 2018 tarihlerinde AND firmasının gerçekleştirdiği denetimlerin sonunda yenilendi. Yılmaz Makine olarak müşteri memnuniyeti konusundaki kararlılığımızı da bu yıl ilk kez belgelendirdiğimiz ISO 10002: 2014 Müşteri Memnuniyet Yönetimi Sertifikasyonu ile tescilledik. İstanbul, Çekmeköy'de bulunan merkez ofisimiz ile Kocaeli, Dilovası'ndaki üretim tesisimizin denetlendiği ziyaret kapsamında tüm süreçlerimiz incelenerek onaylandı.

Our TS EN ISO 9001:2015 Quality Assurance System Certificate, the guarantee of our product and service quality was reissued after the audit conducted from November 8 to November 13 by AND, the auditor company. At Yılmaz Machine, we also certified our decisiveness on providing customer satisfaction with the ISO 10002:2014 Quality Management-Customer Satisfaction assurance certificate first time this year. Our registered office in Çekmeköy, Istanbul and facility in Dilovası, Kocaeli were visited, and all our processes were audited and certified by auditors.

YILMAZ MAKİNE SENSÖR ÇÖZÜMLERİNDE SICK'E GÜVENİYOR

YILMAZ MACHINE RELYS ON SICK FOR SENSOR SOLUTIONS

"Sensör Zekâsı" sloganıyla müşterilerine her zaman yakın olmayı ve ihtiyaçlarını en kısa zamanda karşılamayı ilke edinen SICK, Yılmaz Makine'ye 2009 yılında bu yana yüksek teknolojiye dayalı otomasyon çözümleri sunuyor. SICK Fabrika Otomasyon Müdürü Utku Lembet, firmalarının Yılmaz Makine'ye sağladığı avantajları Yılmaz Line okurlarına anlattı.

Utku Lembet, the Factory Automation Manager of SICK Turkey says SICK always stands by its customers and satisfies their needs in the shortest possible time with the motto of "sensor intelligence", has been offering technology-based automation solutions to Yılmaz Machine, since 2009, and introduced the details of the advantages they provide to Yılmaz Machine to the readers of Yılmaz Line.



“Endüstri 4.0 uygulamalarının ön koşulu akıllı sensörlerdir”

“SMART SENSORS ARE PREREQUISITE FOR INDUSTRY 4.0 APPLICATIONS”

SICK Türkiye Fabrika Otomasyon Müdürü Utku Lembet: “Sektöründe lider ve uzmanlık alanı doğrultusunda kendini sürekli geliştiren Yılmaz Makine’ye Endüstri 4.0 uyumlu, akıllı ve optimum verim sağlayan profesyonel algılama çözümlerini sunuyoruz.”

Utku Lembet, the Factory Automation Manager of SICK Turkey: “We provide smart and optimally efficient professional sensor solutions in compliance with Industry 4.0 to Yılmaz Machine, the constantly developing industrial leader in its field of specialization.”

Müşterilerine endüstriyel sensörler, endüstriyel güvenlik ve otomatik tanımlama sistemleri olmak üzere üç ana başlık altında hizmet veren SICK; endüstriyel sensörler kısmında standart sensörlerden (endüktif, kapasitif, manyetik, ultrasonik, enkoder, fotoseller vb.) yüksek performanslı sensörlere kadar çok geniş bir ürün ailesine sahip. Endüstriyel güvenlik kısmında ise firma güvenlik bariyerlerinden alan tarayıcı fotosellere, güvenlik rölelerinden güvenlik siviçlerine kadar her türlü uygulamaya uygun çözümler sunuyor. Firmanın otomatik tanımlama sistemleri bölümünde de barkod okuyuculardan (el tipi ya da sabit tip) lazerli ölçüm sistemlerine, iki boyutlu kod okuyuculardan OMNI tarayıcılara kadar birçok ürün yer alıyor. “Sensör Zekâsı” sloganıyla müşterilerine her zaman yakın olmayı ve ihtiyaçlarını en kısa zamanda karşılamayı ilke edindiklerini aktaran SICK Türkiye Fabrika Otomasyon Müdürü Utku Lembet, “Otomasyon çözümlerimizde asıl amacımız, kullanıcılar için bir tedarikçinin ötesinde çözüm ortağı olmak” diyor.

SICK müşterilerine hangi alanlarda ne tür çözümler sunuyor?

Uzmanlık alanlarımızı fabrika, lojistik ve proses otomasyonu oluşturuyor. Fabrika otomasyonu bölümü, otomatik üretim için gerekli sensör uygulamalarının tümünü içeriyor. Amacımız üretimin her aşamasında, nesneyi saymak, sınıflandırmak, konumlandırmak ya da bunların şekillerini tanımak ve pozisyon bilgisini tespit etmek. Ayrıca otomatik üretim süreçlerinin tümünde iş sağlığı



Utku LEMBET

SICK Fabrika Otomasyon Müdürü
Factory Automation Manager of SICK Turkey

SICK, the company that offers three distinctive services to the customers such as sensors, industrial safety, and automatic identification systems has a wide range of industrial sensors (inductive, capacitive, magnetic, ultrasonic, encoder, and photoelectric sensors etc.) to high-performance sensors. When it comes to industrial safety solutions, the company’s portfolio includes products from safety barriers and area scanning photoelectric sensors to

safety relays and safety switches to provide a solution for every application. The company also offers automatic identification systems including bar code scanners (hand-held or fixed mount) laser-based scanners, 2D code readers, OMNI scanners and many more products. Utku Lembet, the Factory Automation Manager of SICK Turkey says with the motto of “sensor intelligence” principally they always standby their customers and satisfy their needs in possible shortest time. “In terms of automation solutions, our primary aim is to be the solution partner -not just the supplier- of our customers.”

What solutions do SICK offers to customers?

Our field of specialization includes factory, logistics, and process automations. Factory automation is involved in sensor applications of any type required for automated manufac-

ve işçi güvenliğini ön planda tutuyoruz. SICK bu konuda da, özel sensör ve sistemleriyle kaza önlemenin yanı sıra insanları korumaya yönelik çözümler sağlıyor. Lojistik otomasyonu bölümü, lojistik ve dağıtım işlemlerinin tasarlanması ve optimize edilmesi amacıyla hizmet ediyor. Malzeme akışının otomasyona bağlanması gerektiği ya da sınıflandırma, tanımlama ve depolama işlemlerinin daha etkin, daha hızlı ve daha güvenilir olması gerektiği yerlerde; SICK lojistik otomasyonu bölümü, müşterilerimiz için mümkün olan en iyi çözümü sunuyor. Proses otomasyonu bölümü ise endüstriyel tesislerde gaz ve toz analiz sistemleri, debi ölçüm sistemleri ve tünellerde havalandırma kontrolü amacıyla gaz ve toz sensörlerini kapsıyor. Amaç hem prosesin her aşamasında yapılacak ölçümlerle sürekli kontrolü sağlayıp verimliliği artırmak hem de gaz ve toz emisyonlarının ölçümüyle ilgili yönetmelik gerekliliklerine uygun, çevreye duyarlı, güvenilir çözümler sunmak. SICK proses otomasyonu bölümü bu konuda uygulamaya en uygun teknoloji seçiminden, sistemlerin kurulumu ve bakımına kadarki her aşamada tecrübesiyle ve yenilikçi yaklaşımıyla kullanıcının yanında yer alıyor.

“Yılmaz Makine’yle Endüstri 4.0 kapsamında akıllı sensörler alanında sürekli iletişim içerisindeyiz ve iş geliştirme çalışmalarımız hız kesmeden sürdürüyoruz.”

“Regarding smart sensors and Industry 4.0, we have been in constant communication with Yılmaz Machine, and we continue business development practices uninterruptedly.”

Yılmaz Makine’ye sunduğunuz sensör çözümleri hakkında bilgi verir misiniz?

Sektöründe lider ve uzmanlık alanı doğrultusunda kendini sürekli geliştiren Yılmaz Makine’yle 2009 yılından bu yana çalışıyoruz. Bu çerçevede Yılmaz Makine’ye, imal ettikleri teknolojik makinelerin insan güvenliğini sağlayan, Endüstri 4.0 uyumlu, akıllı ve optimum verimli profesyonel algılama çözümlerini sunuyoruz. Ürünlerimiz verimlilik ve doğru algılama özelliğiyle Yılmaz Makine’ye ürün kalitesinin yükseltilmesi noktasında avantaj sağlıyor. SICK ürünleri monte edildikleri noktada uzun süre sorunsuz çalıştığı için bu durum da ekonomik anlamda partnerlerimize önemli bir fayda oluşturuyor.

Yılmaz Makine ile Endüstri 4.0 çerçevesinde hangi çalışmaları yapıyorsunuz?

Yılmaz Makine’yle Endüstri 4.0 kapsamında akıllı sensörler alanında sürekli iletişim içerisindeyiz ve iş geliştirme çalışmalarımız hız kesmeden sürdürüyoruz. Akıllı sensörler, Endüstri 4.0’ın uygulamaları için bir ön koşuldur. Çünkü akıllı makineler sadece akıllı, zeki ve iletişimi

turing. Our aim is to count, classify, and position of the objects, or identify their shape and get their position data at all stages of manufacturing processes. We give priority to work health and labor safety in all automated manufacturing processes. At SICK, our primary objective of safety is using special sensor systems to avoid hazardous situations that pose health risks to humans. Our logistics automation department focuses on planning and optimizing logistics and delivery services. Where there is a need for automated material flow, or it is necessary to make classification, identification, and storing processes faster, more reliable and efficient, SICK’s logistics automation department provides the possible best solution to customers. Our process automation department delivers gas and dust analysis systems, flow velocity measuring devices, and gas and dust sensors for tunnel ventilation analysis. Our aim is to increase efficiency by performing continuous analyses at every stage of the process, and provide environmental-friendly, reliable solutions in compliance with gas and dust emissions legislations. SICK’s process automation department thus supports customers with an experienced and innovative approach to every application from selection of the optimum technology to installation and maintenance of systems in this field.

What sensor solutions do you offer to Yılmaz Machine?

We have been working with Yılmaz Machine, the constantly developing industrial leader in its field of specialization, since 2009. In this regard, we provide Yılmaz Machine with optimally efficient, Industry 4.0 compliant, smart professional sensor solutions designed for human safety – for optimum interaction between humans and the technologic machines they manufacture. Our products featuring efficiency, and accurate detection capabilities help Yılmaz Machine increase the level of their product quality. SICK supplies its partners with problem free products, and help them achieve a significant economic benefit.

What type of Industry 4.0 applications do you perform with Yılmaz Machine?

Regarding smart sensors and Industry 4.0, we have been in constant communication with Yılmaz Machine, and we continue business development practices uninterruptedly. Smart sensors are prerequisite for Industry 4.0 applica-

etkinleştirilmiş sensörler tarafından sunulabilen verilere gereksinim duyar. İletişimi etkinleştirilmiş sensör verilerinin alışverişi de bir makine kontrolörü veya bulut tabanlı bir uygulamayla yapılabilir. Böylece sensör parametreleri saniyeler içerisinde yeni üretim siparişlerine otomatik olarak uyarlanıyor veya bir ışık bariyeri, sensörler gibi optik ürünlerin kirlilikleri bile algılanıp bu durumu doğrudan kontrol merkezine bildiriyor. Bu durum da müşterilerimizin maksimum verimlilikle üretim yapabilmesine imkân tanıyor.

tions. The data smart machines need to operate, can only be provided by smart and intelligent sensors with enabled communication skills. Sensors that can communicate need a machine controller or cloud based application to send and receive data. Therefore, these sensors can be adjusted to the parameters of the new manufacturing orders automatically in seconds, or a light barrier can detect contaminated optical devices like sensors and report them to the control center. This enables our customers to maximize their manufacturing efficiency.

“Ürünlerimiz verimlilik ve doğru algılama özelliğiyle Yılmaz Makine’ye ürün kalitesinin yükseltilmesi noktasında avantaj sağlıyor.”

“Our products featuring efficiency, and accurate detection capabilities help Yılmaz Machine increase the level of their product quality.”





YILMAZ MAKİNE AR-GE MERKEZİ DÜNYANIN 85 ÜLKESİNE TEKNOLOJİ İHRAÇ EDİYOR

YILMAZ MACHINE R&D DEPARTMENT EXPORTS TECHNOLOGY TO 85 COUNTRIES AROUND THE WORLD

Günümüz rekabet koşullarında, teknoloji geliştirme çalışmaları firmalar açısından büyük bir öneme sahip.

Teknolojinin transfer yoluyla temin edilmesi kısa vadede teknolojik ilerlemeye katkıda bulunsun da uzun vadede teknolojik olarak ilerlemenin en etkili yolu söz konusu teknolojinin üretilmesinden geçiyor.

Türkiye'nin 360'ıncı Ar-Ge merkezi olarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2017 yılının Ocak ayında akredite edilen Yılmaz Makine de faaliyete başladığı günden bu yana ürün kalite ve teknolojisini artırmak için Ar-Ge çalışmalarına büyük bir önem veriyor. Yeni dönemde Endüstri 4.0 ve fabrika otomasyonu konseptine uygun, uzaktan haberleşen makine tasarım ve üretimini odağına alan Yılmaz Makine Ar-Ge Merkezi, gerçekleştirdiği çalışmaları Yılmaz Line okuyucularıyla paylaştı.

In today's conditions, developing new technologies is crucial for companies to have a competitive edge.

Although, importing the technology contributes to technological advancement in the short term, manufacturing the technology paves the most effective way to technological advancement in the long term.

Yılmaz Machine has been putting more emphasize on R&D studies since Turkey's 360th R&D center established within the company accredited in January 2017 by Ministry of Industry and Technology.

Yılmaz Machine R&D Department shared the details of how they focused on designing and manufacturing remotely communicating machinery that complies with the concept of plant process automation systems and Industry 4.0 with Yılmaz Line readers.

“Yeni dönemde yüksek teknoloji makinelerle patent sayımızı artıracacağız”

“WE WILL INCREASE THE NUMBER OF OUR PATENTED HIGH-TECH MACHINES IN THE NEXT SEASON.”

Bayilerimizden aldığımız geri bildirimler bizi desteklemenin yanı sıra çalışmalarımızı daha da üst seviyelere taşıma yönünde şevk veriyor.

Feedbacks from our dealers not only support us, but also encourage us to level up our studies.



Eray ÇELİK

Ar-Ge Müdürü
Manager, R&D

2019 yılında Ar-Ge birimi olarak kendinize nasıl bir yol haritası hazırladınız?

İyi bir yol haritasına sahip olmak başarılı olmanın olmazsa olmazları arasındadır. Başarıya ulaşmanın birkaç farklı yolu olsa da biz bu yolun en efektif, en mantıklı ve en kısa olanını bulmak için çalışıyoruz. Son yıllarda daha teknolojik makineler imal etme

At the R&D department, what is your road map for 2019?

