

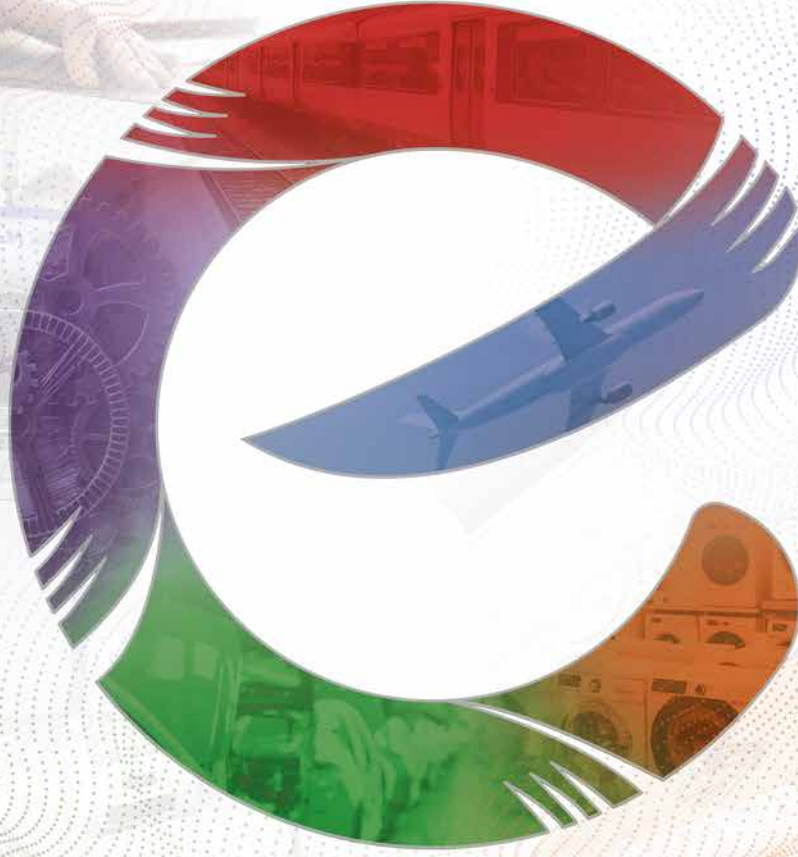


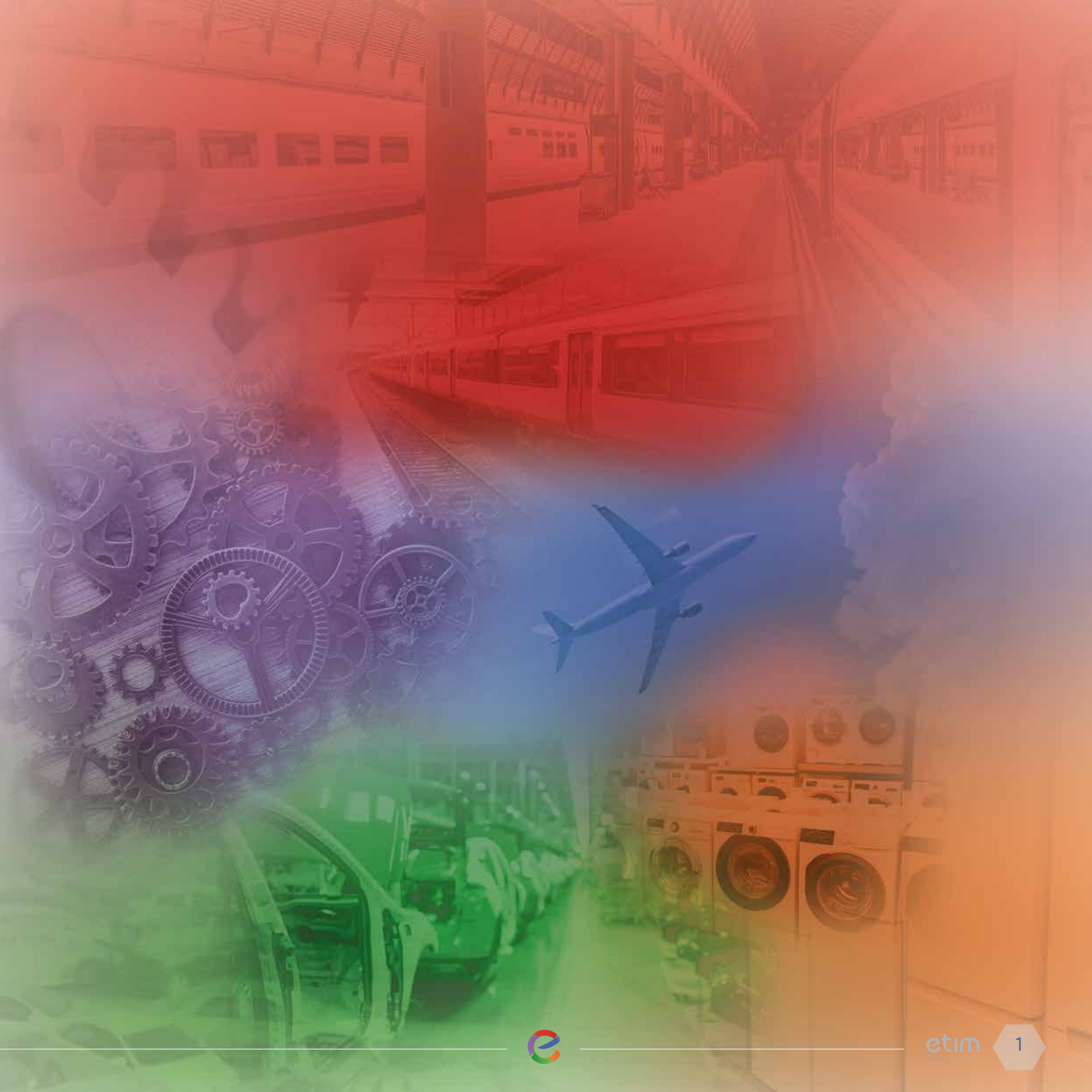
Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.
This project is co-financed by the European Union and the Republic of Türkiye.

etim

ESKİŞEHİR TASARIM &
İNNOVASYON MERKEZİ

ESKİŞEHİR DESIGN & INNOVATION CENTRE





İÇİNDEKİLER

1 Tanıtım

Metin SARAÇ'ın Mesajı

Dr. Sedat TELÇEKEN'in Mesajı

ATAP A.Ş. Hakkında

Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi
Hakkında (ETGB)

Rekabetçi Sektörler Programı
Teknik Destek Projesi ve
ETİM için Ekipman Tedariği

Paydaşlarımız

2 Servislerimiz

Makinalarımız

Hizmetlerimiz

Tesisimiz

3 TASARIM PORTFOLYOSU

4 İLETİŞİM

INDEX

1 Introduction

Speech by Metin SARAÇ

Speech by Dr. Sedat TELÇEKEN

About ATAP Inc.

*About the Eskişehir Technology
Development Zone (ETDZ)*

*Competitive Sectors Programme
Technical Assistance Project and
Equipment Supply for EDIC*

Partners

2 Services

Machinery

Services

Facility

3 DESIGN PORTFOLIO

4 CONTACT

TANITIM

INTRODUCTION





METİN SARAÇ

ATAP A.Ş. YÖNETİM KURULU BAŞKANI
ATAP Inc. CHAIRMAN OF BOARD OF DIRECTORS

Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi çevreye saygılı ve modern bir sanayi bölgesi olmasının yanı sıra İnovasyon kültürünü de destekleyen bir yapıya sahiptir. İnovasyon sayesinde kârlılığını ve rekabet gücünü artırmayı hedefleyen işletmelerin faaliyet gösterdikleri ortamın özellikleri ve bu işletmelere sağlanan imkanların inovasyon performanslarını doğrudan etkilediğini biliyoruz. Teknoloji geliştirme bölgemizin merkezinin Organize Sanayi Bölgesinde yer almasının temel sebebi de bu inovasyon ağına bölge firmalarının katılımını teşvik etmektir. Bu sayede Eskişehir bölgesinin ekonomik gelişimine ve istihdamın artırılmasına katkı sağlamak öncelikli hedefimizdir.

Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezinin (ETİM) kurulma fikri bölgede Havacılık, Raylı Sistemler, Makina İmalat, Beyaz Eşya ve Otomotiv gibi yüksek ve orta yüksek teknoloji sektörlerinde faaliyet gösteren KOBİ'lerimizin ihtiyaçlarının tespiti ile doğmuştur. Bölgesel düzeyde gerçekleşen inovasyon iş birliklerinin önemini ve sonucunu, inovasyona dayalı bölgesel kalkınma modellerinin çıkış noktası olan Silikon Vadisi örneğinde görmek mümkündür. Bizler de ETİM ile bölgemizde yer alan KOBİ'lerin modern üretim teknolojilerine erişimlerini kolaylaştırarak ve ihracata yönelik üretim yapan sanayi kuruluşlarının gelişimine kurduğumuz altyapı ile katkıda bulunmak istiyoruz.

Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti mali iş birliği çerçevesinde finanse edilen ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülen Rekabetçi Sektörler Programı kapsamında Eskişehir OSB'de kurulan Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezi, şehrimizdeki KOBİ'lerin daha rekabet edebilir bir yapıya yükselmesine ve ülkemizin ihracat oranlarının artırılmasına katkı sağlayacaktır. ETİM, bölgenin inovasyon ekosisteminde yer alan üniversiteler, araştırma kuruluşları, kamu kuruluşları ve işletmelerin birbirleriyle etkin şekilde iş birliği gerçekleştirmelerini ve sürekli iletişim halinde olmalarını sağlayan; bölgesel inovasyon sisteminin yapıtaşları olan işletmelerin ihtiyaçlarına göre şekillenmiş hizmetler sunan bir aracı kurum rolü üstlenmektedir.