Planning a good road map is a must in achieving success. Although there are many other ways to achieve success, we are looking for the most effective, the most logical, and the shortest way. Manufacturing more technological equipment has been gaining acceleration recently. Our

doğrultusunda yükselen bir ivme söz konusu. Bayilerimizden de daha teknolojik makinelerin üretimi noktasında talepler alıyoruz. Bizden standart makineler yerine katma değeri ve teknik özellikleri daha yüksek teknolojik makineler sunmamızı istiyorlar. Aldığımız bu geri bildirimler bizi desteklemenin yanı sıra çalışmalarımızı daha da üst seviyelere taşıma yönünde şevk veriyor. Yılmaz Makine Ar-Ge Merkezi olarak tabii ki bu taleplere cevap vermek ve müşterilerimizin taleplerini yerine getirmekle yükümlüyüz. Bu amaçla büyük makine tasarım ve projelerine uygun ekip oluşturmak öncelikli hedefimiz. Bu yıl içerisinde ayrıca yazılım ekibimizi güçlendirerek kadromuza yeni çalışma arkadaşlarını katmayı planlıyoruz. Bu amaçla çeşitli üniversitelerle görüşmelerimiz devam ediyor. Ar-Ge merkezi olarak yerli ve yabancı dergilerde makale ve bildiriler yayınlamak için de üniversitelerle teknik anlaşmalar gerçekleştireceğiz. Sektöre ait uygulamalarda yeni patentler oluşturma konusunda, Ar-Ge merkezi olmanın verdiği azimle çok daha fazla istekli ve hırslıyız. Bu amaçla bazı patent başvurularında bulunduk ve söz konusu çalışmalarımızı 2019 yılı boyunca da sürdüreceğiz. Ar-Ge harcamalarımızın toplam ciro içindeki oranını yeni pazarlarda teknik araştırmalar ve yeni makine tasarımlarıyla artırmak ise bir diğer hedefimiz.

Ar-Ge çalışmaları ağırlıklı olarak fabrika otomasyonuna yönelik yüksek kapasiteli makine üretimine mi yönelik olacak?

Son yıllarda personel maliyetlerinin artması ve proje teslim sürelerinin kısalması nedeniyle yüklenici firmalardan anahtar teslim ve daha yüksek kapasiteli CNC makine talepleri geliyor. Yılmaz Makine olarak Endüstri 4.0 ve fabrika otomasyonu konseptine uygun, uzaktan haberleşen makine tasarım ve üretimine ağırlık verdik. Bu çerçevede yeni alüminyum ve PVC profil işleme makinelerimizi devreye aldık ve geliştirme sürecine son hızla devam ediyoruz. Yakın zamanda yeni işleme merkezlerimizin Ar-Ge çalışmalarını tamamlayarak müşterilerimizin kullanımına sunacağız. Ar-Ge merkezimiz bu amaçla büyük bir hırs ve azimle çalışıyor. Öte yandan 2018 yılı içerisinde AIM makinelerimizde başlattığımız görsel tasarım değişikliğini tüm işleme merkezlerinde de uygulamaya başladık. Hayata geçirdiğimiz endüstriyel tasarımla makinemizin görünüşünde yeni bir çizgi oluştururken işlevsel özelliklerinde de iyileştirmeler yaptık.

dealers ask us to manufacture more high-tech machines. They are gradually demanding technologically more advanced machines with higher added value, and better technical features rather than standard machines from us. Such feedbacks from our dealers not only support us, but also encourage us to level up our studies. At R&D Center - Yılmaz Machine, we feel obliged to meet these demands, and customer requirements. In this regard, building a suitable team of designers for greater machine projects is our priority. Furthermore, we will improve our team of software programmers, and employ new staff members this year. In this respect, we are in correspondence with some universities. The R&D Center will enter into technical agreements with the universities to publish articles and reports in some periodicals and journals. At the R&D department we are very enthusiastic and ambitious to have new patents issued for industrial applications. In this regard, we have some pending patent applications, and our studies on this matter will continue in 2019. We are also planning to increase the share of R&D in revenue with technical researches in the new markets, and new machine designs.

Will your R&D activities be mainly focused on manufacturing high capacity machines for plant process automation systems?

Contractor companies have been demanding turn-key equipment projects for higher capacity CNC machines to lower personnel cost and shorten project delivery time. At Yılmaz Machine, we put emphasize on designing and manufacturing remotely communicating machinery that complies with the concept of plant process automation systems and Industry 4.0. In this manner, we put into operation our new aluminum and PVC profile processing machines, and keep developing them. We will complete the R&D activities and introduce our new processing centers to our customers soon. Our R&D teams are working on them enthusiastically and ambitiously. Moreover, are applying the visual design modifications we started with our AIM machines in 2018 to all our processing centers. The industrial design we put into practice improved our machines functionality, and gave them a new appearance.

“Bayilerimiz, standart makineler yerine katma değeri ve teknik özellikleri daha yüksek teknolojik makineler sunmamızı istiyor.”

“Our dealers are gradually demanding technologically more advanced machines with higher added value, and better technical features rather than standard machines from us.”

“Ar-Ge merkezi olarak yerli ve yabancı dergilerde makale ve bildiriler yayınlamak için de üniversitelerle teknik anlaşmalar gerçekleştireceğiz.”

“The R&D Center will enter into technical agreements with universities to publish articles and reports in some periodicals and journals.”

“AIM 7510, zaman ve maliyetten tasarruf sağlıyor”

“THE AIM 7510 SAVES TIME AND REDUCES COSTS”

Tam otomatik işleme özelliğine sahip AIM 7510, profillerin 5 yüzeyine delik delme, dış açma ve kertme işlemlerinde yüksek verimlilik, hız ve düşük işletme maliyetiyle kullanıcılarına önemli avantajlar sağlıyor.

The important advantages of using a fully automated AIM 7510 include opening holes in 5 surfaces of the profiles, and high performance in tapping and scoring operations, high-speed operations, and low operating costs.



Mahmut YILMAZ

Yönetim Kurulu Üyesi
Member of the Board of Directors

AIM 7510, hangi ihtiyaçlar doğrultusunda nasıl bir geri bildirim süreci sonunda imal edildi?

AIM 7510, Türkiye ve yurt dışındaki bayilerimizle müşterilerimizden gelen talepler doğrultusunda her türlü alüminyum ve PVC profillerle düşük alaşımlı, ince cidarlı çelik profillerde; frezeleme, delme, kılavuz çekme ve kesme işlemleri için CNC kontrollü 5 eksen bir makine olarak tasarlanarak üretilmeye başlandı. AIM 7510'un tasarımı da piyasanın artan üretim hızı, gelişen asimetrik konstrüksiyon yapısı ve alüminyum profillerin birden çok yüzeyinde işleme ihtiyacı doğrultusunda şekillendi. Ayrıca profil ebatları da

What customer requirements and feedback from your customers motivated you to design and manufacture the AIM 7510?

We designed our CNC controlled 5-axis model, the AIM 7510 to meet customer requirements our dealers in Turkey and other countries reported to us, and manufactured for use in milling, drilling, tapping, and cutting operations performed on PVC, and thin-walled, low-alloy steel profiles. The AIM 7510 was designed to satisfy the needs such as performing high-speed manufacturing, processing advanced asymmetric constructions, and multiple-surface processing when working on aluminum profiles. Moreover, increased profile sizes created the necessity of

oldukça büyüdü. Tek bağlantıda profilin 5 yüzeyini işleyebilme talebi 5 eksen alüminyum işleme makinesinin tasarımında belirleyici oldu.

AIM 7510 hangi yeni özellikleriyle farklılaşıyor?

Genel olarak rakip firmaların 5 eksen alüminyum profil işleme merkezleri köprü şase tip konstrüksiyon yapısına sahip. Bizim tasarladığımız makine ise tek taraftan yataklı, C şeklinde bir yapıda. Hareket eden eksen gövdeleleri mono blok alüminyum döküm gövde olması nedeniyle eksen hızları rakip makinelere göre daha yüksek. 12'li özel tasarlanmış taret tip magazinle hızlı takım değiştirme olanağı sağlıyor. Takım değiştirme zamanını asgariye indirmek amacıyla takım magazinini hareketli işleme kafası üzerine monte ettik. AIM 7510 hareketli kafa üzerinde Ø350 mm çaplı testeresiyle özellikle dış cephe uygulamalarında esnek bir işleme imkânı sağlıyor.

AIM 7510'un kullanıcılara ne tür avantajlar sağlıyor?

Makine boyutlarını, teknik özelliklerden ödün vermeksizin asgari ölçülerde tutarak işletmelerdeki olası alan problemleri konusunda tasarruf sağladık. Özel tasarlanmış ve hareketli eksen üzerinde bulunan 12 takımlık magazin yapısı sayesinde de hızlı takım değiştirerek süreden ve makine maliyetlerinden de tasarruf elde ettik. Makine çift istasyon çalışma özelliğiyle birinci istasyondaki iş parçasını işlemeyi tamamladıktan sonra otomatik olarak ikinci istasyondaki iş parçasını işlemeye gidiyor. Operatör bu sırada birinci istasyonu hazır hale getirerek malzeme yükleme ve boşaltma zamanlarındaki bekleme kayıplarını minimize edebiliyor. Makinede otomatik mengene tarama ve mengene pozisyonlama özelliği mevcut olup işleme noktasında denk gelen mengenerin pozisyonunu otomatik olarak değiştirerek operatör müdahalesine gerek kalmadan işlemi tamamlıyor. Operatör panelinin gezer olmasıysa makinenin, ihtiyaç duyulan her noktasına taşınarak daha ergonomik kullanım olanağı sağlıyor. Tam otomatik işleme özelliğine sahip AIM 7510; profillerin 5 yüzeyine delik delme, dış açma ve kertme işlemlerinde yüksek verimlilik, hız ve düşük işletme maliyetiyle kullanıcılara önemli avantajlar sağlıyor. Diğer yandan, bu makinemizde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Tübitak 1511-Öncelikli Alan Destekli Takım Magazin Projesi çalışması kapsamında

designing a new 5-axis aluminum processing machine capable of processing the 5 surfaces of a profile at once.

What makes the AIM 7510 distinct from other models?

The competitors' 5-axis profile processing machines feature a bridge type frame construction in general. The unit we designed has a C shaped construction with single bearing on one side. Moving axis feature monoblock cast aluminum bodies and therefore they can be operated at higher speeds in comparison with the competitors' machines of similar type. The special 12 tools capacity turret type magazine enables quick tool change. We placed the tool magazine on the moving processing head to reduce downtime during tool change. The AIM 7510 equipped with Ø350mm saw mounted on a moving head enables easy and flexible operations especially in façade applications.

What are the advantages of using the AIM 7510 model?

We made this machine as small as possible to occupy a small area in shops with limited spaces without compromising on its technical features. We also enabled shops to save time and reduce costs with a 12 tools capacity magazine mounted on the moving axis for enabling operators to change tools faster. The machine automatically switches between its two stations once it completes the work on the first station. Then the operator prepares the first station, and therefore, downtime during loading and unloading is minimized. The machine has automatic clamp scanning and positioning feature to position the clamp according to the position of the work piece placed on the processing center without the operator's help. The portability of operator's panel delivers ergonomic operations by enabling the panel to be carried or moved to any location where it is needed on the machine. The important advantages of using a fully automated AIM 7510 include opening holes in 5 surfaces of the profiles, and high performance in tapping and scoring operations, high-speed operations, and low operating costs. We conduct research studies cooperatively with Istanbul Technical University and in the scope of Tübitak 1511-Priority Areas Research Technology Development and Inno-

"AIM 7510, 12'li özel tasarlanmış taret tip magazinle hızlı takım değiştirme olanağı sağlıyor."

"The AIM 7510 features a special 12 tools capacity turret type magazine designed to enable quick tool change."



İstanbul Teknik Üniversitesi ile birlikte çalışmaya devam ediyoruz. Bu çalışma kapsamında iki saniyede takım değiştiren ve 24 takımlı bir magazin hedefliyoruz. Yeni magazin üzerinde patenti bize ait olan iki tasarım bulunuyor ve bu projeyi de yakın zamanda tamamlayacağımızı söyleyebilirim.

AIM 7510, en fazla hangi pazarlarda tercih ediliyor, makineye yönelik talep hangi düzeyde?

AIM 7510 her türlü alüminyum, PVC profiller ve düşük alaşımlı, ince cidarlı çelik profillerin kullanıldığı tüm sektörlerin ihtiyaçlarına cevap veriyor. Bugüne kadar satışını gerçekleştirdiğimiz makineler savunma sanayisi yan tedarikçi, havalandırma, inşaat sektörleri gibi çok farklı sektörde kullanılıyor. Makinemize dünyanın her ülkesindeki müşterilerimizden yoğun bir talep var. Bu talepleri teknik ekibimiz özenle değerlendirerek, müşterilerimize optimum çözümler sağlıyor.

AIM 7510, hangi sektörlerin ihtiyacına yönelik tasarlandı?

AIM 7510, profilin 5 yüzeyini işleyebilme, testereyle profil uç yüzeylerine kertme, istenilen açılarda kesme ve profillere dış açma özelliği sayesinde; pencere ve kapı imalatı, otomotiv, savunma sanayisi ve enerji gibi endüstriyel sektör uygulamaları da dahil her sektörün ihtiyacını karşılayabilecek teknik özelliklere sahip şekilde tasarlandı.

vation Funding Program Tool Magazine Project of Ministry of Industry and Technology. Our aim in this project is to design a 24 tools capacity magazine capable of changing tools in every two seconds. In this regard, we have patent ownership on these two new magazine designs, and I can say that we will complete this project very soon.

How high is the demand for the AIM 7510 model, and which markets prefer it the most?

The AIM 7510 is designed to meet the needs of all industries where aluminum, PVC, and thin-walled, low-alloy steel profiles are involved. We sell our machines to many industrial firms including defense, sub-industry product suppliers, ventilation, and construction etc. There is a high demand for our machines from manufacturers all around the world. Our technical team works on our customers' requirements to offer them optimum solutions.

What manufacturers should have an AIM 7510?

The AIM 7510 offers all the necessary technical specifications that make it capable of processing 5 surfaces of a profile, scoring profile ends with its saw, customized angular cutting of profiles, and tapping thereof is designed to meet the requirements of window and door manufacturers, and industries such as automotive, defense, and energy and many other industrial firms.

"AIM 7510 her türlü alüminyum, PVC profiller ve düşük alaşımlı, ince cidarlı çelik profillerin kullanıldığı tüm sektörlerin ihtiyaçlarına cevap veriyor."

"The AIM 7510 is designed to meet the needs of all industries where aluminum, PVC, and thin-walled, low-alloy steel profiles are involved."

“SM 1000 hız, güvenlik ve konforu bir arada sunuyor”

“THE SM 1000 OFFERS SPEED, SAFETY, AND COMFORT IN ONE”

SM 1000, Türkiye ve yurt dışındaki bayilerimizle atölyelerden gelen talep üzerine PVC profillerin içine destek sacı vidalama amacıyla tasarlanarak üretildi.

The SM 1000 is made for meeting the demands from our dealers in Turkey and in other countries for mounting supporting sheet inside PVC profiles..



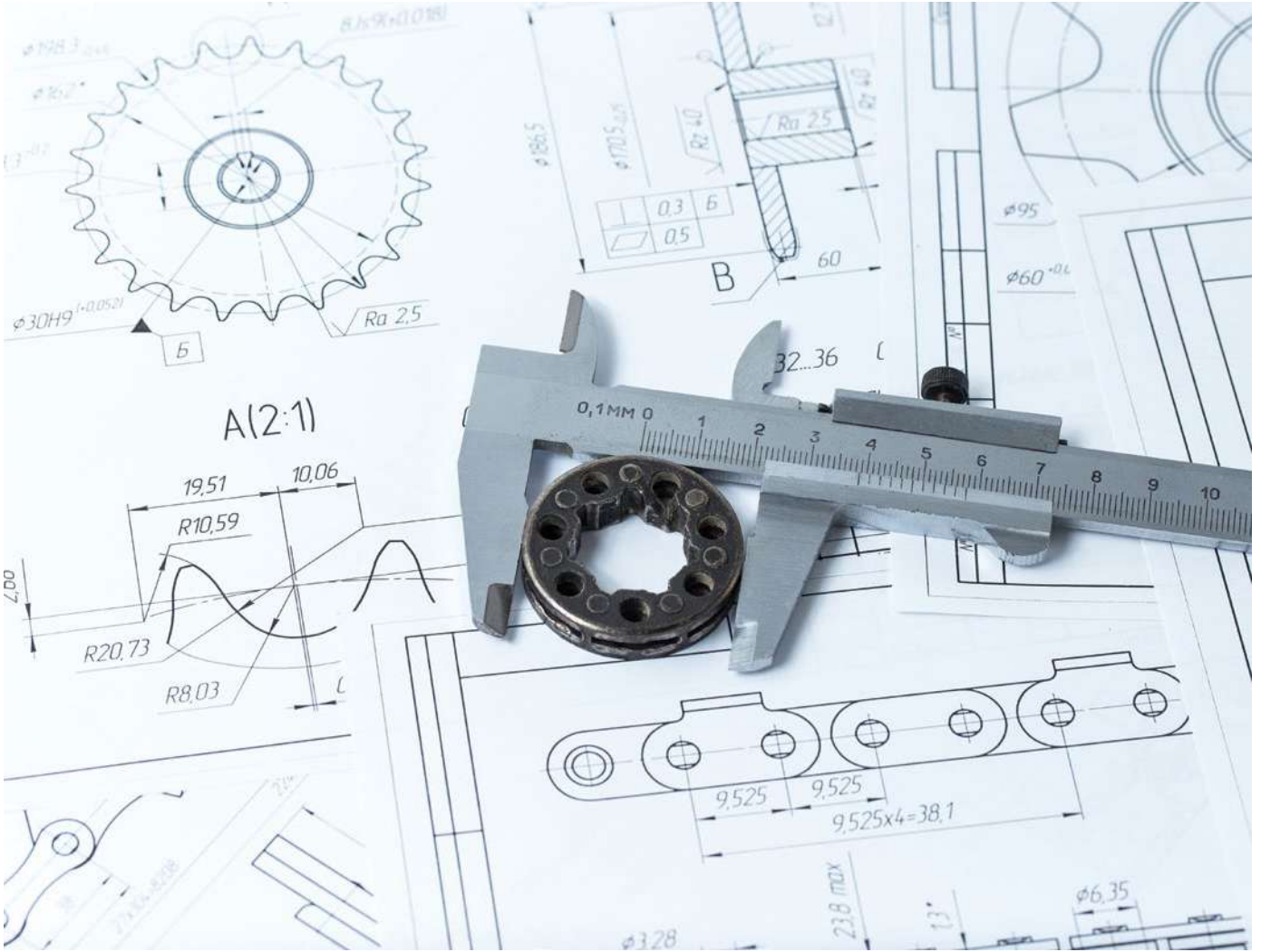
Erdem AZ
Ar-Ge Mühendisi
R&D Engineer

SM 1000'un özelliklerini sıralayabilir misiniz?

Özellikle yüksek hızda seri imalat yapan işletmelerin kesme hattının çıkışında senkronize çalışabilecek makine ihtiyacı söz konusu makinemizin tasarımında belirleyici oldu. SM 1000, PIM 6508 ve PCC 6505 PVC profil işleme ve kesim merkezleriyle uyumlu çalışabilen, tek köprü üzerinde birbirinde bağımsız olarak çalışan iki kafalı vidalama ünitesine sahiptir. Alt konveyörü üzerindeki istasyonlara birden çok yüklenen profil sayesinde de kesintisiz işlem yapabiliyor. Profil genişlik ölçüsüne göre vidalama kafaları pozisyonu otomatik ayarlanabiliyor. Bu özelliği

What are the specifications of the SM 1000?

The high-speed manufacturers' need for equipment for synchronous operation at the end of the cutting line played an important role in this machine's design. The SM 1000 comprises a screwing unit with two heads operating individually on a single bridge compatible with PIM 6508, and PCC 6505 PVC profile processing and cutting centers. Capability of loading multiple profiles on the stations over its conveyor ensures seamless operations. The screwing heads can be positioned to meet profile width automatically. This facilitates screw placement on profiles in various lengths, and widths up to 180mm.



“Makine üzerinde bulunan dokunmatik, kullanıcı dostu ekran sayesinde bütün ayarlar kolayca yapılabilir.”

“All settings can be adjusted on the user-friendly touchscreen of the machine easily.”

sayesinde farklı yükseklikteki ve 180 mm genişliğe kadar olan profillere vidalama işlemi gerçekleştiriyor. Yine farklı uzunluktaki profillerin boyunu otomatik olarak ölçerek vida aralığını optimize edebiliyor.

SM 1000'un kullanıcılara sağladığı avantajlardan bahseder misiniz?

Makinemiz çift kafa özelliği sayesinde çok hızlı vidalama işlemi yapıyor ve kafalardan birinde problem olduğunda, sorunlu olan kafayı park pozisyonuna alıp diğer kafayla çalışabiliyor. Alt konveyörü üzerindeki istasyonlara birden çok yüklenen profillerin operatöre zaman kazandırması da öne çıkan bir diğer avantaj. Makineyle birlikte standart olarak verilen çıkış rampası sayesinde vidalanan profillerin burada biriktirilmesi operatöre zaman tasarrufu kazancı sağlıyor. Vida besleme ünitesinin hareketli kafa üzerinde değil de sabit noktada, operatörün kolaylıkla ulaşabileceği yerde olması sayendeysse üretim kesintisiz olarak sürdürülebilir. Operatör vida haznesinin içini kolaylıkla görebiliyor ve makine çalışırken hazneye vida koyabiliyor.

It can also measure profile length automatically to calculate optimum screw spacing.

What are the advantages of using the SM 1000?

Thanks to the double head system, our machine can perform high speed screwing operations, and in case of problem with one of the heads, the machine is able to move the broken head to parking position, and continue with the other. Loading multiple profiles on the stations on its lower conveyor enables operators save time can be another distinctive advantage to mention. The exit ramp that comes with the standard machine allows screwed profiles to accumulate here is another time saving feature for operators. Screw feeding unit is placed not on the moving heads but in a non-moving location where operators can access easily to ensure uninterrupted operations.

Problem olduğundaysa tek kafayla makine çalışırken vida besleme ünitesine kolaylıkla müdahale edebiliyor. Makine üzerinde bulunan dokunmatik, kullanıcı dostu ekran sayesinde de bütün ayarlar kolayca yapılabilir. SM 1000 tüm bu özellikleriyle PVC profillerin kullanıldığı ve seri imalat yapan tüm işletmelerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek niteliktedir. Geniş işleme aralığıyla da Türkiye ve dünya pazarlarına hitap eden bir makinedir.

SM 1000'un kullanıcı profili hakkında bilgi verir misiniz?

SM 1000, ülkemizde ve yurt dışında PVC pencere üretimi yapan ve profillere destek sacının vidalandığı yapı sektörüne hizmet veren atölye ve işletmelerin ihtiyaç duyduğu makineler arasındadır. CE standartlarına uygun olması nedeniyle de iş ve işçi güvenliğinin ön planda olduğu işletmelerin ihtiyaçları doğrultusunda tasarlandı.

Operators can easily see the inside of the screw container, and add more screws into the container during an operation. In case of a problem, they can easily intervene in the screw feeding unit, while the machine is running. All settings can be adjusted on the user-friendly touchscreen of the machine easily. The SM 1000 is capable of meeting the requirements of all flow production companies processing PVC profiles. This equipment with wide processing range is an appealing machine for the Turkish and global markets.

What users should have an SM 1000?

The SM 1000 is one of the machines used for screwing supporting sheets to profiles needed by PVC window manufacturers, and shops and manufacturers in the construction industry in Turkey and other countries. It is designed and made to meet CE standards and the requirements of manufacturer companies where labor and work safety has priority.

“SM 1000 geniş işleme aralığıyla Türk ve dünya pazarlarına hitap eden bir makine.”

“The SM 1000 with wide processing range is an appealing machine for the Turkish and global markets.”



“MEM 128, otomatik PVC profil hatlarının hızına uyum sağlayabiliyor”

“THE MEM 128 IS COMPATIBLE WITH AUTOMATED PVC PROFILE PROCESSING LINES”

MEM 128 özellikle hızlı ve otomatik üretime ağırlık veren Avrupa pazarlarında tercih ediliyor.

The MEM 128 has high market preference in Europe where fast and automated manufacturing is widespread.



Cihan KARA
Ar-Ge Mühendisi
R&D Engineer

MEM 128 nasıl bir geri bildirim süreci sonunda üretildi?

Mevcut kertme makinelerimiz aynı anda tek profil işleyebilmesi nedeniyle otomatik PVC profil hatlarıyla beraber çalışırken yetersiz kalabiliyordu. Bu amaçla otomatik hatlara cevap verebilecek ve bu hatların hızına uyum sağlayabilecek çoklu kertme makinesi tasarımı ve üretimi ihtiyacı doğrultusunda Ar-Ge çalışmalarına başlayarak MEM 128'in ürettik. Müşterilerimizin yüksek kapasiteli kertme makinesi ihtiyaçları çalışmamızın hareket noktasını oluşturdu. MEM 128 mevcut özellikleri ve kalitesiyle müşterilerimizin tüm bu ihtiyaçlarına cevap verebilen bir makine oldu.

What feedbacks from your customers motivated you to manufacture the MEM 128?

The performance of our scoring machines capable of processing only one profile at a time could be low in operations with automated PVC profile lines. So, our R&D team designed a multiple scoring machine that can respond to automated lines and compete with the speed of such lines, and then we manufactured the MEM 128 to fill the need.

We mainly referred to our customers' requirements of a high-capacity scoring machine. The MEM 128 has all the necessary features to meet our customers' requirements.

MEM 128'in özellikleri hakkında bilgi vermişsiniz?

Makinemiz altı adede kadar profili aynı anda kerteabilmesi, profillerin stabil durmasını sağlayan seperatörlere sahip olması, profil sayısına göre kertme stokunun ve farklı hızlarda kertme motorunun ayarlanabilmesi özellikleriyle öne çıkıyor. MEM 128'in seperatörlü olmasıyla makinemizi benzerlerinden ayıran en büyük özellik. Bu şekilde operatör, profili çok kolay ve hızlı bir şekilde yerleştirebiliyor. Aldığımız geri bildirimler de müşterilerimizin MEM 128'de tam da bu özelliklerin yer alması gerektiğini doğruluyor.

MEM 128'e yönelik talep hangi düzeyde?

MEM 128 özellikle hızlı ve otomatik üretime ağırlık veren pazarlarda tercih ediliyor. Çok yeni olmasına rağmen MEM 128'e çok yoğun bir ilgi söz konusu. İlerleyen süreçte var olan ilginin daha da artacağını düşünüyoruz. Bizler makinemize çok güveniyor ve fiyat/performans açısından da çok iyi bir ürün ortaya çıkardığımıza inanıyoruz.

What are the main and most important features of the MEM 128?

The main and most important features of this model include capability of scoring up to six profiles at once, the separators that stabilize the profiles during operation, and its scoring motor with adjustable speed. The separators are the most important feature that makes the MEM 128 distinguishable from the similar machines available in the market. This helps operators load the profiles on the machine easily and quickly. According to the feedback we receive from our customers, the MEM 128 has all the necessary features to meet their requirements.

How significant is the demand for the MEM 128?

The MEM 128 is mostly preferred in the markets where fast and automated manufacturing is a requirement. The MEM 128 attracts a great interest, although it is quite new in the market. We are sure that it will attract more interest in the course of time. We believe in our machine, and think that it has an excellent price/performance rate.



"Müşterilerimizin yüksek kapasiteli kertme makinesi ihtiyaçları çalışmamızın hareket noktasını oluşturdu."

"We mainly referred to our customers' requirements of a high-capacity scoring machine."

"Makinemiz altı adede kadar profili aynı anda kerteabilmesi, profillerin stabil durmasını sağlayan seperatörlere sahip olması, profil sayısına göre kertme stokunun ve farklı hızlarda kertme motorunun ayarlanabilmesi özellikleriyle öne çıkıyor."

"The main and most important features of the machine include capability of scoring up to six profiles at once, the separators that stabilize the profiles during operation, and its scoring motor with adjustable speed."

42 YILDIR

GÜVENİLİRLİK VE YENİLİK
ODAK NOKTAMIZ

WE HAVE FOCUSED ON RELIABILITY AND INNOVATION

FOR 42 YEARS

Sektörün ilk Yeşil Bina Teknolojili üretim tesisiyle yenilikçi yaklaşımımızı sürdürürken
42 yıldır yaptığımız gibi **güven üretmeye** devam ediyoruz.

The first green technology building in industry represents our approach to
innovation as we have been instilling confidence for 42 years.

YILLIK

100.000

ADEDİ AŞAN ÜRETİM KAPASİTESİ

Over **100.000**

Set Production
Capacity Per Year



28.000

METRE KARELİK ÜRETİM SAHASI

28.000

sqm Production Yard



3.000

METRE KARELİK AR-GE LABORATUVAR

3.000

sqm R&D Laboratory



YILMAZ MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.



42
YIL / YEARS

YILMAZ®LINE

ToolQuaz®

“KD-KY 250 yeni motor yapısı ve boyutuyla öne çıkıyor”

“THE KD-KY 250 COMES FORTH WITH ITS OVERALL DIMENSIONS, AND NEW TYPE OF MOTOR”

KD-KY 250’yi daha küçük testere ve daha az ağırlık talebi doğrultusunda ürettik.

We made the KD-KY 250 for meeting the demands for small sized saws, and less weight.