ETİM, sahip olduğu 3 boyutlu metal yazıcı, 3 boyutlu plastik yazıcı, ısıtma işlem fırını, tel erozyon tezgâhı, CNC tezgâhları, taşlama tezgâhı, 3 boyutlu optik tarayıcı, bilgisayarlar ve özel yazılımlar gibi teknik donanımlarla, işletmelerin yenilik ve üretim süreçlerine; tasarım kabiliyetlerini ve AR-GE yeteneklerini geliştirerek doğrudan etki edecektir. Firmaların; mühendislik, tasarım ve prototipleme hizmetlerinden faydalanabileceği atölyelerin bulunduğu ETİM, ayrıca sanayi, üniversite ve girişimcileri yeni iş birlikleri için bir araya getiren bir platform işlevi de görecektir.

Eskişehir Organized Industrial Zone has a structure supporting the innovation culture as well as being an environment friendly and modern industrial zone. It is known that the characteristics of the environment and the opportunities provided directly affect the innovation performance of the companies aiming to increase their profitability and competitiveness through innovation. The main reason why the headquarters of our technology development zone is located within the Organized Industrial Zone (OIZ) is to encourage the participation of regional companies in this innovation network. In this context, it is our primary goal to contribute to the economic development of the Eskişehir region and to increase employment.

The idea of establishing Eskişehir Design and Innovation Centre (EDIC) was developed by determining the needs of our SMEs operating in high and medium high technology sectors such as Aviation, Rail Systems, Machinery Manufacturing, White Goods and Automotive in the region. The importance and outcome of innovation collaborations at the regional level have been demonstrated in the example of Silicon Valley, which is the starting point of innovation-based regional development models. We, with the support of EDIC, aim to facilitate the access of SMEs in our region to modern production technologies and to contribute to the development of export-oriented industrial companies with the infrastructure we have established.

The Eskişehir Design and Innovation Centre, established in Eskişehir OIZ within the scope of the Competitive Sectors Programme, co-financed by the European Union and the Republic of Türkiye, and implemented by the Ministry of Industry and Technology, will contribute to the competitiveness of SMEs in our city and to increase the export rates of our country. EDIC has the role of an intermediary institution that enables universities, research institutions, public institutions and companies in the region's Innovation ecosystem to cooperate effectively with each other and to be in constant communication, and provides services tailored to the needs of companies, which are the building blocks of the regional innovation system.

EDIC, with its technical equipment such as 3D Metal Printer, 3D Plastic Printer, Heat Treatment Furnace, Wire EDM Machine, CNC Milling Machine, Surface Grinding Machine, 3D Optical Scanner, computers and special software, will directly affect the innovation production processes of companies by increasing their design and R&D capabilities. In addition, with its workshops within the centre providing engineering, design and prototyping services to companies, EDIC will serve as a platform to bring the industry, universities and entrepreneurs together for new collaborations.



DR. SEDAT TELÇEKEN

ATAP A.Ş. GENEL MÜDÜR
ETİM - FAYDALANICININ KIDEMLİ TEMSİLCİSİ

ATAP Inc. GENERAL MANAGER
SENIOR REPRESENTATIVE OF THE END RECIPIENT - EDIC

Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi, tüm çalışan ve paydaşları ile bölgesel kalkınmaya destek vermek amacıyla 2001 yılında kurulmuştur. Bölgemiz, ileri teknoloji alanlarında araştırma ve üretim yapan kurumların kümelendiği, nitelikli elemanın ve akademik personelin yeterli sayıda olduğu bir yapıya sahiptir. Bilindiği gibi Eskişehir gelişmiş sanayi, yüksek ihracat oranı, yeni ve ileri teknoloji üretme konusunda uzmanlaşan firmaları, nitelikli eleman yapısı ve köklü üniversiteleri ile ülkemizin en uygun illerinden biri konumundadır. Bu konum Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezinin kurulmasıyla daha da güçlenecektir.

Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi yönetici şirketi Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı A.Ş. olarak hazırladığımız "Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezi" projesi T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve AB Türkiye Delegasyonu tarafından 2 Ekim 2018 tarihinde resmi olarak onaylanmıştır. Proje; tedarik ve teknik destek olmak üzere iki bileşene ayrılmış olup, onaylanan toplam proje bütçemiz 3.894.880 avrodur. Bu tutarın yüzde 20'si T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından, yüzde 80'i Avrupa Birliği tarafından karşılanmıştır.

KOBİ ölçeğindeki kuruluşların faaliyet gösterdikleri bölgede AR-GE ve inovasyon iş birliği yapma potansiyeline sahip

olan kuruluşların ve inovasyon sürecini destekleyici iklim ve hizmetlerin varlığı önemlidir. ATAP A.Ş. olarak bölgesel inovasyon sisteminin önemli paydaşları arasında olmamız ve sanayi işletmelerine yakın bir yerleşkede bulunmamız bölgedeki işletmeler, üniversiteler, teknoloji transfer ofisleri, kamu kurumları gibi çok çeşitli aktörlerin ve bunlar arasındaki etkileşimin oluşturduğu bir ortam olarak tanımlanan yapının etkin çalışmasını sağlamaktadır. Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezi, bu yapıdaki tüm aktörlerin birbirleriyle etkin şekilde iş birliği gerçekleştirmelerini ve sürekli iletişim halinde olmalarını sağlayan; bölgesel inovasyon sisteminin yapıtaşları olan işletmelerin ihtiyaçlarına göre şekillenmiş hizmetler sunan birer aracı kurum rolü üstleneceklerdir.

Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezi bölge için stratejik öneme sahip sektörler özelinde odaklanmıştır. Merkezimizin başarısını belirleyecek temel unsurların, bölgesel ve sektörel sahiplenme ve sürdürülebilirlik olduğuna inanıyoruz. Bu nedenle bölgedeki tüm ilgili paydaşlarımıza ETİM'in kurulmasında ve faaliyetlerinde aldıkları aktif rol için teşekkür ediyoruz. ETİM, sürdürülebilirliği için sahip olduğu profesyonel ve adanmış personel kadrosu ve teknolojik altyapısı ile kuruluş amacına uygun olarak tüm KOBİ'lerimize hizmete hazırdır.

Eskişehir Technology Development Zone was established in 2001 to support regional development with all its employees and stakeholders. In our region, institutions engaged in research and production in the fields of advanced technology are clustered and there are sufficient number of qualified personnel and academic staff. As it is known, Eskişehir is one of the most suitable provinces of our country with its advanced industry, high export rate, companies specializing in producing new and advanced technologies, qualified personnel and well-established universities. Eskişehir's position will be further strengthened with the establishment of Eskişehir Design and Innovation Centre.

"Eskişehir Design and Innovation Centre", developed by the Eskişehir Technology Development Zone administrator Anadolu Technology and Research Park Company (ATAP Inc.), was officially approved by the Republic of Türkiye Ministry of Industry and Technology and Delegation of the European Union to Türkiye on 2 October 2018. The project is divided into two components, supply and technical assistance, and our total approved project budget is 3,894,880 EUR. The Republic of Türkiye Ministry of Industry and Technology provided %20 of this amount, and the %80 was provided by the European Union.

In a region where SME-scale companies operate, it is important to have organizations with potential to cooperate in the field of

R&D and innovation, an environment and services that support the innovation process. As ATAP Inc., being one of the important stakeholders of the regional innovation system and located in a campus close to industrial enterprises ensures the effective operation of the structure, which is defined as an environment created by the interaction between a wide variety of actors such as businesses, universities, technology transfer offices, public institutions in the region. Eskişehir Design and Innovation Centre will be an intermediary institution that enables all actors in this structure to cooperate effectively with each other and to be in constant communication, and provides services tailored according to the needs of enterprises operating as the building blocks of the regional innovation system.

Eskişehir Design and Innovation centre is focused on sectors with strategic importance for the region. We believe that the main factors determining the success of our centre are regional and sectoral ownership and sustainability. In this regard, we would like to thank all our stakeholders in the region for their active role in the establishment and activities of EDIC. EDIC is ready to serve all our SMEs in line with its founding purpose, with its professional and dedicated staff and technological infrastructure for its sustainability.

Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı Hakkında (ATAP A.Ş.)

Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin yönetici şirketi, Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı San. ve Tic. A.Ş. (ATAP A.Ş.)'dir. Türkiye'de ilk TGB yönetici şirketi olan ATAP A.Ş., Eskişehir Sanayi Odası tarafından üniversite-sanayi iş birliğinin bir sonucu olarak, il sanayisinde teknolojik yatırımları artırmak amacıyla 18 Eylül 1990'da kurulmuştur. ATAP A.Ş.'nin kuruluş aşamasında 1991 yılında Birleşmiş Milletler Kalkınma Teşkilatı (UNIDO) ile Birleşmiş Milletler Kalkınma İçin Bilim ve Teknoloji Fonu (UNFSTD) ile iş birliğine gidilerek, uluslararası tecrübelerden de yararlanılmıştır.

Şirketin en önemli kuruluş amacı; ulusal sanayiye gelişmiş ülkeler düzeyine çıkarak Türkiye'ye uluslararası pazarda rekabet gücü kazandırmak ve bilimsel bilgiyi uygulamaya dönüştürerek teknolojinin hizmetine sunabilmek için üniversiteler ile sanayi arasında iş birliğini gerçekleştirecek bir AR-GE ekosistemi kurmaktır.

ATAP A.Ş., bölgedeki kurum ve kuruluşlardaki ileri teknoloji uygulamalarını yaygınlaştırmada mevcut deneyimleri paylaşılır kılmada, üniversite ve sanayi kademesinde iş birliğini gerçekleştirecek AR-GE projelerinin yasa ve yönetmeliklere uygun olup olmadığının değerlendirilmesinde, seçilmesinde ve yasa ve yönetmeliklerde öngörülen teşvik ve muafiyetlerden istifadesinin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

ATAP A.Ş. hakkında daha detaylı bilgi için:
<https://www.atap.com.tr>

About Anadolu Technology Research Park Company (ATAP Inc.)

Anadolu Technology Research Park Company (ATAP Inc.) is the management company of the Eskişehir Technology Development Zone. The ATAP Inc. was established by the Eskişehir Chamber of Industry on 18 September 1990 as a result of university-industry cooperation in order to increase technological investments in the industry of the province. During the establishment of ATAP Inc., international experience was also gained by ensuring the cooperation with the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) and the United Nations Fund for Science and Technology for Development (UNFSTD) in 1991.

The most important establishment purpose of the Company is to establish an R&D ecosystem for the cooperation between universities and industry in order to immediately bring our national industry to the level of developed countries, to put scientific knowledge into practice and serve for technology to give our country competitive power in the international market.

ATAP Inc. plays an important role in disseminating the advanced technology practices in the institutions and organizations operating in the region, sharing experiences, evaluating the R&D projects for cooperation at university and industry levels in terms of complying with laws and regulations, selecting appropriate projects and ensuring that these projects benefit from the incentives and exemptions stipulated in the relevant laws and regulations.

For more detailed information about ATAP Inc.:
<https://www.atap.com.tr>



Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi Hakkında (ETGB)

ETGB, 10 Nisan 2003 tarihli Resmî Gazetede yayınlanan "2003/5390 Sayılı Bazı Alanların Teknoloji Geliştirme Bölgesi Olarak Tespit Edilmesine İlişkin" Bakanlar Kurulu kararı ile yasal olarak faaliyete geçmiştir.

Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi; Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi ve Bilecik Şeyh Edebali Üniversitelerinde bulunan 4 yerleşkede toplam 533.000 m2 açık, 13.000 m2 kapalı alana sahiptir. Bölgede bulunan 142 firmada, 1000'e yakın personel ile yılda ortalama 300 proje yürütmektedir.

Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin başlıca amaçları;

- Ülke sanayinin uluslararası alanda rekabet edebilir ve ihracata yönelik bir yapıya kavuşturulması için teknolojik bilgi üretmek
- Ürünlerde ve üretim yöntemlerinde yenilik geliştirmek, ürün kalitesini ve standartlarını yükseltmek, verimliliği artırmak, üretim maliyetlerini düşürmek
- Teknolojik bilgiyi ticarileştirmek, teknoloji yoğun üretim ve girişimciliği desteklemek
- KOBİ'lerin yeni ve ileri teknolojilere uyumunu sağlamak
- Teknoloji yoğun alanlarda yatırım imkânları yaratmak ve teknoloji transferine yardımcı olmak
- Üniversiteler, araştırma kurum ve kuruluşları ile üretim sektörünün iş birliğini sağlamak
- Yüksek/ileri teknoloji sağlayacak yabancı sermayenin ülkeye girişini hızlandıracak teknolojik altyapıyı sağlamak
- Kişi başına düşen teknolojik ürün ihracatını artırmak

Bu bölgenin oluşturulmasında Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir Teknik Üniversitesi ve Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesinin yaratmış olduğu bilimsel sinerji de katılarak, üniversite-sanayi iş birliği yönünde örnek bir çalışma ortamı yaratılmıştır.

About the Eskişehir Technology Development Zone (ETDZ)

The ETDZ has become legally operational with the decision of the Council of Ministers on the "Determining the Areas of Technology Development Zones No. 2003/5390" published in the Official Gazette on 10 April 2003.

Eskişehir Technology Development Zone has a total of 533,000 m2 open and 13,000 m2 closed areas in 4 campuses located at Anadolu University, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir Technical University and Bilecik Şeyh Edebali University. It carries out an average of 300 projects per year with nearly 1000 staff in 142 companies in the region.

Main objectives of the Eskişehir Technology Development Zone are as follows:

- To produce technological knowledge in order to make the country's industry competitive in the international arena and have an export-oriented structure
- To create innovations for products and production methods, to increase product quality and standards, to increase productivity and to reduce production costs
- To commercialize technological knowledge and to support technology-intensive production and entrepreneurship
- To adapt SMEs to new and advanced technologies
- To create investment opportunities in technology-intensive fields and to support technology transfer
- To ensure cooperation between universities, research institutions and organizations and the production sector
- To provide the technological infrastructure in order to accelerate the entry of foreign capital into the country, which will provide high/advanced technology,
- To increase our technological product exports per capital

With the Zone, an exemplary working environment for university-industry cooperation has been created with the contribution of the scientific synergy created by Anadolu University, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir Technical University and Bilecik Şeyh Edebali University.



Rekabetçi Sektörler Programı Teknik Destek Projesi ve ETİM için Ekipman Tedariği

Eskişehir Vizyon 2023 ve Eskişehir Sanayi Odası 2014-2017 Stratejik Planı kapsamında belirlenen hedefler doğrultusunda ilerleyen Eskişehir Sanayisi'nin temel hedefleri arasında, yenilik temelli ve katma değeri yüksek sanayi oluşturma, yüksek hızlı tren sistemleri ve setleri üretebilen raylı sistemler geliştirme ve Eskişehir'i Türkiye'nin önde gelen Demiryolu ve Havacılık Bölgesi haline getirme yer almaktadır. Eskişehir, Demiryolu ve Havacılık Bölgesi haline gelme hedefinin yanı sıra, otomotiv sektörünü güçlendirmeyi, Avrupa'da lider beyaz eşya üreticisi olmayı ve makina imalatında katma değerli ürünler üretmeyi amaçlamaktadır. Eskişehir, söz konusu beş sektörde sahip olduğu ana ve yan sanayi imkanları açısından önemli bir paya sahiptir.

Bunun yanı sıra, artan ihracat modeline yönelik olarak geliştirilmiş rekabet gücü, büyük ölçüde iç talebe bağlı olarak büyüyen Türkiye ekonomisinin yeniden dengelenmesinde kilit rol oynamaktadır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Avrupa Birliği'nin Katılım öncesi Yardım Aracı (IPA) fonu kapsamında Türkiye Cumhuriyeti ile ortak finanse edilen **Rekabetçi Sektörler Programı'nı** (RSP) yürütmektedir. Program işletmelerin iç ve dış piyasada rekabet gücünün artırmak, verimliliğin artırmak ve sanayileşmenin hızlandırılması, ihracata yönelik rekabetçi bir üretim yapısının geliştirmesini amaçlamaktadır.

RSP kapsamında yürütülen "**Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezi (ETİM)" projesinin amacı, Eskişehir'de havacılık, raylı sistemler, makina, otomotiv ve beyaz eşya sektörlerinde faaliyet gösteren KOBİ'lerin rekabet gücünü artırmak ve mühendislik, tasarım ve prototipleme kabiliyetlerini geliştirmektir. Söz konusu proje, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir Sanayi Odası, Raylı Sistemler Kümelenmesi Derneği ve Eskişehir Havacılık Kümelenmesi Derneği gibi Eskişehir'de faaliyet gösteren etkili kuruluşların önemli ortaklığıyla, Anadolu Teknoloji Araştırma Parkı (ATAP) öncülüğünde başlatılmıştır. Proje iki bileşene ayrılmış olup, tahsis edilen toplam bütçe 3,9 milyon avrodur. Bunlar:**

- I. ETİM kapsamında sağlanacak hizmetlerinin kurulması, işlevsel hale getirilmesi, kapasitelerinin iyileştirilmesi ve pilot olarak değerlendirilmesi ile ETİM'in görünürlüğünün artırılmasına yönelik olarak yurt dışından ve Türkiye'den gelen uzmanlar tarafından sunulacak ATAP ve ETİM için Teknik Destek;
- II. ETİM'de yeni nesil teknik altyapının oluşturulması için ekipman ve yazılım tedariki.

Temmuz 2020 ile Ocak 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmesi planlanan Teknik Destek Projesi'nin üç ana ayağı bulunmaktadır:

- A. Tasarım ve İnovasyon Merkezinin Kurulması ve Faaliyete Geçirilmesi
- B. KOBİ'ler için Kapasite Geliştirme ve İş Teslim Hizmetleri
- C. Görünürlük ve İletişim

Uzmanlardan oluşan teknik destek ekibi, toplam 51 KOBİ ile bir araya gelerek tanı çalışmaları (ihtiyaç analizi) yürütmüş ve elde edilen veriler kullanılarak ATAP ile ortaklaşa tamamlanan ETİM İş Planı için temel oluşturulmuştur. Kapasite geliştirmeye yönelik olarak, işe alınan ETİM personeline yoğun kapasite geliştirme eğitimleri verilmiş ve Almanya'da bulunan inovasyon merkezlerine uluslararası bir çalışma ziyareti düzenlenmiştir. Bu doğrultuda düzenlenen **KOBİ Kapasite Geliştirme Programı'na** 30 KOBİ katılım göstermiş ve katılımcılar tarafından olumlu geri dönüşler alınmıştır.

ETİM kapsamında, Teknik Destek uzmanlarının (mühendislik, tasarım ve prototipleme uzmanları) desteğiyle, sunulan ticari hizmetlerin etkililiğinin değerlendirilmesi için ETİM'in tüm işlevsel yapısını değerlendirmek üzere özenle seçilen 5 KOBİ Pilot Projesi yürütülmektedir.

ETİM'in görünürlüğünün sağlanması amacıyla birçok farklı promosyon ürünleri üretilmiş ve KOBİ'ler ile paydaş temsilcilerine dağıtılmıştır. Yenilikçi şirketlerin kapasite ve hizmetler hakkında bilgilendirildiği ve ortaklık oluşturmaya teşvik edildiği bir ortamın yaratılması için KOBİ'ler ve paydaşlarla çeşitli toplantılar düzenlenmiştir. Buna ek olarak, Proje kapsamında, Açılış ve Kapanış Etkinlikleri ve Tasarım Yarışması gibi diğer iletişim faaliyetleri de yürütülmüştür. Aynı zamanda, Instagram, Facebook, Youtube ve LinkedIn olmak üzere 4 sosyal medya hesabı açılmış ve ETİM, sosyal medyada görünür hale getirilmiştir.



Competitive Sectors Programme Technical Assistance Project and Equipment Supply for EDIC

Pursuing the goals of Vision 2023 for Eskişehir and Eskişehir Chamber of Industry Strategic Plan 2014–2017, Eskişehir Industry's main objectives are to create an added-value industry based on innovation, to create railway systems capable of producing high-speed train systems and sets and to make Eskişehir become Türkiye's Railway and Aviation Valley. Besides the aim of being a Railway and Aviation Valley, Eskişehir aims to strengthen the automotive industry, become the lead white goods producer in all of Europe, and produce added-value products in machine manufacturing. Eskişehir has a considerable share in these five sectors, as main and sub-industry.