Murat KOÇYİĞİT

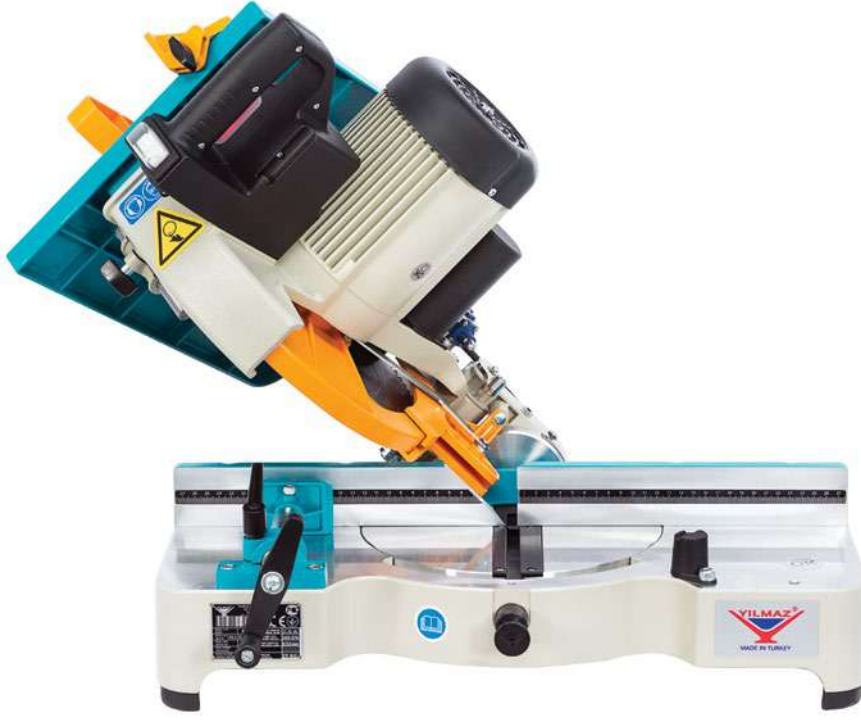
Ar-Ge Departmanı Proje Yöneticisi
Project Executive, R&D Department

KD-KY 250’nin diğer portatif kesim makinelerinden ne tür bir farkı var?

Türkiye ve dünyada alüminyum, PVC ve ahşap malzemelerin kesildiği atölye ve işletmelerin ihtiyaç duyduğu çok sayıda portatif kesim makinesi imal ediliyor. Firmamız da bu taleplere hâlihazırda KD-KY 305 ve KD-KY 310 modellerini imal ederek cevap veriyordu. Söz konusu makinelerde de 300 mm çapında testere kullanılıyordu. Müşterilerimizden aldığımız geri bildirimler neticesinde daha küçük testere ve daha az ağırlığa sahip ürün talebinin öne çıktığını gördük. Diğer KD-KY serisi ürünlerimizdeki gibi AC motor kullanılan bu yeni ürünümüzde testere çapı ve ürün ağırlığı farklı. Testere çapı 250 mm

What makes the KD-KY 250 distinct from other portable cutting machines?

In Turkey and other countries, a lot of portable cutting machine models are manufactured to meet the cutting requirements of workshops and companies process aluminum, PVC, and wooden materials. We have been meeting such demands with our KD-KY 305 and KD-KY 310 models. Saws with a diameter of 300mm are used in those models. Feedback from our customers indicated that there was a high demand for lightweight equipment with smaller saws. This new model has an AC motor like other KD-KY models, but its saw dimension and



“KD-KY 250’de manyetik alanla güç aktaran AC motorlar kullanılıyor.”

“AC motors powered by rotating magnetic fields are used in the KD-KY 250”

olan makinemizin ağırlığı azalırken boyutu da küçüldü.

KD-KY 250 kullanıcılara sağladığı avantajlar nelerdir?

Bugün piyasadaki KD-KY 250 muadili makinelerin yüzde 90’ında kömürlü motor da denilen fırçalı motorlar kullanılıyor. Bu motorlar- sa oldukça sık arızalanıyor. KD-KY 250’deyse manyetik alanla güç aktaran AC motorlar kullanılıyor. Makinemiz bu özelliğiyle fırçalı motorlara göre daha uzun ömürlü ve güçlü bir tempoda çalışıyor. Tüm bu avantajlarının yanı sıra KD-KY 250 ithal ürünlere göre yüzde 40 oranında daha uygun bir maliyete sahip. KD-KY 250 genel itibarıyla yurt içindekilerin yanı sıra Afrika ve Orta Doğu ülkelerindeki kullanıcıların talepleri doğrultusunda tasarlanarak üretildi. Dolayısıyla ağırlıklı olarak söz konusu pazarlarda tercih ediliyor.

weight are different. The diameter of the saw used in this smaller and lightweight model is 250mm.

What are the advantages of using a KD-KY 250?

Today, motors comprised of carbon brushes are used in 90% of the machines similar to our KD-KY 250 available in the market. These motors are frequently broken. Whereas, AC motors powered by rotating magnetic fields are used in the KD-KY 250. This gives our machine a longer lifespan and higher operative performance than the machines with brushed motors. Moreover, our KD-KY 250 is 40% less costly than the imported machines of the similar type. We designed and made the KD-KY 250 mainly to meet the requirements of the users in Africa and the Middle East. Therefore, it is highly preferred in the markets there.



“Makinemiz ithal ürünlere göre yüzde 40 oranında daha uygun bir maliyete sahip.”

“Our machine is 40% less costly than the imported machines of the similar type.”

TOOLQUAZ AİLESİ MOBİLYA VE AHŞAP SEKTÖRÜ İLE GENİŞLİYOR

TOOLQUAZ LINE EXPANDS TOGETHER WITH FURNITURE AND WOODWORKING INDUSTRIES

Daha önce İtalyan kalitesi ile yeniden üretilen ToolQuaz, PVC ve alüminyum modellerinden sonra, ahşap (suntalem), laminant ve MDF modelleri ile üretim aşamasında! İlk etapta 300 mm ölçülerinde üretilen ve portatif dereceli kesme modellerini kullanan mobilya ve ahşap sektörünü hedefleyen testerelerin ilk denemeleri yapılırken, müşterilerden gelen geri dönüşler doğrultusunda optimize edilen ve performansı iyileştirilen testereler seri üretim aşamasına da geçmiş durumda.

Özellikleri PVC ve alüminyum modellerine göre farklılık gösteren testereler, kestiği malzemenin sertliği nedeniyle “pozitif” modelde ve daha az diş sayısı olacak şekilde tasarlandı. Diş sayısının 72’ye kadar düştüğü testereler, daha önceki modeller gibi sessiz, pürüzsüz ve dayanıklı şekilde üretildi; darbelere karşı da ekstra güçlü hale getirildi.

Yakın zamanda tüm satış ağından ve satış sonrası destek ekiplerinden de talep edilebilecek testereler, KD-KY 305-310 modellerinde de kullanılabilir.

The new models of ToolQuaz -previously remanufactured to comply with Italian quality standards for use in PVC and aluminum models- are being manufactured, and will be launched for processing materials such as wood (melamine coated chipboard), laminated board, and MDF soon. The initial tests on the saws with a diameter of 300mm intended for use in portable angular cutting models used by furniture manufacturers and woodworking plants are being conducted, and mass manufacturing of these saws that were improved and optimized according to our customers’ feedback have been commenced.

The saws with different features in comparison with those used in PVC and aluminum models are designed for “positive” models, and to have lesser saw teeth, due to the hardness of the materials they will cut. The saws with number of teeth reduced down to 72 are made durable and strong to resist impacts, and will operate silently and seamlessly like the former models. The saws can be used with the KD-KY 305-310 models and will be available to order from our sales points, and after sales support teams.





ToolQuaz®

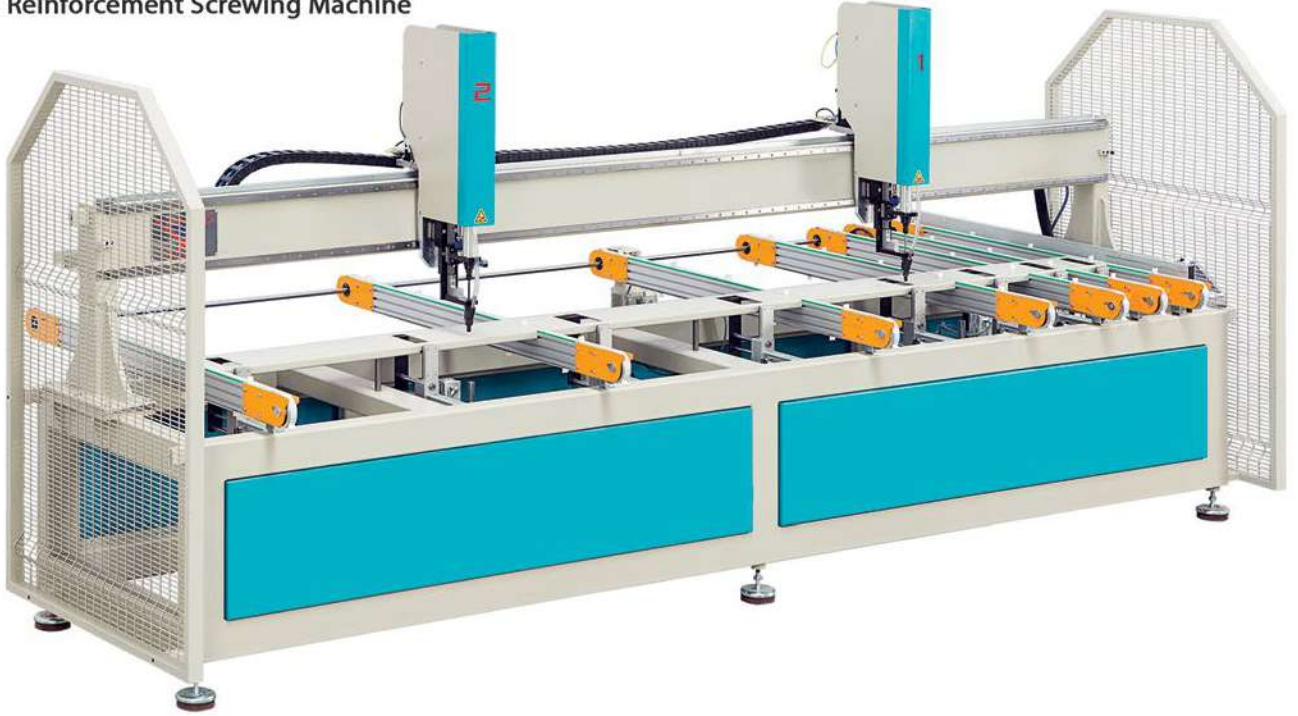
YENİ
NEW

SM 1000

42

YIL / YEARS

Otomatik Destek Sacı Vidalama Makinesi
Automatic Steel Reinforcement Screwing Machine



- Makine PIM 6508 veya PCC 6505 İşleme & kesme merkezleri ile uyumlu olarak çalışabilmektedir
- İşleme & kesme merkezinden çıkan PVC profilleri, makinenin konveyörü vidalama bölümüne otomatik olarak taşır
- Profil boyu makine tarafından otomatik ölçülür ve vida sayısı otomatik olarak belirlenir
- Servo motor kontrolör ile PVC profiller vidalama bölümünde otomatik olarak merkezlenir
- Servo kontrollü 2 vidalama ünitesi operatörün yaptığı programa göre vidalama işlemini yapar
- Vidalama işlemi tamamlanan profiller biriktirme istasyonunda depolanır
- Kafalardan bağımsız olarak konumlandırılmış vida besleme üniteleri ile kesintisiz vidalama özelliği
- VNC uzak bağlantı imkanı ile teknik destek ve problem çözme imkanı
- Ergonomik tasarım ve güçlü konstrüksiyon yapısı
- Machine is fully compatible with the PIM 608 or PCC 6505 Processing & Cutting Centers
- Machine measure the length of the profile automatically and determine the number of the screw
- Screwing conveyor conveys PVC profiles that comes out from the Processing & Cutting Centers
- Automatic centering of PVC profiles at the screwing section by servo motor controller
- 2 pcs. of servo controlled screwing heads perform the screwing operation as per the program that is made by the operator
- Separately positioned screw feeding units ensure non-stop screwing operations
- Technical support and trouble shooting can be done by remote connection by via VNC
- Ergonomic design and durable construction



YILMAZ MAKİNE SAN. ve TİC. A.Ş.

ToolQuaz®

YILMAZ® LIN

21. YÜZYILIN ÜRETİM MODELİ: YALIN ÜRETİM

LEAN: THE 21ST CENTURY MANUFACTURING MODEL

Frederick Taylor'ın, bilimsel yönetim yaklaşımı ve standart iş kavramını sanayiye kazandırmasından sonra bu yaklaşımı üretim süreçlerine gerçek anlamda entegre ederek uygulayan ilk kişi Henry Ford'tur.

Henry Ford was the first person to truly integrate and apply this approach to production processes after Frederick Taylor introduced the scientific management approach and the standard business concept to industry.

Henry Ford 1910'lardan başlayarak insan, makine, süreç, takım ve çıktı gibi üretimi kapsayan bütün bileşenleri bir noktada toplayan ve bunları sürekli akış mantığıyla birleştiren bir üretim yöntemi üzerinde çalıştı. Özellikle, bir mezba hada etlerin konveyörlere asılarak ilerlemesinden esinlenerek geliştirdiği yürüyen montaj hattı yöntemi üretimde gerçek bir devrim niteliği taşıyordu. Kısa sürede başarıya ulaşan Ford, dünyada en çok araba satan kişi haline geldi. Fakat tek tip üretim yapmaya olanak veren sistem tüketicilerin farklı renk ve tip araba taleplerine cevap veremedi. General Motors, 1930'ların başında büyük işletmeleri yönetmek ve farklı model ve renk araç taleplerine cevap vermek üzerine geliştirdiği stratejiyle Ford'un otomobil sektöründeki egemenliğini elinden aldı. 1930'lardan itibaren ve yoğun olarak 2. Dünya Savaşı'ndan sonra Toyota fabrikalarında çalışan Japon mühendisler Amerikan üretim sistemlerini incelemeye başladı. Toyota'nın sisteminde odak, bir makine ve onun kullanımı değil ürünün akışı ve genel prosesiydi. Gereken adetleri üretecek boyut ve kapasitede doğru makineler, kaliteyi garanti altına alan hata önleme (poka, yoke) sistemleri, makineleri üretim sırasına göre doğru yerleştirmek, kısa ayar ve tip değişim zamanları, küçük parti adetleri, her bir üretim adımının kendinden bir sonraki adımın ihtiyacına göre üretim yapması (çekme sistemi, kanban), topyekûn planlı bakım yöntemleri gibi yeni ve inovatif yaklaşımlarla düşük stoklu, yüksek çeşitte, en az maliyetle, kaliteli ve hızlı üretim yapmak mümkün hale geldi. Yalın Üretim kavramının oluşmasına da dönemin Toyota Genel Müdür Yardımcısı Taiichi Ohno öncülük etti. Yalın terimini ise ilk kez John Krafcik 1988'de "Yalın Üretim Sisteminin Büyük Zaferi" adlı makalesinde kullandı. 1996'da ise Jim Womack

Starting about 1910, Henry Ford worked on a manufacturing method and took all the elements of a manufacturing system -people, machines, tooling, and products- and arranged them in a continuous system. Particularly, the assembly line method, which he developed by the inspiration of the meat hanging on the conveyors in a slaughterhouse was a real revolution in production. Ford was so incredibly successful he quickly became one of the largest automotive manufacturers in the world. However, the system that was limited to specification failed to meet the consumers' different model and color requirements. In the early 1930s, General Motors developed a strategy to manage large enterprises and respond to different model and color vehicle demands, and took over Ford's sovereignty in the automobile industry. The engineers at Toyota looked at this situation in the 1930s, and more intensely just after World War II, and surveyed American manufacturing systems. The focus in Toyota's system was continuity in process flow of the product, not the machine and its use. The innovative procedures such as using the right-sizing machines for the actual volume needed, systems that warrant the quality by fool-proofing (poka, yoke), and arranging the machinery correctly according to manufacturing order, deliver what the process needs exactly when it needs it (a pull system, kanban), and planned maintenance strategies have made it possible to manufacture high number of varieties, faster with better product quality without excess stocks, at lower costs, in smaller number of lots. Taiichi Ohno, the vice president of Toyota is the father Lean Manufacturing. The term was first coined by John Krafcik in his 1988 article, "Triumph of the Lean Production System". "Lean Thinking" by Jim Womack and Daniel Jones published in 1996, helped Lean Manufacturing fully develop.



ve Daniel Jones “Lean Thinking” adlı kitapla Yalın Üretim sisteminin tam anlamıyla gelişimini sağladı.