In addition, improved competitiveness towards a model of increased export is the key factor to rebalance Türkiye's economic growth, which is currently highly dependent on domestic demand. The Ministry of Industry and Technology has been running the Competitive Sectors Programme (RSP), co-financed with the Republic of Türkiye, under the European Union's Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA) fund. The programme aims at increasing the competitiveness of enterprises in the domestic and foreign markets, increasing productivity, accelerating industrialization, and developing a competitive production structure for export.

The purpose of the operation called **"Eskişehir Design and Innovation Centre (EDIC)"** under CSP is to increase the competitiveness of the SMEs in the **aviation, railway, machinery, automotive, and white goods** sectors and to contribute to the increase of the engineering, design, and prototyping capabilities of the SMEs in these sectors in Eskişehir. This operation was initiated by a very important partnership of influential organisations in Eskişehir led by Anadolu Technology Research Park (ATAP) that includes Anadolu University, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir Chamber of Industry, Rail Systems Cluster Association, Eskişehir Aviation Cluster Association. The operation has a value of up to 3.9 Mio EUR, and it is divided into two components. These:

- I. Technical assistance to ATAP and EDIC by experts coming from abroad and Türkiye in the establishment, operationalization, capacity building, and pilot validation of EDIC services, and in efforts to increase the visibility of EDIC;
- II. Supply of equipment and software to build up a modern technical infrastructure in EDIC.

The Technical Assistance Project that lasts from July 2020 until January 2022 has three main pillars:

- A. Establishment and Operationalization of the Design and Innovation Centre
- B. Capacity Development and Business Delivery Services to SMEs
- C. Visibility and Communication

The technical assistance team of experts met 51 SMEs and made diagnostic studies (needs analysis) to pave the way for the preparation of the Business Plan of EDIC which was completed in cooperation with ATAP. For capacity building, intensive EDIC trainings for recruited EDIC staff were provided and an international study visit to German innovation centres was held. In parallel, 30 SMEs participated in SME Capacity Development Programme which was very well evaluated by companies.

To validate its business services, EDIC with the assistance of TA experts – coaches in engineering, design, and prototyping activities, implements 5 Pilot Projects of SMEs, carefully selected to validate the entire operational set-up of EDIC.

For visibility of EDIC, quite a lot of different promotional items were produced and disseminated among SMEs and representatives of stakeholders. Several meetings with SMEs and stakeholders were organized in creating an environment where innovative companies are informed about capacities and services and invited for partnerships. Moreover, other communication activities such as; Opening and Closing events and Design Challenge (competition) are being implemented during the TA Project lifecycle. EDIC is also visible on social media – it is promoted on 4 social media accounts Instagram, Facebook, YouTube, and LinkedIn.



PAYDAŞLARIMIZ

PARTNERS



Eskişehir Organize
Sanayi Bölgesi
*Eskişehir Organized
Industrial Zone*



Eskişehir
Sanayi Odası
*Eskişehir Chamber
of Industry*



Eskişehir Osmangazi
Üniversitesi
*Eskişehir Osmangazi
University*



Eskişehir Raylı
Sistemler Kümelenmesi
*Eskişehir Railway
Systems Cluster*



Anadolu Üniversitesi
Anadolu University



Eskişehir Havacılık
Kümelenmesi
*Eskişehir Aviation
Cluster*

2 MAKİNALARIMIZ

MACHINERY



3 BOYUTLU METAL YAZICI 3D METAL PRINTER

SLM Solutions 280 2.0

Yüksek Verimlilik, Güvenlik ve Üstün Kalite
High Productivity, Safety and Premium Quality

Merkezimizde SLM Solutions 280 2.0 model toz yatak füzyon teknolojili eklemeli imalat makinası bulunmaktadır. 400 W'lık çift lazer sistemine ve 280x280x335 mm efektif üretim boyutlarına sahip olan 3 boyutlu metal yazıcı, orta ve yüksek hacimli metal eklemeli imalat ile parça üretimi ve prototipler için idealdir.

Çoklu lazer sistemi ile tek lazerli sistemlere kıyasla %80 daha hızlı üretim yapılabilmektedir. Ayrıca patentli toz serme teknolojisi ile bir katmanda taze toz serimi için gereken süre de en aza indirilmiştir.

Makinayla 20-90 µm arasında katman kalınlığına sahip ürünler üretilebilmektedir.

Makina ile aşağıdaki malzemeler işlenebilmektedir:

- AlSi10Mg
- Ti6Al4V
- AISI 316L
- 17-4 PH
- CuCr15Zr-0520
- 1.2709 (Takım Çeliği)
- Inconel 718
- Inconel 625
- ASTM F75 Co-Cr

Avantajları:

- Çoklu lazer teknolojisi ile %80 daha hızlı
- Patentli çift yönlü toz serme teknolojisi
- İyileştirilmiş fonksiyon
- Hızlı ve verimli üretim
- Azaltılmış montaj

SLM® 3B Metal Yazıcı teknolojisi, pahalı ve zaman alan üretim adımlarını azaltarak ve basitleştirerek önemli maliyet tasarrufu sağlar. Seçici lazer eritme, özellikle havacılık şirketleri için yüksek kaliteyi korurken, işlevselliği optimize eder ve aynı zamanda ağırlığı azaltır. İşletmelere; araştırma, geliştirme, test ve üretim sürelerini önemli ölçüde azaltarak rekabetçi konumlarını artırma fırsatı sunar.



There is SLM Solutions 280 2.0 model additive manufacturing machine with powder bed fusion technology in our centre. With a 400 W dual laser system and a production capacity of 280x280x335 mm, 3D metal printer is ideal for medium and high volume metal additive manufacturing, part production and prototypes.

This multi-laser system allows 80% faster production compared to the single-laser systems. In addition, patented powder recoating technology helps reduce manufacturing time for depositing a new layer of powder.

Products with layer thicknesses between 20-90 µm can be produced with this machine.

This machine enables the processing of following materials.

- AlSi10Mg
- Ti6Al4V
- AISI 316L
- 17-4 PH
- CuCr15Zr-0520
- 1.2709
- Inconel 718
- Inconel 625
- ASTM F75 Co-Cr

Advantages:

- 80% faster with multi-laser technology
- Patented bi-directional powder recoating technology
- Improved function
- Fast and efficient production
- Reduced assembly work

SLM® 3D Metal Printer technology provides significant cost savings by reducing and simplifying expensive and time-consuming manufacturing steps. Selective laser melting optimizes functionality and at the same time reduces weight while maintaining high quality, especially for aerospace companies. It provides enterprises with the opportunity to increase their competitiveness by reducing research, development, testing and production times.

TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATIONS

Üretim Kapasitesi (U x G x Y) Build Envelope (L x W x H)	280 x 280 x 365 mm (Plaka kalınlığı düşülmüştür/Reduced by substrate plate thickness)
3 Boyutlu Optik Konfigurasyon 3D Optics Configuration	Twin (2x 400 W or 2x 700 W) IPG fiber laser
Üretim Hızı Build Rate	88 cm ³ /h (400 W Twin)
Değişken Katman Kalınlığı Variable Layer Thickness	20 µm - 75 µm
Lazer Odak Çapı Beam Focus Diameter	80 µm - 115 µm
Maksimum Tarama Hızı Maximum Scan Speed	10 m/s
Ortalama Inert Gaz Tüketimi (Proses Süresince) Average Inert Gas Consumption in Process	2.5 l/min (argon)
E - Bağlantı / Güç Girişi E-Connection / Power Input	400 Volt 3NPE, 63 A, 50/60 Hz, 3.5-5.5 kW
Basıncılı Hava Gereksinimi/ Tüketim Compressed Air Requirement / Consumption	ISO 8573-1:2010 [1:4:1], 50 l/min @ 6 bar
Boyutlar Dimensions (L x W x H)	2600 mm x 1200 mm x 2760 mm
Ağırlık Weight	1300 kg dry (kuru) 1800 kg with powder (toz yüklü)



3 BOYUTLU PLASTİK YAZICI 3D PLASTIC PRINTER

EOSINT P 396

Geleceğin Teknolojisi Eklemeli İmalat Future Technology Additive Manufacturing

Merkezimizde EOS markalı polimer malzemelerden parçalar ve işlevsel prototipler üretmeye yönelik eklemeli imalat sistemi EOSINT P 396 bulunmaktadır. Bu makina, daha yüksek üretkenlik sağlayarak üretim işi başına düşen maliyetleri azaltmaktadır. Makina 340 x 340 x 600 mm üretim kapasitesine sahiptir.

Genellikle eklemeli imalat olarak adlandırılan geleceğin 3 boyutlu baskı teknolojisi, endüstride birçok alanda kullanılmaktadır. Eklemeli imalat; tedarik zincirleri ve ürün geliştirme için muazzam bir potansiyele sahiptir ve yeni iş modelleri yaratmaktadır.

Makina ile aşağıdaki malzemeler işlenebilmektedir:

- PA 1101
- PA 1102 Black
- PA 2200
- PA 2210 FR
- Prime Cast 101
- TPU 1301
- PA 640 GSL

Avantajları:

- Akıllı ölçeklendirme, EOSAME ve sürekli sıcaklık izleme gibi yazılım özellikleri sayesinde mükemmel mekanik özelliklere ve boyutsal hassasiyete sahip 3 boyutlu parçalar
- Güçlü lazer, yüksek tarama ve toz serme hızı ile sağlanan yüksek üretkenlik
- EOSCONNECT Core ile IIoT ortamına tam entegrasyon
- CAD modelinden ERP ve MES bağlantısı ile bitmiş parçaya kadar tamamen dijital süreç
- Esnek ve kalıpsız üretim



There is the additive manufacturing system EOSINT P 396 for producing serial parts and functional prototypes from EOS polymer materials in our centre. This product provides higher productivity, reducing costs per production. The machine has a production capacity of 340 x 340 x 600 mm.