YALIN ÜRETİM

Yalın Üretim; yapısında hiçbir gereksiz unsur taşımayan ve hata, maliyet, stok, işçilik, geliştirme süreci, üretim alanı, fire, müşteri memnuniyetsizliği gibi unsurların en aza indirgendiği ideal bir üretim sistemi olarak tanımlanıyor. Yalın düşüncede her faaliyet değer kavramına göre ölçülür ve değer de müşteri tarafından tanımlanır. Müşterinin gözünde değer kabul edilmeyen her faaliyet israftır. Hatalı üretim, fazla üretim, fazla stok, bekleme, gereksiz işler, gereksiz taşıma ve gereksiz hareketler Yalın Üretim sistemindeki yedi temel israf nedeni olarak öne çıkar. Yalın üretim kendi içinde karma teknikler barındırır. Söz konusu tekniklerin her biri hepsi sisteme uygulanabildiği gibi bazen sadece biri de kullanılabilir.

JIT (Just In Time): JIT uygulayan bir üretim sisteminin başarılı olmasının temeli, arz miktarının ve zamanının doğru tayin edilmesidir. Stokların minimumda tutulmasını, siparişlerin eksiksiz, hatasız ve tam zamanında yerine ulaştırılmasını, ekipmanın hatasız ve kazasız maksimum verimde çalışmasını gerektirir.

KANBAN: Kanban'ın amacı JIT'in gerçekleştirilmesini sağlamaya yardımcı olmaktır. Çekme tipi üretimde bir sonraki operasyon, bir önceki operasyondan gereksinim duyduğu parçaları gereksinim duyduğu anda ve miktarda alır. Kanban ise bu sistemi yürütmeye yarayan bir mekanizmadır.

JIDOKA: Hattı durdurma yetkisinin operatörlere verilme-

LEAN MANUFACTURING

Lean manufacturing; It is defined as an ideal production system that has no unnecessary elements in its structure and minimizes such factors as error, cost, stock, labor, development process, production area, waste, and customer dissatisfaction. In lean thinking, each activity is measured according to the value concept, and the value is determined by the customer. Any activity that is unacceptable to the customer is wasted. The seven wastes of lean are defects, over-production, inventory, waiting, over-processing, and transportation. Lean has a variety of tools. All or some of these tools can be used in a system.

JIT (Just In Time): The chief benefit of the just-in-time production (JIT) strategy is that it helps determine the supply correctly and timely. It helps manage the stock that is kept in minimum, full delivery of orders without any errors, and error-free, safe operation at maximum efficiency.

KANBAN: Kanban is a scheduling system aims to help JIT. In a pull system, the next operation process,

si ve problemlerin kaynağının tespit edilerek giderilmesinin sağlanması, makinelerle ürettiği ürünü kontrol edebilme, bir anormallik görüldüğünde otomatik durabilme ve/veya gerekli sinyalleri verebilme yeteneği kazandırılması, operatör iş gücüyle makine operasyonlarının birbirinden ayrılması, birden fazla makinenin yönetilmesinin sağlanması, bir problemle karşılaşıldığında derhal müdahale edilmesi ve böylece kök nedenin bulunmasının sağlanması gibi prensipler üzerine kuruludur.

POKA-YOKE: Poka-Yoke unutkanlık, dikkatsizlik, yanlış anlama, konsantrasyon eksikliği, standartların eksikliği, tecrübesizlik, boş vermek, sabotaj vb. insan faktöründen kaynaklanan durumlara karşı çeşitli, hata yapmayı önleyici ve yardımcı araç ve stratejileri kullanarak, daha fazla kontrol elemanına gerek duymadan, sıfır hatalı üretime ulaşmayı amaçlar.

SMED: Üretimde esneklik ve çeviklik sağlayan yalın araçlardan biridir. İlk olarak ünlü Japon mühendis Shigeo Shingo tarafından uygulanan bu teknik, model değişimine harcanan zamanı kısaltarak üretim etkinliği artırmayı veya küçük partilerle üretim yapmanın önünü açar.

KAIZEN: Yalın üretim felsefesinin ana unsurlarından biridir. Bir kurumdaki tüm çalışanları kapsayan sürekli iyileştirme faaliyetlerini ifade eder. İyileştirmeler bir anda devrim niteliğinde değil, küçük adımlarla her defasında bir önceki standardı aşacak şekilde yapılmaktadır. Kaizen uygulamalarındaki öneriler; işi kolaylaştırmak, işi daha güvenli ve/veya üretken hale getirmek, ürün kalitesini yükseltmek, zamandan veya yoldan veya paradan tasarruf etmek gibi hedeflerden herhangi biri veya bir kaçına uygun düşmelidir. Kaizen uygulamalarının en önemli özelliği, kurumdaki tüm çalışanların yaratıcı potansiyeline saygı duymasındır. Özellikle işçilerin fikir ve önerilerine çok değer verilir. Kaizen felsefesi ve uygulamaları organizasyon ve hiyerarşi bakımından kurumdaki en alt düzeydeki çalışanlara söz hakkı verdiği ve hatta onların önerileriyle süreçleri değiştirdiği için demokratik, katılımcı bir ortam yaratır. Dünya genelinde Toyota dışında yalın üretim mantığı ve Kaizen üretim hedefleri temelinde imalat gerçekleştiren başlıca markalar Mitsubishi, Bridgestone, Hitachi, NEC, Toshiba, Panasonic, Toyota Nets, Nissan, Honda, Sony, KDDI olarak öne çıkıyor.

takes the required parts from the previous operation process, at required quantities when needed. Kanban is a mechanism that helps this system.

JIDOKA: *is based on principles including providing machines and operators the ability to control the item manufactured and to detect when an abnormal condition has occurred and immediately stop work, and/or send the necessary signals, to separate men and machines for more efficient work that leads in turn multi-process handling, to stop the process as soon as a defect is encountered to help find the root causes of defects.*

POKA-YOKE: *Poka-yoke includes tools and strategies to help operators avoid mistakes in their work caused by forgetfulness, distracted attention, misunderstanding, lack of concentration, missing standards, inexperience, negligence, and sabotage etc. and aims at achieving zero defects without many controllers.*

SMED: *It is a tool in Lean that can help increase flexibility within a manufacturing process. This technique used first time by the famous Japanese engineer Shigeo Shingo aims at increasing efficiency by reducing the changeover time or manufacturing in small lots.*

KAIZEN: *One of the main elements of the lean manufacturing principle. It refers to activities that continuously improve all functions and involve all employees in a company to achieve regular, incremental improvements. Improvements are not made at once like a revolution but achieved incrementally in small steps aiming to improve the standards. Kaizen aims all or some of these for improvements in manufacturing practices, safety and/or productivity, product quality effectiveness, and savings on money and time, and must include all some those improvement aims. Showing respect to creativity potential of the employees is one of the main features of kaizen. The employees' ideas and recommendations are particularly very valuable. Kaizen is a participative and democratic approach that involves every employee – from upper management to lower staff and moreover it not only recognizes them but changes the processes according to their suggestions. Following the successful implementation of Toyota's lean manufacturing principles, and Kaizen philosophy many other leading companies around the world such as Mitsubishi, Bridgestone, Hitachi, NEC, Toshiba, Panasonic, Toyota Nets, Nissan, Honda, Sony, and KDDI followed suit with equal success.*



“Yalın Üretim sistemi ilk kez Toyota fabrikalarında ortaya çıktığı için, Toyota Production System (TPS) olarak da bilinir.”

“Lean is also known as Toyota Production System (TPS), because the company is a major precursor of the more generic lean manufacturing.”

MAKİNELERİN GÖZÜ-KULAĞI: SENSÖRLER

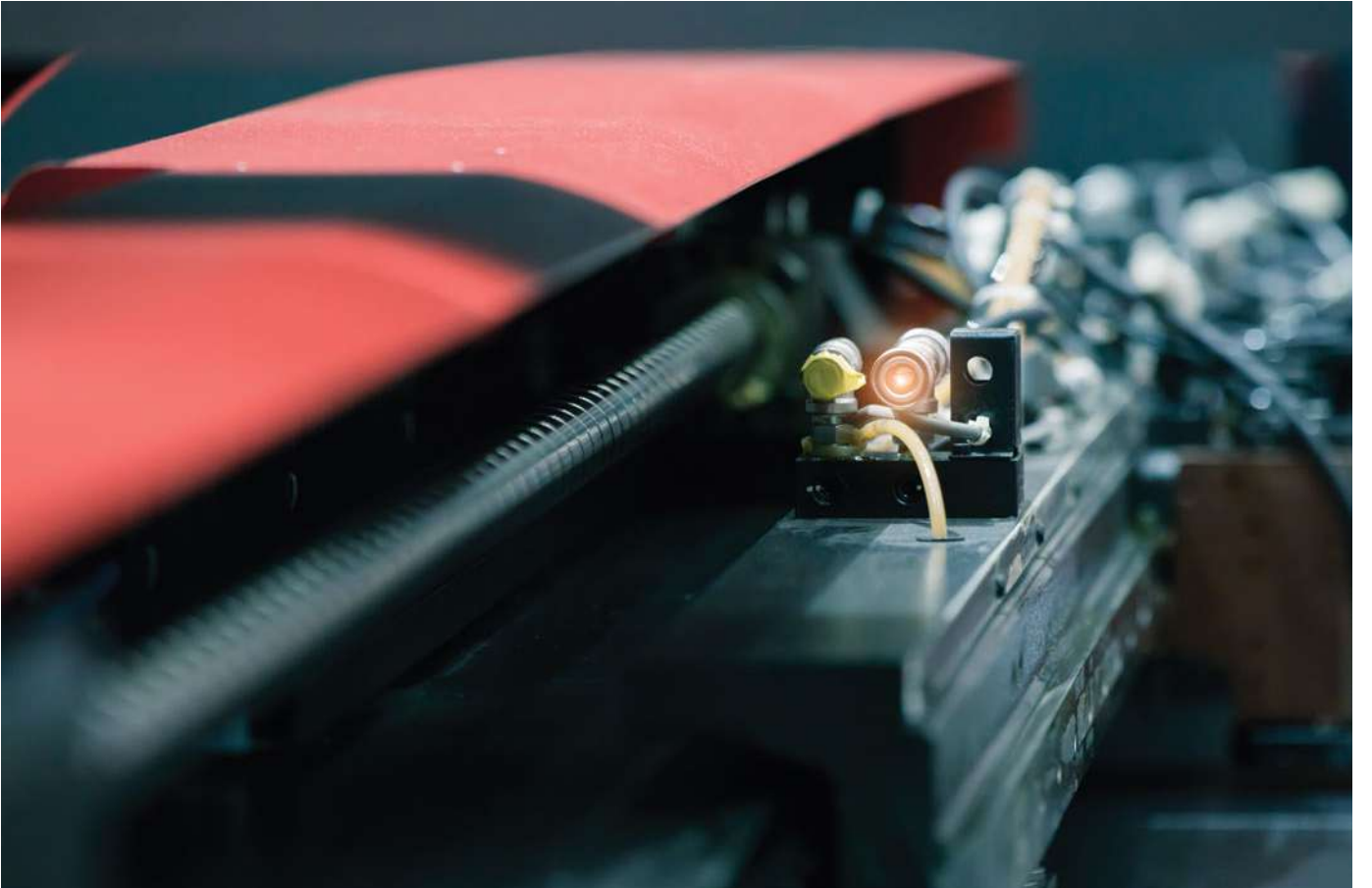
SENSORS: EYES AND EARS OF MACHINES

Günlük hayatımızda ısı, ışık, basınç, ses gibi uyarıları duyu organlarımızla algılar ve varlıklarından haberdar oluruz. Söz konusu bu fiziksel uyarıları insanlar gibi algılayan ve bu algılama sonucunda gerekli ekipmanları devreye alan elemanlarsa sensörlerdir.

In our everyday routine, we perceive stimuli like heat, light, pressure, and sound with our sense organs to know that they exist. A sensor is a device that receives a stimulus like humans do and responds to it by activating the relevant equipment.

Sıcaklık, basınç ve uzaklık gibi çevremizdeki fiziksel ortam değişikliklerini algılayan cihazlara sensör adı veriliyor. Fiziksel ortamla elektrik-elektronik cihazları birbirine bağlayan bir köprü görevi gören sensörler ilk olarak 1987 yılında Steinel firması tarafından aydınlatma amacıyla kullanıldı. Sensörler bir otomasyon sistemi çevresindeki bazı değişkenleri algılama, yorumlama ve ona göre karar döngülerini yürütme işlemini gerçekleştirir. Algılanması gereken farklı değişken-

A sensor is a device that detects changes in some type of input -like pressure and distance- from the physical environment. The first series of sensors acted like a bridge between electronic devices and physical environment were launched by Steinel for controlling lighting in 1987. A sensor detects and interprets some variations in an automated environment, and responds to them in a decision cycle accordingly. Different types of parameters to be detected require use of different types of sensors. Types of



ler, farklı tiplerde sensörlerin kullanımını gerektirir. Gündelik hayatımızda elektrik-elektronik cihazlarda kullanılan sensörlerin yanı sıra ağır kullanım şartlarına göre imal edilen endüstriyel tip sensörler ise çeşitli otomasyon sistemlerinin vazgeçilmez bileşenleridir. Artık mobil cihazların asistanımız olduğu bir dünyada, yapay zekâ ve robotik teknolojiler sensörlerle doğru orantılı bir gelişme seyri içerisinde bizi daha “akıllı” bir dünyaya hazırlıyor.