The technology of the future 3D printing technology, sometimes referred to as additive manufacturing, is used in many areas in the industry. Additive manufacturing has enormous potential for supply chains and product development, creating new business models.

This machine enables the processing of following materials.

- PA 1101
- PA 1102 Black
- PA 2200
- PA 2210 FR
- Prime Cast 101
- TPU 1301
- PA 640 GSL

Advantages:

- All 3D printed parts with excellent mechanical properties and dimensional accuracy due to software features such as Smart Scaling, EOSAME and a continuous temperature monitoring
- Highest productivity ensured by its powerful laser plus high scanning and recoating speed
- Full integration into the IIoT environment with EOSCONNECT Core
- An entirely digital process chain from the CAD model, through ERP and MES connection, to the finished part.
- Flexible and tool-free production

TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATIONS

Üretim Kapasitesi (U x G x Y) Volume	340 x 340 x 600 mm (13.4 x 13.4 x 23.6 in)
Lazer Tipi Laser Type	CO2; 70 W
Üretim Hızı Building Rate	up to 3,0 l/h
Katman Kalınlığı (Malzemeye Bağlı Olarak) Layer Thickness (Depending on Material)	0.06 - 0.10 - 0.12 - 0.15 - 0.18 mm (0.0024 - 0.0039 - 0.0047 - 0.0059 - 0.0071 in)
Hassas Optik Tarama Precision Optics	F-teta lens, yüksek hızlı tarayıcı F-theta lens, high-speed scanner
Üretim Prosesi Sırasında Tarama Hızı Scan Speed During Build Process	6 m/s (19.7 ft/s)'e kadar up to 6 m/s (19.7 ft/s)
Güç Kaynağı Power Supply	400 V / 32 A, maks. güç kaynağı 16 A 400 V / 32 A, max. power supply 16 A
Güç Tüketimi Power Consumption	tipik 2,1 kW; maksimum 10 kW typical 2.1 kW; maximum 10 kW
Boyutlar (G X D X Y) Dimensions (W X D X H)	1 840 x 1 175 x 2 100 mm (72.4 x 46.3 x 82.7 in)
Ağırlık Weight	ca. 1 060 kg (2 337 lb)



3 BOYUTLU OPTİK TARAYICI 3D OPTICAL SCANNER

AICON Smartsan HE R12

Yüksek Hassasiyetli Optik 3D Tarama Teknolojisi High-accuracy Optical 3D Scanning Technology

Merkezimizde yer alan AICON Smartsan HE R12 3 boyutlu optik tarayıcı üzerinde 2 adet 12 megapiksel CMOS kamera bulunmaktadır. Bu kameralar ile 6144x4675 çözünürlüğünde tarama görüntüsü elde edilmektedir. Taramacihazı 70x55 mm'den 825x630 mm'ye kadarlık alanı tarayabilmektedir. Kalite kontrol, tersine mühendislik ve hızlı prototipleme işlemleri de dâhil olmak üzere, çeşitli uygulamalarda yüksek hassasiyet ile tarama ve ölçüm performansı sağlayabilmektedir.

Işık desenlerinin ölçüm yüzeyine yansıtılmasını içeren üç boyutlu yüzeyleri ölçme yöntemi olan "Yapısal Işık Tarama", üç boyutlu yüzey edinimi için etkili ve son derece güvenilir bir teknolojidir. Bu gelişmiş temassız optik 3 boyutlu tarama tekniği ile karmaşık yüzey geometrilerinde bile hızlı, yüksek çözünürlüklü ve gerçek ölçüm verileri sağlanmaktadır.

Ayrıca merkezimizde bulunan Geomagic Design X ve Control X yazılımları ile tarama sonucunda elde edilen IGS ya da STL data üzerinden, parametrik katı modelleme/yüzey modelleme yapılabilmekte ve mevcut CAD data ile hızlı bir şekilde karşılaştırma yapılabilmektedir.

Avantajları:

- Yapısal ışık tarama
- Püskürtme gibi ön işlemlere gerek kalmadan parlak ve koyu yüzeylerin taranması için Akıllı Faz Projeksiyonu
- Yüksek kaliteli donanım ve uyarlanmış ölçüm stratejileri ile zorlu endüstriyel ortamlarda bile güvenilir ölçüm
- Dijital Projeksiyon sayesinde kısa tarama süreleri
- Akıllı Veri Yakalama teknolojisi ile yüksek veri kalitesi
- Yüksek çözünürlüklü kamera sensörleri ile maksimum doğruluk
- Hızlı ve kolay ölçüm alanları değişimi
- Ölçüm sonuçlarının renkli arka projeksiyonu
- Temassız tarama teknolojisi ile ayrıntılı veri alımı

There is AICON Smartsan HE R12 3D optical scanner with two 12-megapixel CMOS cameras in our centre. With these cameras, scanning images with a resolution of 6144x4675 are obtained. The scanning device can scan an area from 70x55 mm to 825x630 mm. It can provide effective scanning and measurement performance with a high precision in a variety of practices, including quality control, reverse engineering and rapid prototyping.

"Structured Light Scanning", which involves projecting light patterns onto the measurement surface, is a well-established and highly reliable technology for three-dimensional surface acquisition. Even in complex surface geometries, measurement data are captured swiftly and at a high level of resolution and accuracy with this advanced non-contact optical 3D scanning technique.

In addition, with the Geomagic Control X software in our centre, parametric solid modelling/surface modelling can be performed via IGS or STL data obtained as a result of scanning, and comparisons can be made quickly with existing CAD data.

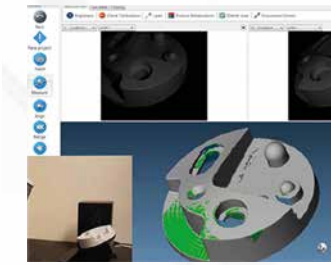
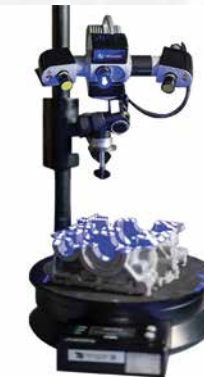
Advantages:

- Structured light scanning
- Smart Phase Projection for scanning of glossy and dark surfaces without pre-treatment such as spraying
- Reliable measurement even challenging industrial environments with high-quality hardware and adapted measuring strategies
- Short scanning times through Digital Projection
- High data quality with Smart Data Capture technology
- Maximum degree of feature accuracy through high-resolution camera sensors
- Quick and easy exchange of measurement fields
- Colour back-projection of measurement results
- Detailed data with non-contact scanning technology



TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATIONS

Stereoscan Neo R8	Smartsan R12
Kamera Sensörü Camera Sensor	Monochrome CMOS, 1.1"
Kamera Çözünürlüğü Camera Resolution	12.0 MP 2 X 12 368 896 Px 4112 X 3008
Projeksiyon Ünitesi Projection Unit	Minyatürleştirilmiş Projeksiyon Tekniği Miniaturised Projection Technique
Işık Kaynağı Light Source	Yüksek Güçlü LED (Mavi) 100 W High-Power LED (Blue)
Min. Ölçüm Süresi Min. Measuring Time	1 S
Sensör Ağırlığı Sensor Weight	4 Kg
Güç Kaynağı Power Supply	AC 110/230 V, 50-60 Hz, Harici, 150 W AC 110/230 V, 50-60 Hz, External, 150 W
Kontrol Ünitesi Control Unit	Harici, USB 2.0 External, USB 2.0
İşletim Sistemi Operating System	Windows 10, 64 Bit
Prop Sistemi Probing	M1.Probe Mini ile Uyumlu Compatible With M1.Probe Mini



TEL EROZYON TEZGÂHI

WIRE EDM MACHINE

ONA AF35

Sağlam, Hızlı ve Hassas
Robust, Fast and Precise



Merkezimizde yer alan 1060x750x400 mm işleme boyutlarına sahip ONA AF35 model tel erozyon tezgâhi 5 eksen ve 0.2 µm minimum yüzey pürüzlülüğünde ve maksimum 30 derecelik açı ile kesim yapabilme özelliğine sahiptir. Kesim hızı maksimum 450 mm²/dak'dır.

Avantajları:

- Eko-Filtrasyon sistemi ile yüksek kesme hızı
- Maksimum üretkenlik ve mükemmel kalite sağlayan Easycut dijital jeneratör
- Uzun süreli hassasiyeti garanti eden sağlam mekanik bileşenler
- Tel kesme elektro-erozyon için uzman sistem
- Yüksek hassasiyetli kesim için teknolojik tablolar
- Hassas konik kesim için otomatik sistem

There is ONA AF35 model wire EDM machine with processing dimensions of 1060x750x400 mm in our centre enabling to cut in 5 axes, with a minimum surface roughness of 0.2 µm and a maximum cutting cone angle of 30 degrees. Maximum cutting speed of the machine is 450 mm²/min.

Advantages:

- High cutting speed with eco filter system
- Easycut digital generator for maximum productivity and excellent quality
- Robust mechanical components that guarantee long-term precision
- Expert system for wire cutting electro-erosion
- Technological tables for high precision cutting
- Automatic system for precise conic cutting

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS

X Ekseninin Hareketi Travel of X Axis	600 mm
Y Ekseninin Hareketi Travel of Y Axis	400 mm
Z Eksen Hareketi Travel of Z Axis	400 mm
Maksimum İş Parçası Boyutları (Uzunluk X Genişlik X Yükseklik) Maximum Workpiece Dimensions (Length X Width X Height)	1060 × 750 × 400 mm
U/V Eksenlerinin Hareketi Travel of The U/V Axes	120 × 120 mm
Maksimum Konik Kesim Açısı Maximum Angle of Conical Cut	± 30° / 87 mm
Tel Çapı Wire Diameter	0.10 – 0.33 mm
Maksimum Kesme Hızı Maximum Cutting Speed	450 mm ² /min – Ø 0.33 mm (Xcc wire)
Minimum Pürüzlülük Minimum Roughness	0.2 µm Ra



ISIL İŞLEM FIRINI

HEAT TREATMENT FURNACE

Protherm HBR PVAC 110/35



Merkezimizde yer alan Protherm Marka HBR PVAC 110/35 ısıtma fırını ile Azot/Argon ortamında maksimum 1100 oC sıcaklıklarda ısıtma işlemi yapılabilmektedir. Isıtma fırını özellikle SLM prosesinden çıkan parçalardaki gerilmeleri gidermek amacıyla kullanılmaktadır. Fırınının iç boyutları 450x390x365 mm'dir.

There is a Protherm HBR PVAC 110/35 heat treatment furnace in our centre, allowing heat treatment at a maximum temperature of 1100 oC in a Nitrogen/Argon environment. This heat treatment furnace is particularly used to relieve the stresses in the parts produced in SLM process. Internal dimensions of our furnace are 450x390x365 mm.

Protherm HBR PVAC 110/35	İç Hazne Hariç Retort Excluded	İç Hazne Dahil Retort Included
Maksimum Sıcaklık (°C) Maximum Temperature(°C)	1200	1100
Devamlı Çalışma Sıcaklığı (°C) Cont. Work Temperature (°C)	1150	1050
Hacim (L) Volume (L)	150	50
İç Ölçüler (YxGxD) (mm) Inner Dimensions (mm)	540x510x570	450x390x365
Dış Ölçüler (YxGxD) (cm) Outer Dimensions (mm)	1700x870x970	1700x870x970
Güç (kW) Power (kW)	15	15
Ağırlık (kg) Weight (kg)	23	23

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL	Maks. Sıcaklık Maks. Temperature	Hacim Volume	İç Ölçüler Internal Dimensions	Dış Ölçüler External Dimensions	Güç (kW) Power (kW)	Amper/Faz (A) Amp/Phase (A)	Sıcaklık Sapması Temperature Deviation	Kademe Sayısı Number of Phases
HBR PVAC 110/35	1200°C	150 L	54X51X57cm	170X87X97cm	15	23	+/-2°C	3
With Retort	1100°C	50 L	40X35X35cm	-	-	-	-	-



5 EKSEN CNC FREZE MAKİNASI

5 AXIS CNC MILLING MACHINE

DMGMORI DMU 50 3.Generation

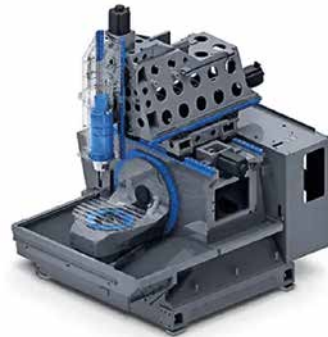
Evrensel İşleme Merkezi

Universal Milling Centre

Merkezimizde döner tabanlı 5 Eksen CNC Üniversal Freze Makinası bulunmaktadır. DMU 50 3. nesil, geleceğin 5 eksenli işleme gereksinimlerini karşılamaktadır ve yenilikçi makina teknolojileri ile donatılmıştır. B ekseninin daha geniş çalışma alanı ve dönüş aralığı, makinanın işleme kapasitesini artırır. 42 m/dak'lık hızlı hareketler, dinamik işlemeyi ve %30'a kadar daha kısa kesme döngülerini garanti eder. Kapsamlı soğutma önlemleri bu makina sınıfında benzersizdir ve maksimum hassasiyet sağlar.

Avantajları:

- 20.000 devir/dakikaya varan 5 Eksenli İşleme
- 5 Eksenli Eşzamanlı İşleme için Döner Tabla
- 30 gözlü magazin
- Mükemmel görüş alanı ve erişilebilirlik
- Sürdürülebilir hassasiyet için özel soğutma sistemi
- Tüm eksenlerde doğrusal ölçeklendirme



There is a 5 Axis CNC Universal Milling Machine with a rotary table in our centre. The 3rd generation of the DMU 50 meets the requirements of 5-axis machining of the future and is equipped with innovative mechanical technology. The larger working area and swivel range of the B-axis extend the range of applications of the machine. Rapid traverses of 42 m/min guarantee dynamic machining and up to 30 % shorter cutting cycles. The extensive cooling measures are unique in this machine class and enable maximum precision.

Advantages:

- 5-Axis Machining up to 20.000 rpm
- Rotary Table for 5-Axis Simultaneous Machining
- Tool magazine for 30 pockets
- Perfect visibility and accessibility
- Special cooling system for sustainable precision
- Linear scaling system in all axes

TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Çalışma Alanı Working Area		
Hareketler X/Y/Z Travels X/Y/Z	mm	650/520/475
Ana Sürücü (Standart) Main Drive (Standard)		
Hız Aralığı Speed Range	rpm	20-15,000
Sürücü Gücü Drive Power (40/100% DC)	kW	21/16
Tork Torque (40/100% DC)	Nm	111/85
Besleme Feed		
Hızlı İlerleme Rapid Traverse X/Y/Z	m/min	42
Maksimum İtme Kuvveti Maximum Thrust Force X/Y/Z	kN	4.8
Döner Tabla Swivelling Rotary Table		
Sıkıştırma Alanı Clamping Area	Mm	ø630x500
B- /C Eksen Hızı B- /C-Axis Speed	Rpm	30*
Maksimum Yük Maximum Load	Kg	300
Dönme Aralığı Swivel Range	Degrees	-35/+110
Çift Tutuculu Alet Magazini Tool Magazine with Double Gripper		
Maksimum Takım Uzunluğu Maximum Tool Length	Mm	300
Maksimum Takım Çapı Maximum Tool Diameter	Mm	80/130
Takım Ağırlığı Tool Weight Max.	kg	8

5 EKSEN CNC TORNA 5 AXIS CNC MILLING MACHINE

DMG MORI CTX BETA 800 TC

Optimum Erişilebilirlik Ve Ergonomi Optimum Accessibility and Ergonomics



Merkezimizin talaşlı imalat tezgâhlarından bir diğeri CNC Torna tezgâhidir. CNC torna tezgâhının çalışma prensibi, bilgisayar destekli imalat yazılımı ile oluşturulan kodlamayı kullanarak, kendi ekseninde dönen üretim tablasına bağlı parçadan nihai şekil elde edilinceye kadar çeşitli eksenlerde talaş kaldırılması şeklindedir. Tezgâhımız geniş bir işleme alanına sahip olup, yeni ultra küçük takım mili ile donatılmıştır. İş mili soğutma mekanizması ve lineer eksenlerdeki doğrusal geri bildirim, yüksek hassasiyetli işleme sağlamaktadır.

Avantajları:

- Ultra kompakt torna/freze iş miline sahip, 20.000 devir/dakikaya varan karmaşık torna ve freze operasyonları
- Daha kısa kurulum süreleri ve işleme süresi için disk veya zincir magazini
- 700 Nm'ye varan ana iş mili ve isteğe bağlı kontra iş mili ile 6 taraflı komple işleme
- 6.000 devir/dakika, 170 Nm kontra iş mili
- 6 µm altına kadar konumlandırma hassasiyeti ve 2 µm altına kadar tekrarlanabilirlik
- Sıvı soğutmalı ve X / Y / Z motorlarında soğutma

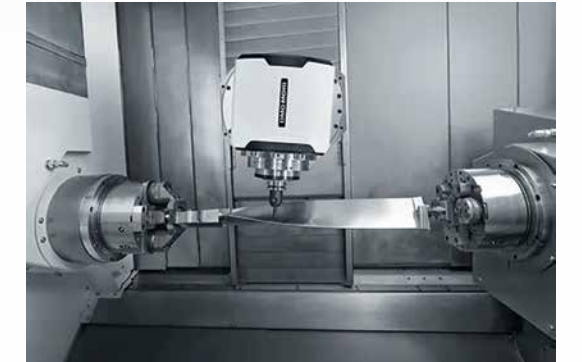
Another of the machines in our centre is CNC Milling Machine. The working principle of the CNC Milling Machine is machining in various axes until the final shape is obtained from the part connected to the production table, which rotates on its own axis, by using the coding created with computer-aided manufacturing software. Our machine has a large machining area and is equipped with a new ultra-compact spindle. The spindle cooling mechanism and linear feedback in the linear axis ensure high precision machining.

Advantages:

- Complex turning and milling operations with ultra-compact turning milling spindle and up to 20,000 rpm
- A disk or chain magazine for shorter set-up and idle times
- 6-sided complete machining by main spindle up to 700 Nm and optional counter spindle
- Counter spindle with 6,000 rpm, 170 Nm
- Positioning accuracy up to $6 \mu\text{m}$ and repeatability up to $2 \mu\text{m}$
- Liquid-cooled spindle and cooling of the X/ Y/ Z motors

TEKNİK ÖZELLİKLER TECHNICAL SPECIFICATIONS

Maks. Çalışma Parçası Uzunluğu Max. Turning Length	mm	750
Maks. Dönüş Çapı (Disk/Zincir Magazini) Max. Turning Diameter (Disk/Chain Magazine)	mm	ø450 /500
Torna-Freze Mili/Hız Turning-Milling Spindle/Speed	rpm	12,000
Tork/Güç Torque/Power (40% DC)	Nm/kW	120 /22.5
Takım Magazini Tool Magazine	Stations	24 (max.80)
X/Y/Z Yönünde Maks. Hareket X/Y/Z Stroke Travelling Column Slide	mm	480 /±100 /845
Ayna Hızı Main Spindle/Speed	rpm	ISM 76/5,000
Tork/Güç Torque/Power (40% DC)	Nm/kW	360/ 32
Karşı Ayna (Opsiyonel)/Hız Counter Spindle (Optional)/Speed	rpm	ISM 52/6,000
Tork/Güç Torque/Power (40% DC)	Nm/kW	200 /14.5



TAŞLAMA MAKİNASI

SURFACE GRINDING MACHINE

Poleks/ YTU 400x800-S

Yüzey taşlama tezgâhları, iş parçalarının yüzey kalitesini artırmak için kullanılmaktadır. Yüzey kalitesinin artırılması istenen parça tezgâha bağlanarak, taş yardımıyla yüzeyden mikron mertebesinde talaş kaldırılarak pürüzsüz bir yüzey elde edilir. Yüzey taşlama tezgâhı ile merkezimizdeki 3 boyutlu metal yazıcı ve 3 boyutlu plastik yazıcı için yapılacak gerekli işlemler haricinde KOBİ'lere yüzey taşlama ihtiyacı duydukları her türlü imalat yönteminde destek vermeyi hedeflemekteyiz.