SENSÖRLERİN SINIFLANDIRILMASI

Sensörler; ölçülen büyüklük, çıkış büyüklüğü ve besleme ihtiyacı başta olmak üzere birbirinden farklı birçok sınıfa ayrılır. Bir çıkış sinyalinin oluşumu için ilgilenilen bilgiyi taşıyan giriş sinyaliyle yorumlayıcı eleman ya da aygıt arasında etkileşim gereklidir. Sensörlerle ölçülen büyüklükler altı farklı gruba ayrılabilir. Sinyaller bu altı büyüklükle taşınabildiklerinden aynı zamanda bu büyüklüklerle de sınıflandırılabilir. Giriş büyüklüklerine göre sensör çeşitleri şunlardır:

Mekanik: Uzunluk, alan, miktar, kütsel akış, kuvvet, tork (moment), basınç, hız, ivme, pozisyon, ses (dalga boyu ve yoğunluğu).

Termal: Sıcaklık, ısı akışı.

Elektriksel: Voltaj, akım, elektrik yükü, direnç, endüktans, kapasitans, dielektrik katsayısı, polarizasyon, elektrik alanı ve frekans.

Manyetik: Alan yoğunluğu, akı yoğunluğu, manyetik moment, geçirgenlik.

Işıma (radiant): Yoğunluk, dalga boyu, polarizasyon, faz, yansıtma, gönderme.

Kimyasal: Yoğunlaşma, içerik, oksidasyon/reduksiyon, reaksiyon hızı, pH miktarı.

ANALOG VE DİJİTAL VERİ-SİNYAL SENSÖRLERİ

Sensörler çıkış büyüklüklerine göre analog ve dijital veri olmak üzere ikiye ayrılır. Analog veri, giriş sinyalinin bazı başka sinyallerle toplama, çarpma veya faz farkı gibi elektriksel işlemlerden geçirilerek değiştirilmesiyle elde edilir. Dolayısıyla, giriş sinyali ve çıkış sinyali arasındaki geçiş, bir matematiksel formülle gösterilebilir. Analog veriyle sayısal veri arasındaki en büyük fark; analog verinin sürekli olan bir ölçekte, sayısal verinin ise rakamlarla sınırlı olan, sürekli olmayan bir ölçekte olmasıdır. Gerilim, akım, sıcaklık, ses gibi süreklilik taşıyan sinyaller analog sinyal-

sensors include electronic sensors used in many devices we use in our everyday routine, and industrial sensors made to cope with heavy-duty industrial process operations are indispensable components of automated systems. In this modern age where we have our mobile devices serve us as our assistants, artificial intelligence and robotics technologies prepare us for a “smarter” world through a developmental stage in parallel with the development of sensors.

CLASSIFICATION OF SENSORS

Sensors are classified mainly based on primary input quantity (measurand), output quantity, and power energy supply requirements. A relevant data input signal and an interpretative device must interact to generate an output signal. Input quantities can be grouped into six categories. Signals can be transduced in these six quantities and therefore, they can also be classified accordingly. Based on the input signals, sensors can be categorized into following groups namely,

Mechanical: distance, area, quantity, mass flow rate, force, torque (moment), pressure, speed, acceleration, position, and sound (wavelength and intensity).

Thermal: Temperature, heat flow.

Electrical: Voltage, current, electric charge, resistance, inductance, capacitance, dielectric coefficient, polarization, electric field, and frequency.

Magnetic: Field intensity, flux density, magnetic moment, and permeability.

Radiant: Intensity, wavelength, polarization, phase, reflection, and emittance.

Chemical: Condensation, content, oxidation/reduction, reaction rate, and pH value.

ANALOG AND DIGITAL DATE-SIGNAL SENSORS

Based on output signal quantity, sensors can be basically classified into two groups, namely analog sensors and digital sensors. Analog signal is obtained through a series of electrical processes applied to the input signal to modify it such as adding it to, multiplying it by other signals, or phase difference. Therefore, input and output signal transduction can be represented with a mathematical formula. Analog and digital processing differ in two fundamental ways: analog processing is continuous, whereas digital processing is limited to numbers, and discrete. Continuous signals such as voltage, current,

“Sensörler bir otomasyon sistemi çevresindeki bazı değişkenleri algılama, yorumlama ve ona göre karar döngülerini yürütme işlemini gerçekleştirir.”

“A sensor detects and interprets some variations in an automated environment, and responds to them in a decision cycle accordingly.”

PASİF SENSÖRLER:

- Anahtar Tipi Sensörler
 - a) Kontak Sensörü
 - b) Limit Sensörü
- Işık Sensörü
- Dirençsel Pozisyon Sensörü
- Potansiyometre
- Piezoelektrik Film Sensörü
- Sıcaklık Sensörü
- Basınç Sensörü

AKTİF SENSÖRLER

- Şaft Pozisyon Sensörleri
- Infrared Sensörler
- Yakınlık Sensörleri
- Ultrasonik Uzaklık Sensörleri

PASSIVE SENSORS

- Switch sensors
 - a) Contact Sensor
 - b) Limit Sensor
- Light Sensor
- Resistive Position Sensor
- Potentiometer
- Piezoelectric Film Sensor
- Temperature Sensor
- Pressure Sensor

ACTIVE SENSORS

- Shaft Position Sensors
- Infrared Sensors
- Proximity Sensors
- Ultrasonic Distance Sensors

lerdir. Çoğu zaman analog sinyaller istediği-miz özelliklere sahip değildir ve pratikte çok küçük, çok gürültülü, yanlış bilgi taşıyan sinyaller olabilir. Dijital veri ise sayısallaştırılmış sinyaldir. Bir analog sinyalden belirli örnekleme yoluyla alınarak analog sinyalin tam karşılığı olmayan dijital sinyal oluşturulur. Girişteki verinin saklanma veya aktarılma şeklinin değiştirilmesiyle elde edilir. Dijital sinyaller zamana bağımlı olarak ON yada OFF turlar. Analog çıkışlara alternatif olan dijital çıkışlar bilgisayarlarla doğrudan iletişim kurabilir. Bu iletişimler kurulurken belli bazı protokoller kullanılır.

PASİF VE AKTİF SENSÖRLER

Sensörler besleme ihtiyacına göreyse pasif ve aktif olmak üzere iki sınıfa ayrılır. Pasif sensörler dışarıdan hiçbir şekilde harici enerji almadan (besleme gerilimine ihtiyaç duymadan) fiziksel ya da kimyasal değerleri bir başka büyüklüğe çevirir. Bu algılayıcı tipine örnek olarak ısı çifti (T/C) gösterilebilir. Aktif sensörlerse çalışmalar için harici bir enerji beslenmesine ihtiyaç duyar. Bu algılayıcılar tipik olarak zayıf sinyalleri ölçmek için kullanılır. Aktif algılayıcılarda dikkat edilmesi gereken nokta giriş ve çıkışlardır. Bu tip algılayıcılar dijital ya da analog formatta elektriksel çıkış sinyali üretir. Analog çıkışlarında, çıkış büyüklüğü gerilim ya da akımdır. Otomotivde, gerilim çıkışı genellikle 0-5V aralığında oldukça yaygınken endüstrideyse 4- 20mA akım çıkışı standarttır.

temperature, and sound are analog signals. Analog signals usually do not feature the characteristics we require, and they can be practically very small, too noisy, and false signals.

Digital signals are quantized signals. A digital signal which does not fully correspond to the analog signal can be sampled from an analog signal. They are obtained through changing the method used for storing or transmitting the input signal. Digital processing is discrete and can only handle signals that are represented as ON or OFF. Digital outputs alternative to analog outputs can directly communicate with computers. Certain communication protocols are used in such operations.

PASSIVE AND ACTIVE SENSORS

Sensors can be classified based on power or energy supply requirement of the sensors:

Passive sensors do not need an external power supply to convert physical or chemical parameters into others. Thermocouples (T/C) are good examples of this type of sensors. Active sensors do not work on their own but need an external power supply to work. These sensors are typically used for measuring weaker signals. Outputs and inputs are the critical points that require attention in active sensors. These sensors generate digital or analog electrical output signals. Output is voltage or current in analog outputs. The common voltage output range in automotive industry is 0-5V, and in other industries the standard current range is 4-20mA.



TOPLAM KALİTE YÖNETİMİYLE VERİMLİLİĞİ ARTIRMAK

IMPROVE PRODUCTIVITY WITH TOTAL QUALITY MANAGEMENT

Toplam kalite yönetimini sadece ürünü değil üreticiyi de merkeze alan, kalite yönetimi talebini en iyi şartlarda karşılamayı ve en iyiye ulaşmayı hedefleyen, sürekli iyileştirmeyi sağlayan bir yönetim tarzı olarak tanımlayabiliriz.

Toplam kalite yönetimi asıl itibarıyla verimliliği artırma amacına yönelir. Dolayısıyla hammadde-iş gücü ve teknolojik bilgi en uygun şekilde kullanılırken performans, güvenlik ve güvenilirlik de artar.



Nuran ÖRENDİL

Kalite Yöneticisi
Quality Manager

Total quality management can be defined as a management system that is centered not only on the product but also on the manufacturer; aiming at meeting quality management requirements and achieving the best, and that ensures constant improvement. In fact, total quality management is aimed at increasing efficiency. Therefore, utilization of raw materials and labor, and technical information is optimized, and performance, safety, and reliability are improved concurrently.

Yılmaz Makine, makine sektöründe uzun yıllardır sahip olduğu know-how ve her kademedeki tecrübeli kadrosuyla müşterilerinin beklentilerini karşılayan yüksek kalitede makineler imal ederek sürekli büyüdü. Yüksek kalitenin, katma değer değil de bir gereksinim olduğunun bilincinde olan firmamız; müşterilerimizin ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap verirken yüksek kaliteyi korumak için de çaba harcıyor. Bu yaklaşım da, müşterilerimizin Yılmaz Makine markası ve ürünlerine, güven duyarak tercih etmesini beraberinde getiriyor. Değişimlere kolay adapte olan, esnek, kendini sürekli yenileyen, sektörün aradığı ve teknolojinin gerektirdiği yeni ve teknolojik ürünleri sunabilen ve bunu yaparken de verimlilik şartlarını yerine getiren bir firma olarak bizler de, daima öncü ve lider olma vasfımızı koruyup geliştirmeyi hedefliyoruz. Kalite yönetiminde sadece nihai ürünlerin kontrolüne odaklanmıyor; ürün kalitemizi tedarikçi

Yılmaz Machine constantly grows as the company manufactures high-end machines that meets customer requirements with teams of experts at every level, and long years of know-how in mechanics industry. The company is aware of the fact that high quality is not an added value but a requirement, and highly focused on sustaining its overall quality, and meeting customer requirements. Adopting this principle makes the products and brand name of Yılmaz Machine reliable, and preferable to customers. At the constantly improving company that easily adapts to ever-changing conditions, supplies the industry with innovative and high-tech products as needed and without compromising on meeting quality requirements, we aim at maintaining our position and improving our leadership skills. In terms of quality management, we check the quality of final products, and ensure product quality with supplier process control, input material control, and manu-

“İhtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap verdiğimiz ve yüksek kaliteyi korumak için çaba harcadığımız için müşterilerimiz Yılmaz Makine’ye güveniyor.”

“Our customers rely on Yılmaz Machine because of our quick response to their requests, and our efforts to maintain high quality.”

proses kontrolü, girdi malzeme kontrolü, imalat ve montaj prosesleri, ürün ve proses kontrolleriyle sağlıyoruz. Aynı zamanda çalışanlarımızın işlerini yapma şekilleri ve ürün veya hizmet üretmek için takip ettikleri iş süreçleriyle de yakından ilgileniyoruz. İş süreçlerimizin mümkün olduğunca verimli olması ve sürekli iyileştirilmesi, orta vadede en önemli odak noktamız. Bill Gates’in “Düşünce Hızında İş” isimli kitabında, “Kötü bir süreç, işin gerçek yapılma zamanının 10 katı kadar fazla zamanda çalışır. İyi süreçte ise zaman kayıpları yok edilmiştir!” der. Bizler de bütün bu süreçlere odaklanırken aynı zamanda tedarikçilerimizin kalite kontrol önlemlerinin beklentilerimizle uyumlu olmasını sağlamak için kendileriyle yakın temas halindeyiz. Gelecek projeksiyonumuzda tedarikçi kalite yönetim sistemlerinin hem proses hem de ürün kalitesi bağlamında iyileştirilmesi yer alıyor. Bu sayede, tedarikçilerimiz de uzun vadede zaman ve paradan tasarruf sağlayarak yeniden işlem gerektirmeden firmamızın kalite standartlarını karşılayacaktır.

BİLGİYİ TANIMLAMAK VE PAYLAŞMAK

Makine montaj prosesimizin tamamının el yapımı olduğu düşünüldüğünde, üretim süreçlerimizdeki eğitim ayağının da göz ardı edilmesi gerekiyor. Firmalar uzun yıllardır sahip olduğu bilgi birikimini geleceğe taşımadığında, var olma süreçleri sektöre uğrayabiliyor. Bu nedenle bilginin tanımlanması ve aktarılması çok önemli bir faktör olarak öne çıkıyor. Biz de bunun bilincinde olarak, orta vadede gerekli eğitim alt yapılarını oluşturarak bilgiyi firmamızın her kademesindeki personel ve iş ortaklarımızla paylaşacak yapıyı kurmayı planlıyoruz. Kullandığımız Canias yazılımıyla tüm süreçlerin ERP sistemi üzerinden yönetebilirliğini mümkün hale getirdik. Canias üzerinde yer alan kalite modülleriyle de tüm izleme ve kontrol aşamalarını yönetme imkânına sahip olduk. Bu sayede imalat, montaj, depo, satış, sevkiyat ve Ar-Ge birimleriyle bağlantıda kalarak; imal edilen ürünün kalite kontrol verilerinin sistem üzerinden izlenmesini sağladık. Önümüzdeki süreçte de kalite modüllerinin eksik kalan entegrasyonlarını da tamamlayarak iyileştirme faaliyetlerinin sistem üzerinden izlenebilirliğiyle ilgili çalışmalarını sonuçlandırmayı hedefliyoruz. Uzun yıllar önce ISO 9001 ile başladığımız toplam kalite yönetimi yolculuğumuza, 2018 yılı aralık ayında ISO 9001:2015 sertifikasyonumuzu da yenileyerek kesintisiz bir şekilde devam ediyoruz.

facturing and assembly process and product and process controls. We also monitor our employee’s performances, and their work processes related to production and service closely. Constantly improving work processes and keeping their efficiency at the possible highest level is our priority in the medium term. In his book “Business @ the Speed of Thought” Bill Gates says “A lousy process will consume ten times as many hours as the work itself requires. A good process will eliminate the wasted time and technology will speed up the remaining real work.” We do focus on all of these processes and keep in touch with our customers to make our suppliers’ quality control measures meet our requirements. Our future plans include improving supplier quality management systems in terms of process and product quality. Therefore, our suppliers will save time and money in the long term, and meet our quality standards without the need of new procedures.