Avantajları:

- Y-Z Eksen Servo Motor
- Elektronik el çarkı
- Büyük dokunmatik ekran
- Manyetik tabla
- Manyetik talaş seperatörü
- Otomatik Z ve Y pasosu
- Taşın işe yaklaşma led aydlatması
- Ayarlanabilir taş devri
- Turkyd kaplı kızaklar
- Kafa üzeri taş bileme
- Döküm gövde



Surface grinding machines are used to improve the surface quality of workpieces. In order to improve the quality, the piece is attached to the table, and a smooth surface is obtained by machining at the micron level with the help of wheel. With the surface grinding machine in our centre, we aim to support SMEs in all kinds of manufacturing methods they need in surface grinding, apart from the necessary processes for the 3D metal printer and 3D plastic printer.

Advantages:

- Y-Z Axis Servo Motor
- Electronic hand wheel
- Large touch screen
- Electro Magnetic Table
- Magnetic chip separator
- Z and Y axis automatic feeding
- Wheel flat surface approaching led light
- Grinding wheel (speed adjustable)
- Turcite coated slides
- Wheel dressing (fixed on grinding head)
- Cast iron body



TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL SPECIFICATIONS

YTU 800-S

Makina Tabla Yüzeği Machine Table Surface	mm	400x1000
Maks. Taşlama Boyu (-X Eksen) Max. Grinding Length (-X Axis)	mm	800
Maks. Taşlama Eni (-Y Eksen) Max. Grinding Width (-Y Axis)	mm	400
Maks. Tabla ile Taş Mili Merkezi Arası Mesafe Max. Distance from Centre of Spindle to Table	mm	553
Maks./Min. Tabla Hızı (-X Eksen) Max./Min. Table Speed (-X Axis)	m/dk	1 - 20
Otomatik Paso İlerlemesi (-Y Eksen) Automatic Feed Movement (-Y Axis)	mm	0.1- 40
Min. Manuel Paso İlerlemesi (-Y Eksen) Min. Manual Feed Movement (-Y Axis)	rpm	elc. hand wheel
Otomatik Paso İlerlemesi (-Z Eksen) Automatic Feed Movement (-Z Axis)	mm	0.001~0.099
Min. Manuel Paso İlerlemesi (-Z Eksen) Min. Manual Feed Movement (-Z Axis)	mm	elc. hand wheel
Kesici Taş Çapı (Maks.) Grinding Wheel Diameter (Max.)	mm	305x40x127
Kesici Taş Devri (Kademesiz) Grinding Wheel Rotation Speed (Speed Adjustable for NC)	rpm	0 - 2400
Elektrik Sistemi Electric System	V	380 - 24
Strok Motoru (Z) Stroke Motor (Z)	Kw	0.4 (AC servo)
İlerleme Motoru (Y) Traverse Motor (Y)	Kw	0.4 (AC servo)
Hidrolik Motor (x) Hydraulic Motor (x)	Kw	4
Kesici Taş Motoru Spindle Motor	Kw	5.5
Otomatik Yağlama Motoru Automatic Oiling Pump Motor	Kw	0.18
Devir Daim Su Motoru Water Pump Motor	Kw	0.37
Makina Çalışma Boyu Work Length of Machine	mm	3450

KUMLAMA MAKİNALARI SANDBLASTING MACHINES

Saykar SK1000



Merkezimizde bulunan kumlama makinalarından biri metal, diğeri plastik parçaların yüzey temizliği için kullanılmaktadır. Makinaların filtresi kompakt bir tasarıma sahip olup, 90cm'ye kadar parçaların kumlanması yapılabilmektedir. Otomatik filtre sistemine sahip makinada kumlama basıncı ve miktarı ayarlanabilmektedir. Metal parça kumlama, jant kumlama, mermer kumlama, enjeksiyon kalıp temizleme, ekstrüzyon kalıp temizleme ve döküm kalıp temizleme işlemleri için kullanılmaktadır. Aşındırıcı granül olarak Silis Kumı ve Cam Kumı kullanılmaktadır.

Avantajları:

- Enjeksiyonlu sistem
- Düşük doz emisyonu
- Vakumlu sistemlere göre %40 birim zamanda hızlı iş yapma imkânı

One of the sandblasting machines in our centre is used for surface cleaning of metal parts and the other for plastic parts. The filters of the machines have a compact design, and parts up to 90 cm can be sandblasted. Sandblasting pressure and amount can be adjusted in the machine with automatic filter system. Metal part sandblasting is used for wheel sandblasting, marble sandblasting, injection mould cleaning, extrusion mould cleaning and casting mould cleaning processes. Silica Sand and Glass Sand are used as abrasive granules.

Advantages:

- Injection system
- Low dose emission
- Opportunity to do quick work in 40% unit time compared to vacuum systems



HİZMETLERİMİZ

SERVICES



Tasarım

Merkezimizdeki uzman tasarımcı ve mühendislerimiz ile firmaların ihtiyaç duyduğu ürün geliştirme ve mühendislik hizmetleri verilmektedir. ETİM olarak modern bilgisayar destekli tasarım sistemlerimiz (Catia 3D Experience, Geomagic Design X, Geomagic Control X) ile mühendislik problemlerinin çözülmesi, yeni ürün ve metotların geliştirilmesi alanlarında imalat ve estetik gereksinimlerine uygun olarak optimum süre ve kalitede hizmet verilmesi öncelikli hedefimizdir.

3 boyutlu katı model, CAD programları ile elde edilebileceği gibi merkezimizde bulunan 3 Boyutlu Optik Tarayıcı ile de elde edilebilmektedir. Tasarımdan beklentimiz üretimi gerçekleştirilecek bir modeli, çok fonksiyonlu, mukavemeti yüksek ve hafif bir hale dönüştürmektir. Sahip olduğumuz gelişmiş eklemeli imalat teknolojileri ile yüksek performanslı ve hafif ürünlerin üretimi mümkün olabildiği gibi çok karmaşık yapıların da kalıp/fikstür ihtiyacı olmaksızın üretimi mümkündür.

Design

Expert designers and engineers in our centre provide product development and engineering services to the companies. The primary goal of EDIC is to provide service in optimum time and quality in accordance with manufacturing and aesthetic requirements in the fields of problem solving in engineering, and developing new products and methods with our modern computer aided design systems (Catia 3D Experience, Geomagic, Control X).

3D solid models can be obtained with CAD programs as well as with the 3D Optical Scanner in our centre. Our expectation from the design is to produce a multifunctional, high strength and light weight model. With our advanced additive manufacturing technologies, it is possible to produce high-performance and lightweight products, as well as the production of highly complex structures without the need for moulds/fixtures.

Prototipleme

Prototipler, endüstriyel ürün ve mühendislik alanlarında tasarlanan ürünlerin fonksiyonel ya da ergonomik özelliklerini, performansını ve üretim potansiyellerini test eden ön modeller olarak tasarım ve üretim döngüsünde önemli bir yere sahiptir. Ürün geliştirme sürecinde kullanım amacına yönelik olarak çeşitli aşamalarda farklı türde prototipler kullanılmaktadır.

Merkezimizde konvansiyonel ve konvansiyonel olmayan imalat yöntemleri kullanılarak prototip parça/sistem üretimi yapılabilmektedir. Konvansiyonel üretim yöntemlerinden CNC Torna, CNC Freze, Tel Erozyon ve Taşlama Makinaları ile prototipleme hizmeti verilmektedir.

Konvansiyonel olmayan üretim yöntemlerinin başında gelen eklemeli imalat ise merkezimizin önemli yetkinlik alanlarından bir diğeridir. Eklemeli imalat günümüzde geleneksel üretim yöntemlerinin yetersiz veya verimsiz kaldığı çeşitli üretim işlemleri için kullanılmaktadır. Başlangıçta yalnızca prototip üretimi için, görsel amaçlarla üretim yapılmaktayken, malzeme israfı olmaması, teorik olarak herhangi bir geometrik kısıtlama ile karşılaşılmaması gibi avantajları sayesinde, son yıllarda geleneksel üretim yöntemlerine kıyasla gittikçe artan bir üretim payına sahip olmaktadır. Geleceğin seri üretim yöntemi olacağı düşünülen eklemeli imalat teknolojisinde en güvenilir yöntemler olarak bilinen SLS, SLM ve FDM yöntemleri ile merkezimizde prototip üretimi yapılabilmektedir.

Prototyping

Prototypes, as preliminary models, play an important role in the design and production cycle, particularly in testing the functional or ergonomic properties, performance and production potential of industrial and engineering products. In the product development process, different types of prototypes are used at various stages according to the intended use.

Prototype parts/systems are produced in our centre by using conventional and also non-conventional manufacturing methods. Prototyping services are provided with conventional production methods such as CNC Lathe, CNC Milling, Wire Erosion and Grinding Machines.

Additive manufacturing, as one of the leading non-conventional production methods, is another important competence area of our centre. Additive manufacturing is used today for various production processes where traditional production methods are insufficient or inefficient. In the beginning, products were manufactured for visual purposes or prototyping only. However, additive manufacturing method has gained an increasing share of production in recent years compared to traditional production methods, thanks to its advantages such as preventing material waste and geometrical constraints in theory. Prototype production, expected to be used as a mass production method in the future, is made in our centre by using SLS, SLM and FDM methods, known as the most reliable methods in additive manufacturing technology.



Proje Yönetimi

Proje kavramını analitik bir yöntem ile masaya yatırıyor, bir problemin çözümüne veya bir sistemin tasarlanmasına yönelik temel kavramları, KOBİ'lerimiz ile birlikte sorguluyoruz. Bir projenin nasıl kurgulanması gerektiğini, hangi temel soruların sorulması ve bu sorulara kaç aşamada yanıtlar aranması gerektiğini tartışarak, KOBİ'lerimizin doğru kriterlerle proje tanımlamasına, amacını, temel hedeflerini ve faaliyetlerin çıktılarını belirlemesine destek oluyoruz. Bu sayede öncelikle bir proje tasarımı yapılmasının ardından detaylı bir proje planı da yaparak ve bir proje sözleşmesini tarafların imzasına açarak işe başlıyoruz.