IDENTIFYING AND SHARING INFORMATION

In terms of our hand-made machine assembly processes, the training part of our manufacturing processes should not be underestimated. When companies do not carry their know-how into the future, they may endanger their existence. Therefore, identifying and transferring information is crucial. In this respect, we plan to establish an education infrastructure to share information with all our employees at every level, and our business partners. Canias, the software we use enables us to control all processes over an ERP system. We can manage all monitoring and control stages with the quality modules of Canias. This enables us to monitor product quality control data on the system in connection with manufacturing, assembly, storage, sales, shipment, and R&D departments. We will complete the integration process of the rest of the quality modules, and complete the works on the system for monitoring quality improvement activities in the coming year. Our total quality management principles set out in compliance with ISO 9001 standards long years ago continue uninterruptedly with our ISO 9001:2015 certification reissued in 2018. We also certified our decisiveness on achieving customer satisfaction with the ISO 10002:2014 Quality Management-Customer Satisfaction assurance certificate this year. Furthermore, we hastened our works on ISO 27001 Information Security Management System.

Aynı zamanda bu yıl müşteri memnuniyeti konusundaki kararlılığımızı ISO 10002: 2014 Müşteri Memnuniyet Yönetimi sertifikasyonu ile belgelledik. Aynı zamanda ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi çalışmalarımıza da hız kazandırıldık.

KALİTE YÖNETİMİNDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

Kalite yönetiminde doğru noktalarda doğru araçları kullanmak oldukça önemli. Bu araçlar imal ettiğimiz ürün ve hizmetlere ilişkin yol haritalarının belirlenmesinde ve kalite planlarında değişiklik yapılmasında büyük bir katkı sağlıyor. En az tecrübeye sahip çalışandan en üst seviyedeki yöneticiye kadar herkesin kaliteli ürün imalatına odaklanması gerekiyor. Bu özveri sağlandığında, işçilerin üretime dair sorunları kolayca dile getirmesi de mümkün oluyor ve/veya kalite yargıları değişiyor. Toplam kalite yönetimi zaman içerisinde tutarlı bir şekilde uygulandığında şirket hissedarlarına, çalışanlara, müşterilere, tedarikçilere ve topluma birçok noktada katkı sağlıyor. Firma büyür ve süreçlerini iyileştirirken çarpan etkisiyle değişimi çevresine de yayıyor. Böylece süreçlerin tüm çalışanlar tarafından tanınması, anlaşılması, değer yaratmayan faaliyetlerin ortadan kaldırılması ve iyileştirme yapılacak potansiyel alanların tespit edilmesi olanaklı hale geliyor ve böylece firma genelinde de verimlilik artıyor. Genelden özele inildiğindeyse öncelikle maliyet avantajı sağlandığının altını çizmek gerekiyor. Özellikle hurda, yeniden tamir işlemleri, teknik servis hizmeti ve garanti maliyeti noktasında tasarruf sağlanıyor. Bu maliyet düşüşleri, şaşırtıcı derecede herhangi bir ek parasal yük oluşturmaksızın doğruya kârlılıktaki artışı beraberinde getiriyor. Firmanın daha kaliteli ürün ve hizmetlere sahip olması, müşterilerle etkileşimi neredeyse hatasız hale getirdiği için bu sayede müşteri şikâyetleri çok büyük bir oranda azalıyor. Daha az şikâyetse müşteri hizmetlerine ayrılan kaynakların artacağı anlamına geliyor. Daha yüksek düzeyde müşteri memnuniyeti, mevcut müşterilerin daha fazla müşteri getirmesi için firma adına hareket ettiğinden, pazar payının artmasına da neden oluyor. Toplam kalite yönetim sisteminin kanıtlanmış bir etkisi de moral ve motivasyona sağladığı katkısıdır. Özellikle çalışanların bu başarıya katılımı, moral motivasyonlarında gözle görülür bir iyileşmeye yol açıyor. Bu durum da çalışanların işten ayrılma oranını azaltarak firmanın yeni çalışanları işe alma ve eğitme maliyetinden tasarruf yapmasını sağlıyor. Malzeme ve hizmet alımında süreklilik sağlandığı için de firmaların birlikte çalıştığı tedarikçilerle iş birliği ve iletişim süreçlerini güçlendiriyor.

POINTS TO NOTE IN QUALITY MANAGEMENT

Using the right tools at the right places in quality management is of importance. These tools will us plan a road map for our products and services, and modify quality plans. Employees at all levels from beginners to senior managers, become involved in the continuous improvement of the production of goods and services. When this is achieved, it will be easier for employees to discuss manufacturing problems and their awareness of quality activities change. A company's shareholders, employees, customers, suppliers, and society can benefit -in many ways- from total quality management in time, when it is implemented accurately. As a company grows and improves its processes, the change in the company will have an impact with multiplier effect on the environment around the company as well. Therefore, processes are better recognized, and understood by employees, and activities that do not create any added value are eliminated, and potential areas to be improved are identified and consequently, overall efficiency and productivity is increase. More specifically, this provides an advantage in terms of cost. Particularly, scrap, repair, technical service, and warranty costs are reduced. This reduction in costs directly increases profit surprisingly without any additional financial burdens. Having better quality products and providing better service results in an impeccable interaction with customers, and therefore, reduces customer complaints. Reduced customer complaints mean increase in allocated resources. Increased customer satisfaction leads to increase in the company's market share, as loyal customers will bring more customers to the company. Increase in motivation is another proven effect of total quality management system. Involvement of employees in this achievement increases their motivation noticeably. This decreases the rate of voluntary termination of employment, and consequently reduces the company's reemployment and training costs. Continuity in procurement of materials and service enhances companies' cooperation and communication with their suppliers.

“Toplam kalite yönetimi anlayışı zaman içerisinde tutarlı bir şekilde uygulandığında şirket hissedarlarına, çalışanlara, müşterilere, tedarikçilere ve topluma birçok noktada katkılar sağlıyor.”

“A company's shareholders, employees, customers, suppliers, and society can benefit -in many ways- from total quality management in time, when it is implemented accurately.”

DOĞU ASYA'NIN YILDIZI: SEUL

SEOUL: A RISING STAR IN EASTERN ASIA

Asya kıtasının dördüncü ve dünyanın 15'inci en büyük ekonomisine sahip Kore Cumhuriyeti, özellikle elektronik, otomotiv, gemi yapımı, makine, petrokimya ve robotik sektörlerinde ulaştığı başarıyla öne çıkıyor. 20-24 Şubat tarihlerinde düzenlenecek uluslararası yapı malzemeleri ve inşaat fuarı Korea Build için Seul'e gitmeye hazırlanan fuar katılımcıları için şehrin tarihsel dokusu, yerel tatları ve alışveriş duraklarını Yılmaz Line okurları için araştırdık.

Kore Cumhuriyeti'nin başkenti ve 10 milyonu aşan nüfusuyla en büyük şehri olan Seul, dünyanın da en kalabalık 13'üncü şehri unvanına sahip. Incheon ve Gyeonggi'nin büyük bir kısmını kapsayan Seul Ulusal Büyükşehir Alanı ise 24,5 milyon nüfusuyla dünyanın ikinci büyük metropoliten alanı. Güney Kore'nin nüfusunun yaklaşık yarısına ev sahipliği yapan bölge aynı zamanda ülke ekonomisinin de merkezi. Yazılı kayıtlarda adına ilk kez MÖ 1. yüzyılda rastlanan kent, Üç Krallık döneminde Koguryo, Pekçe ve Silla Krallıkları arasında sınır oluşturuyordu. 1394'te ülkeyi tek bir yönetim altında birleştirip Yi Hanedanı'nı kuran Yi Sang-gye tarafından başkent ilan edilen Seul'un adı, 1910'da Kore'nin Japonya'nın koruması altına girmesin-

The Republic of Korea that has the fourth largest economy in Asia, and the fifteenth in the world comes forth especially with its electronic, automotive, shipbuilding, mechanics, petrochemicals, and robotics industries. Yılmaz Line checked the city's history, local food, and shopping options for the exhibitors who will be travelling to Seoul to participate in Korea Build, the international Construction and Building Materials Exhibition between February 20 and 24, 2019.

Seoul with a population of 10 million is the largest city and the capital of the Republic of Korea, and the thirteenth most crowded city in the world. The Seoul National Capital Area is the world's second largest metropolitan area with over 24.5 million inhabitants, which includes the Incheon metropolis and most of Gyeonggi province. Almost half of South Korea's population lives in the Seoul National Capital Area, making it the country's chief economic, political and cultural center. The history of Seoul can be traced back as far as the 1st century BC, as surrounded with Goguryeo, Pekje, and Silla during the Three Kingdoms period. In 1394, the country was united under one administration and established the Yi Dynasty. The borders of and the name of Seoul, the capital city established by Yi Sang-

den sonra Kyangsang olarak değiştirildi ve sınırlarında bazı değişiklikler yapıldı. Bu dönemde kentte geniş caddeler açıldı ve Batı tipi binalar inşa edildi. 1945'te Japon işgali sona erince eski adını alarak doğrudan merkezi hükümete bağlanan kent, 1950-1953 yıllarında devam eden Kore Savaşı sırasında büyük hasar gördü. Savaştan sonra hızla büyüyen ve çevresinde Seongnam, Suwon ve Incheon gibi uydu kentler kurulan Seul, Kore Cumhuriyeti'nin ticaret ve sanayi merkezi.

DEOKSUGUNG SARAYI

19. yüzyılın sonlarında dış güçlerin istilasıyla tehdit edilen Joseon Krallığı'nın umutsuz mücadelesini hatırlatan Deoksugung Sarayı, Joseon Hanedanlığı krallarının yaptırdığı beş büyük saraydan en küçüğü, en merkezisi, en sonuncusu ve en eşsizi olma özelliğiyle öne çıkıyor. Sarayı eşsiz kılan en önemli özellik ise ünlü Daehanmun Kapısı'ndan girdiğinizde sizi şaşırtacak geleneksel Kore mimarisinin yanında batı tarzı binaların farklı uyumudur.

GYEONGBOKGUNG SARAYI

Bölgenin en eski ana yapıtı olarak nitelendirilen Gyeongbokgung Sarayı Seul gezilecek yerler çizelgesinin başında geliyor. İlk olarak 1397 yılında inşa edilen saray, uğradığı hasarlardan 270 yıl sonra yeniden inşa edildi.

TİCARETİN KALBI: MYEONGDONG

Seul'un en eski ticari bölgesi Myeongdong; alışveriş, eğitim, finans ve eğlence açısından kompleks bir dokuya sahip. Günün her saati kalabalık bir görüntünün hâkim olduğu cadde üzerinde, yerel dükkânlardan dünyaca ünlü markaların mağazalarına kadar pek çok

gye the founder of the Yi Dynasty who united the country under one administration in 1394 was changed to Kyangsang after the Japan-Korea Treaty of 1910. In that period, large streets and western style buildings were built in the city. The city took its name back and became a part of the central government when the Japanese invasion ended in 1945. The city was greatly damaged during the Korean War between 1950 and 1953. Seoul, the city rapidly developed and surrounded by Seongnam, Suwon, and Incheon, the satellite towns after the after the war is now the industrial and commercial center of the Republic of Korea.

DEOKSUGUNG PALACE

Deoksugung Palace, the main royal palace of the Joseon dynasty that fought desperately against the foreign invasion in late 19th century is the smallest, the most central, the most unique, and the last of the five palaces built in the Joseon dynasty. Deoksugung Palace is also unique with its traditional Korean buildings among western style buildings you will be amazed of seeing them in harmony as you pass through the famous Daehanmun gate.

GYEONGBOKGUNG PALACE

Gyeongbokgung Palace, the first and largest of the royal palaces is one of the top places to visit. The palace was first built in 1397, and reconstructed 270 years after it was damaged.

MYEONGDONG: THE COMMERCIAL AREA

Myeongdong, the oldest commercial area of the city has a complex nature with shopping, education, finance, and entertainment facilities.





alışveriş mekânı sıralanıyor. Finans merkezinin bulunduğu meydanda ayrıca ilkbahar ve sonbahar aylarına doğru, dans gösterileri ve moda şovlarını da içeren festivaller düzenleniyor.

ŞEHRİN KUŞBAKIŞI GÖRÜN: SEUL KULESİ

Namsan Dağı üzerinde yer alan Seul Kulesi, 236 metre yüksekliğiyle şehrin en yüksek noktası. 1971 yılında inşası tamamlanan kule, şehrin geneline televizyon ve radyo yayını iletıyor. Kuleyi ziyaret ederek, şehri panoramik açıdan doyasıya izleyebilirsiniz. Tepeye, yürüyüş yolunu veya Namsan Park'ta yer alan teleferik hattını kullanarak ulaşılabilir.

INSADONG

Şehrin kalbi konumundaki Insadong, farklı sokaklarla birbirine bağlanan turistik bir bölge. Kore'nin geleneksel sanatlarını yansıtan meydanda; hediyelik eşya satan küçük dükkânlardan restoranlara, galerilerden kafelere kadar pek çok farkı mekân mevcut.

BUKCHON HANOK KÖYÜ

Insadong'a yürüme mesafesinde yer alan

Located in the ever-crowded street are number of shopping opportunities, including local and world-famous stores. Festivals, dancing, and fashion shows are held in spring and autumn in the square near the financial center.

WATCH THE CITY FROM ABOVE: SEUL TOWER

The Seoul Tower tops out at 236 meters, located on Namsan Mountain marks the highest point in the city. The tower built in 1971 is a communication tower used for TV and radio broadcasts. You can visit the tower to see the panoramic view of the city. You can walk up the path to the hill or take the Namsan cable car.

INSADONG

Insadong is a popular touristic area where there are souvenir shops, restaurants, galleries, and cafes etc. in the heart of Seoul that is often visited by locals and tourists wanting to experience traditional culture of Korea.

BUKCHON HANOK VILLAGE

Bukchon Hanok Village is a Korean traditional village at walking distance to Insadong. The

Bukchon Hanok Köyü, her köşesinde Kore kültürünün izlerini yansıtıyor. Labirenti andıran sokakları ve doğal güzellikteki manzaraları, adeta kartpostal gibi. Kore halkına özgü Honok Evleri ile çevrili olan bölgede aynı zamanda geleneksel çay evleri, atölyeler ve küçük kafeler de göze çarpıyor.

BUKHANSAN ULUSAL PARKI

İsmi "Kuzeyde Büyük Dağ" anlamına gelen Bukhansan Ulusal Parkı, Seul'un kuzey kesimi olan Gyeonggi-do semtine doğru uzanıyor. 1983'ten sonra milli bir park unvanına kavuşan dağ, etrafındaki ormanlık alanları ve granit zirveleri sayesinde turistleri büyüleyici bir doğa manzarasıyla karşı karşıya bırakıyor.

GANGNAM CADDESİ

Yenilikçi ve lüks dokusuyla ihtişam kazanan Gangnam, şüphesiz en popüler banliyölerinden biri. Gökdelenlerle ve plazalarla çevrili olan cadde, K-Pop kültürüne dair her şeyi temsil ediyor. Arka kısmında iş merkezleri ve evler; ön çevresinde de restoranlar, kafeler ve mağazalar faaliyet gösteriyor. Plazalar yoğunlaştığı bölge ayrıca Gangnam Style ikonuyla da tanınıyor.

GWANGHWAMUN MEYDANI

İdari yapılarla çevrelenen Gwanghwamun Meydanı, şehrin merkezi olarak kabul ediliyor. Meydanın tam orta kısmında, heybetli görünümüne sahip iki heykel bulunuyor. Heykellerden bir tanesi, Kore Alfabeti'ni icat eden ve astronomi alanında çalışmaları bulunan Kral Sejong'a ait. Fıskiyelele süslenmiş diğer heykelse Japon işgaline karşı mücadele eden Yi Sun-sin'i temsil ediyor.

YEREL TATLARI KEŞFEDİN

Deniz ürünlerinin oldukça yaygın olarak kullanıldığı Kore mutfağı, değişik damak tatlarını deneyimlemek isteyen ziyaretçilere çok çeşitli alternatifler sunuyor. Kore'nin sushi'si olarak tanımlanabilecek mayak gimbap da bunlardan biri. Bir tür dolma olan mayak gimbap, kurutulmuş deniz yosununun içine pirinç koyularak hazırlanıyor. Dana etinden yapılan yukhoe ise soya sosu, şeker, soğan, tuz, susam yağı ve sarımsakla terbiye edilerek çiğ olarak sunuluyor. Ortasına da yumurta sarısı ilave edilen yemek, ilginç tatları denemek isteyenler için birebir.

place with maze-like streets and natural beauty looks like a postcard. There are traditional tea-houses, workshops, and small cafes in the area surrounded with the traditional Korean "Hanok" houses.

BUKHANSAN NATIONAL PARK

Bukhansan National Park, which means "mountains north" in the northern part of Seoul extends out into Gyeonggi-do. The mountain was designated as a national park in 1983 has a magnificent view with surrounding forests and granite peaks that attracts tourists.

GANGNAM STREET

The Gangnam district famous for its modern and luxury flora is one of the most popular places in the city. The street surrounded with skyscrapers and plazas represents everything about the K-Pop culture. Business plazas and houses are behind, and restaurants, cafes, and stores are in the foreground. The district full of plazas is also known for the iconic Gangnam Style.

GWANGHWAMUN SQUARE

Gwanghwamun Square surrounded by the administrative buildings is in the heart of Seoul. There are two statues at its center. One of them is the statue of King Sejong the Great, who invented of the Korean alphabet and did research studies on astronomy. The other one decorated with water fountains represents Yi Sun-sin, the king who fought against the Japanese invasion.

DISCOVER LOCAL FOOD

Korean cuisine has a wealth of seafood dishes, and offers number of alternative dishes to please visitors who look for alternative tastes. Mayak Gimbap, that can be defined as the Korean Sushi is one of them. It is a sort of roll made with rice, rolled in dried seaweed sheets. Yukhoe, made with beef marinated in soya sauce, sugar, onions, salt, sesame oil, and garlic is eaten raw. Alternatively, this can be served with an egg yolk in the middle, and is an ideal dish for those who are after interesting tastes.

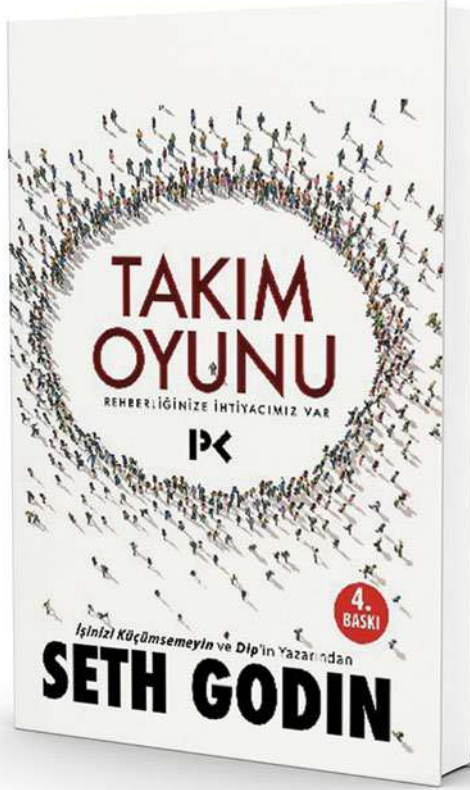


Seth Godin'in Takım Oyunu isimli kitabı, lideri olmayan bir takımın olamayacağı ve takım olmadan da lider olunamayacağını vurguluyor.

IN HIS BOOK "TRIBES: WE NEED YOU TO LEAD US", SETH GODIN EMPHASIZES THAT THERE CAN BE NO TEAM WITHOUT A LEADER, AND THERE CAN BE NO LEADER WITHOUT A TEAM.

Son yıllarda pazarlama, liderlik, fikirlerin yayılması hakkında yazdığı kitapları 30'dan fazla dile çevrilen; "ABD'nin en iyi pazarlamacısı" olarak gösterilen Seth Godin'in ilk baskısı 2009'da yapılan Takım Oyunu isimli kitabı dördüncü baskısına ulaştı ve kitapçevlerinin iş dünyası/yönetim raflarındaki yerini aldı. Kendisi de "dünyayı değiştirmek isteyen" bir girişimci ve kitaplarını kâr amacı gütmeyen diğer insanların da girişimci olmaları sağlamak için yayımlayan Seth Godin, herkesin doğru adımlarla dünyaya bir şeyler katabileceğine inanıyor. Godin'in Takım Oyunu isimli kitabı, liderin tanımını yapıyor ve liderde olması gereken özellikleri sıralıyor; yöneticiyle arasındaki farklılıkları gösteriyor; liderin takım içindeki yerini, nasıl davranacağını ve ne zaman ortaya çıkacağını anlatıyor.

Takım Oyunu: Rehberliğimize İhtiyacımız Var - Seth Godin



The fourth edition of "Tribes: We Need You to Lead Us" -first published in 2009- by Seth Godin, also known as a "marketing guru from the USA", the author that focuses on effective marketing and leadership, and the spread of ideas in his books translated into more than 30 languages is now available at the business world/management departments of bookstores. Seth Godin, the entrepreneur who "wants to change the world" and releases his books without any profit motive to help other people become entrepreneurs too believes that everyone can do something for the world by taking the right actions. In his book "Tribes: We Need You to Lead Us", Godin identifies the leader, and defines the skills that every leader must have, the distinctions between a manager and a leader, and the position of a leader in a team, how a leader should act and when to show up.

Tribes: We Need You to Lead Us by Seth Godin

Teknolojinin dönüşümü, girişimcilik ve internet kültürü konularında uzmanlaşan Fırat Demirel'in kaleminden dünün girişimleri, bugünün başarılı isimlerinin hikâyeleri...

YESTERDAY'S ENTERPRISES, TODAY'S SUCCESS STORIES BY FIRAT DEMİREL, AN EXPERT OF TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION, ENTREPRENEURSHIP, AND INTERNET CULTURE...

Hayatının tam merkezinde "internet" olan günümüz gençliğinin aksine, onlar Türkiye'de internetin ilk günlerine tanıklık eden ve sanal dünyaya bağlanmak için zaman zaman uzun kuyruklarda sıra bekleyip yokluk yıllarında geleceği gören bir grup çılgın girişimciydi. İçlerinden yükselen heyecanın peşine düşüp büyüdü internet dünyasının kapısını araladılar ve 1990'ların ikinci yarısında "internet girişi" kavramını Türkiye'de filizlendirdiler. Öyle büyük işler başardılar ki bugün bile etkileri sürüyor: Mynet, Ekşi Sözlük, İtiraf.com, Pilli Network, Yemeksepeti, GittiGidiyor, Nokta Medya, Cember.net, Grou.ps, Webrazzi...



Contrary to the modern generation, who has "Internet" in the center of their lives, they were a group of marginal entrepreneurs who witnessed the first days of Internet in Turkey and had to wait in long lines to get an internet connection to access virtual reality, and foresaw the future in a sort of shortage economy. They chased their enthusiasm and opened the door to the magical world of Internet, and introduced the concept of "internet entrepreneurship" in Turkey in the second half of 1990s. They achieved great success in business; so great that their influence is still evident: Mynet, Ekşi Sözlük, İtiraf.com, Pilli Network, Yemeksepeti, GittiGidiyor, Nokta Medya, Cember.net, Grou.ps, and Webrazzi... etc.

Geleceği Görenler Türkiye'nin İlk İnternet Girişimleri - Fırat Demirel

Those Who Foresee the Future, Turkey's First Internet Entrepreneurs by Fırat Demirel

Yıldız Moran: Bir Dağ Masalı

YILDIZ MORAN: A MOUNTAIN TALE

Sergi, Türkiye'nin akademik eğitim almış ilk profesyonel kadın fotoğraf sanatçısı Yıldız Moran'ın (1932-1995) yapıtlarına yer veriyor. Moran, yapıtlarını 1950'li yılların başında üreten en önemli fotoğrafçılarımızdan biri. 1950'den 1962'ye kadar olan dönemde, ömrünün toplam 12 yılını fotoğrafa adanmış sanatçı, kendisinden sonra gelen kuşakların fotoğraf yaklaşımlarına önemli katkılarda bulundu. Yıldız Moran, özellikle Anadolu'da çektiği fotoğraflarında insan sevgisi, sanatsal duyarlılık ve fotoğraf çekim sezgisini iç içe örerek, kendine özgü bir alan açtı. Yalnızca o günlerin fotoğraf yaklaşımlarını değil, içinde yaşadığımız dönemin yeni sanat görüşlerini de kapsayan, fotoğraflarını çektiği insanları yaşadıkları coğrafyayla birlikte ele alan, içi lirizmle örülmüş bu izlenimci estetik, Moran'ın fotoğraflarının en önemli özelliğini oluşturuyor. Günümüzün fotoğraf algısını yıllar öncesinden görmeyi başaran sanatçının fotoğrafları, bugün yalnızca fotoğraf otoritelerinden değil, ülkemizdeki ve dünyadaki sanat izleyicilerinden de büyük ilgi görüyor.

The works of Yıldız Moran (1932-1995), the first woman photographer who had an academic degree are shown at the exhibition. Moran, who created her

works in early 1950, was one of the important Turkish photographers. The artist was dedicated 12 years of her life - from 1950 to 1962 - to photography, and made a great contribution to the next generation's concept of photography. Yıldız Moran rendered humanity, artistic sensitivity, and insight of capturing in her photos she took in Anatolia, and had a special style. Moran's photographs not only feature the photographic approach of the time but also the innovative artistic perspectives of the modern times, show the people in their homelands, and present an aesthetic value dissolved in lyricism. The works of the artist, who were able to foresee today's approach to photography receive appreciation from leading photographers and art enthusiasts in Turkey and all around the world.



Limak Filarmoni Orkestrası Zeki Müren Şarkıları

LİMAK PHILHARMONIC ORCHESTRA FEATURING ZEKİ MÜREN'S SONGS



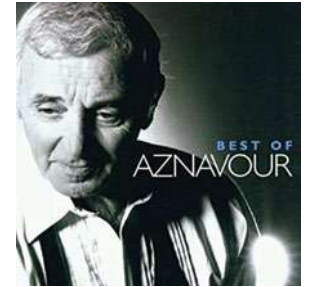
Limak Filarmoni Orkestrası, çok sesli müziği geniş kitlelere yayma hedefiyle 2017 yılında Anadolu'da çıktığı müzik yolculuğunu "Murat Karahan'la Zeki Müren Şarkıları" albümüyle taçlandırdı. Türk Sanat Müziği'nin dev ismi Zeki Müren'in unutulmaz şarkılarının yer aldığı albüm, Limak

Filarmoni Orkestrası kurucularından; dünyaca ünlü tenor; Devlet Opera ve Balesi Genel Müdürü Murat Karahan'ın eşsiz yorumlarıyla müzikseverlerle buluşuyor.

Limak Philharmonic Orchestra aimed to popularize polyphonic music and went on an Anatolian tour in 2017 crowned their musical experience with an album "Murat Karahan'la Zeki Müren Şarkıları" (Murat Karahan Sings Zeki Müren's Songs). The album consisted of the famous Turkish Classical Music singer, Zeki Müren's unforgettable songs uniquely interpreted by the world-famous tenor Murat Karahan, the Director of State Opera and Ballet, and the founder of Limak Philharmonic Orchestra will be available to music lovers.

Best Of Charles Aznavour

Geçtiğimiz aylarda hayatını kaybeden ünlü Fransız şarkıcı Charles Aznavour'un milyonların gönlüne taht kuran en beğenilen şarkıları bu albümde bir araya geliyor. 1924'te Gürcistan göçmeni bir baba ve Türkiye göçmeni bir annenin çocuğu olarak Paris'te doğan Aznavour, önceleri ünlü isimlere yaptığı bestelerle müzik dünyasında tanındı. 30'lu yaşlardan sonra Fransa çapında üne kavuşan şarkıcı, 1400 civarında bestesi ve seslendirdiği şarkılarla dünya çapında üne kavuştu. 80 filmde oynayan Aznavour, kariyeri boyunca 180 milyon albüm satmayı başardı.



In this album are the hit songs of the famous French singer Charles Aznavour, who died couple of months ago. Aznavour child of a Georgian father and Turkish mother was born in Paris, 1924. He is well-known for his songs he composed in collaboration with famous musicians. He composed and voiced nearly 1400 songs, gained popularity in France in his 30s, and became a world-famous singer. Aznavour also appeared in over 80 films, and sold 180 million records throughout his music career.



ToolQuaz®

İtalyan Kalitesi, Yılmaz Güvencesi
Italian Quality, Yılmaz Reliability

www.toolquaz.com.tr

250 Ø

PVC & ALUMINIUM

SAW



Yeni ToolQuaz, Yeni Modelleriyle Sizlerle!

Sahip olduğu özel karbür alaşımıyla, uzun ömürlü ve temiz yüzey kesim yapabilen ToolQuaz, yeni 250 mm'lik modeliyle sizlerle!

Yeni Portatif Yatar Kesme Modellerimiz (KD-KY 250) için özel olarak hazırlanan seriye, yetkili bayilerimizden veya www.toolquaz.com.tr adresinden satın alabilirsiniz.

New ToolQuaz, New Models!

We proudly present our new ToolQuaz "250 mm" models which are able to cut long-term and clean with its unique carbide production! You can buy the new models from our official dealers and www.toolquaz.com.tr website which is manufactured especially for our new Portable Compound Saw Machines (KD-KY 250).



Made in Italy

yilmazmachine.com.tr | 444 4 178

BAYİMİZ OLMAK İSTER MİSİNİZ?

Would You Like to Be Our Dealer?



PVC ve Alüminyum Profil İşleme Makineleri sektöründe
85 ülkede 120 bayimizle hizmet veriyoruz.
Siz de Yılmaz Makine Ailesine katılmak için bizimle iletişime geçin.

We are exporting PVC and Aluminium Profile Processing Machines to
85 countries through 120 dealers.
Please contact us to be a part of our family.



YILMAZ MAKİNE SAN. VE TİC. A.Ş.

YILMAZ[®] LINE

ToolQuaz[®]

yilmazmachine.com.tr | 444 4 178