Merkezimizdeki tüm faaliyetlerimiz için proje yönetimi temel alınmaktadır. Proje yönetimi, mikro projeler için uzman mühendislerimizin sorumluluğu altında uygulanırken, aynı zamanda proje portfolyo yöneticileri tarafından, projelerin kilometre taşları ölçeğinde de takip edilmektedir. Merkezimizde çalışan Proje Yöneticilerimiz birikimlerini KOBİ'lerle paylaşırken hazırlama ve uygulama sürecinde de her türlü desteği vermektedir.

Project Management

We discuss the concept of the project by using an analytical method and question the main concepts for problem solving or system designing together with our SMEs. We provide support for our SMEs in defining a project with the right criteria, determining its purpose, main objectives and outputs of project activities by exchanging ideas on how a project should be structured, what main questions should be asked and how many steps should be taken to find answers to these questions. In this context, we start the work with a project design first, and then developing a detailed project plan and opening the project contract for the signature of the parties.

Project management is the basis for all our activities in our centre. Project management in micro projects is the responsibility of our expert engineers. At the same time, project portfolio managers monitor the project management based on the milestones of the project. Project Managers in our centre share their knowledge with SMEs and provide all kinds of support during the project preparation and implementation process.

Tersine Mühendislik

ETİM, KOBİ'lerin ihtiyacı olan 3 Boyutlu Tarama, Tersine Mühendislik ve Tasarım Doğrulama hizmetlerini, büyüklük ve mekân sınırlaması olmadan karşılayabilmektedir.

3 boyutlu tarama dünyasında tersine mühendislik; mevcut bir fiziksel nesneyi tarama ve 3B CAD verisini oluşturma sürecidir. Bu işlem için Optik Tarama Cihazının kullanılmasının sebebi karmaşık parçalar için çok daha hızlı ve doğru olmasıdır.

Tarama işleminde kullanacağımız 3B Optik Tarama Cihazı aşağıdaki özellikleriyle ön plana çıkmaktadır:

- Parlak ve karanlık yüzeylerin önceden işlem görmeden taranması
- Hızlı ve kolay bir şekilde değiştirilebilir ölçüm alanları ve yükseltilebilir modüler sistem yapılandırması
- Akıllı veri toplama teknolojisi sayesinde verilerin çeşitli çözünürlüklerde hızlı bir şekilde toplanması
- Yüksek çözünürlüklü kamera sensörleri sayesinde en yüksek seviyede hassasiyet
- Tarayıcının göremediği alanların ölçümü için MI.Probe ile uyumluluk
- Kompakt ve hafif tasarımı ile mobil kullanım
- Yarı otomatik ölçüm için tek ve çift eksenli döner tablalar ile uyumluluk
- Daha yüksek hassasiyet ve büyük parçaları ölçebilme kapasitesi için DPA serisindeki fotogrametri sistemleri ile kombine edilebilir olması

Reverse Engineering

EDIC provides the 3D Scanning, Reverse Engineering and Design Verification services needed by SMEs without any size or space limitations.

In the 3D scanning concept, reverse engineering can be defined as the process of scanning an existing physical object and generating 3D CAD data. Optical Scanning Device is used for this process as it is much faster and more accurate for complex parts.

The 3D Optical Scanning Device to be used in the scanning process comes to the fore with the following features.

- Scanning of glossy and dark surfaces without prior treatment
- Quickly and easily replaceable measuring fields and upgradeable modular system configuration
- Rapid collection of data in various resolutions with the smart data collection technology
- Highest level of precision thanks to high resolution camera sensors
- Compatibility with MI.Probe for measurement of areas which cannot be detected by the scanner
- Mobile use with its compact and lightweight design
- Compatibility with single and dual axis rotary tables for semi automatic measurement
- Combination with photogrammetry systems in the DPA series for higher precision and the capacity to measure large parts



Tersine Mühendislik için 3 Boyutlu Taramanın Faydaları;

- Fiziksel parçaları 2 mikron (0,002 mm / 0,00079") hassasiyete kadar tarama
- Karmaşık ve amorf yapıları hızlıca tarama
- Temassız ölçü alma ile daha hassas ve kesin ölçüm
- Çok daha hızlı katı model ve yüzey datası elde etme
- 3B tarama datası üzerinde istenilen modifikasyonları yapıp ürün geliştirme
- Var olan parça ve 3 boyutlu modelin üst üste konulup karşılaştırılması

The Benefits of 3D Scanning for Reverse Engineering;

- Scanning physical parts up to 2 micron (0.002 mm / 0.00079" precision
- Rapid scanning of complex and amorphous structures
- More precise and accurate measurement with non-contact measuring
- Much faster solid model and surface data acquisition
- Product development by making the desired modifications on the 3D scan data
- Overlapping and comparing the existing part and the 3D model



Tersine Mühendislik Çıktıları;

- Nokta Bulutu Datası
- Polygon Model; Stl, Obj
- 3 Boyutlu Katı Model Ve Yüzey Modeli; İges, Step, Parasolid, Catia Vb.
- Feature Tabanlı Katı Model Ve Montaj
- Hibrid Cad Modeli
- Fotorealistik Render Görüntüsü
- Teknik Çizim

Outputs of Reverse Engineering;

- Point Cloud Data
- Polygon Model; Stl, Obj
- 3-D Solid Model and Surface Model; Iges, Step, Parasolid, Catia Etc.
- Feature Based Solid Model and Assembly
- Hybrid Cad Model
- Photorealistic Render Image
- Technical Drawing



Eğitimler

ETİM'in hizmet portföyü kapsamında; birlikte çalıştığımız firmaların ihtiyaç duyduğu alanlarda yetkinlik ve kapasitelerini artırmaya yönelik teknik ve idari eğitimler verilmektedir. Bu eğitimler ihtiyaca göre firma özelinde bir sınıf oluşturulması yolu ile verilebileceği gibi birden çok firmanın katılabileceği ortaklaştırılmış sınıflar yolu ile de yapılmaktadır.

ETİM çatısı altında, düzenli olarak vermeyi öngördüğümüz genel ve dönemsel eğitim programları planlamaktayız. Belli dönemlerde düzenleyeceğimiz genel eğitimlere şu örnekleri verebiliriz:

- Eklemeli İmalat Yöntemleri
- Topoloji Optimizasyonu
- Seçici Lazer Eritme (SLM) Yöntemi ile Eklemeli İmalat
- Seçici Lazer Sinterleme (SLS) Yöntemi ile Eklemeli İmalat
- Toz Metalürjisi
- Catia Uygulamalı Tasarım Programları
- Hata Türü ve Etki Analizi (FMEA)
- Deney Tasarımı (DOE)
- Proje Tasarımı
- Proje Yönetimi



Trainings

Within the framework of EDIC's service portfolio, technical and administrative trainings are provided to increase the competencies and capacities of the companies we work with. These trainings are provided in company-specific classes organized according to the needs, as well as in joint classes allowing the participation of multiple companies.

We are planning general and periodic training programmes to be provided regularly within the EDIC. These general trainings for certain periods will be on the following topics:

- Additive Manufacturing Methods
- Topology Optimization
- Additive Manufacturing with Selective Laser Melting (SLM) Method
- Additive Manufacturing with Selective Laser Sintering (SLS) Method
- Powder Metallurgy
- Catia Applied Design Programs
- Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)
- Design of Experiments (DOE)
- Project Design
- Project Management



Yapısal Analizler

Herhangi bir ürün; kullanım amacı, mevcut malzemeler, maliyet ve estetik hususlar göz önünde bulundurularak tasarlanmaktadır.

Ürün tasarımı temel olarak iki kısma ayrılmaktadır:

- 1- Herhangi bir konumdaki kuvvetlerin belirlenmesi
- 2- Malzeme seçimi ve ürünün, oluşan gerilmeler ve deformasyonlar izin verilen sınırlar içinde kalacak şekilde tasarlanması

Yapısal Analiz esasen ürünün yapısal tasarımının öngörülen yükler, sınırlar, koşullar ve basınçlar altında değerlendirilmesi anlamına gelmektedir. Ürün tasarımındaki zayıf alanları veya hataları belirlemek için çeşitli koşullar altında ürünün yapısal bütünlüğü analiz edilir. Bir kez izole edildikten sonra, tasarım hataları üzerinde çalışılabilir ve istenen koşullar altında performans gösteren bir tasarım geliştirmek için düzeltilir. Başka bir deyişle, yapısal analiznin amacı, bir ürünün aksenal, burkulma, kesme, eğilme ve diğer iç kuvvetleri izin verilen sınırlar içinde tutmaktır ve bize aşağıdaki soruların cevaplarını vermektedir.

- Tasarımın beklendiği gibi çalışacak mı ve bu performans nasıl geliştirilebilir?
- Servis sırasında mı yoksa yanlış kullanımdan mı bozulur? Nasıl kırılacak?
- Sızıntı olacak mı?
- Ürünün ömrü ne kadar olacak?
- Daha uzun süre dayanmasını nasıl sağlayabilirim?

ETİM olarak bu hizmetleri Catia 3D Experience Simulia üzerinden vermekteyiz.

Yapabildiğimiz analizler;

- Statik Yapısal Analiz (Structural)
- Statik Termal Analiz (Thermal)
- Titreşim Analizi (Frequency)
- Burkulma Analizi (Buckling)

Structural Analysis

Any product is designed considering its intended use, available materials, cost and aesthetic issues.

Product design is basically divided into two parts;

- 1- Determination of forces at any position
- 2- Appropriate material selection and design of the product in such a way that the resulting stresses and deformations remain within the specified limits

Structural Analysis essentially means evaluating the structural design of the product by considering the anticipated loads, limits, conditions and pressures. The structural integrity of the product is analysed under various conditions to identify weak parts or

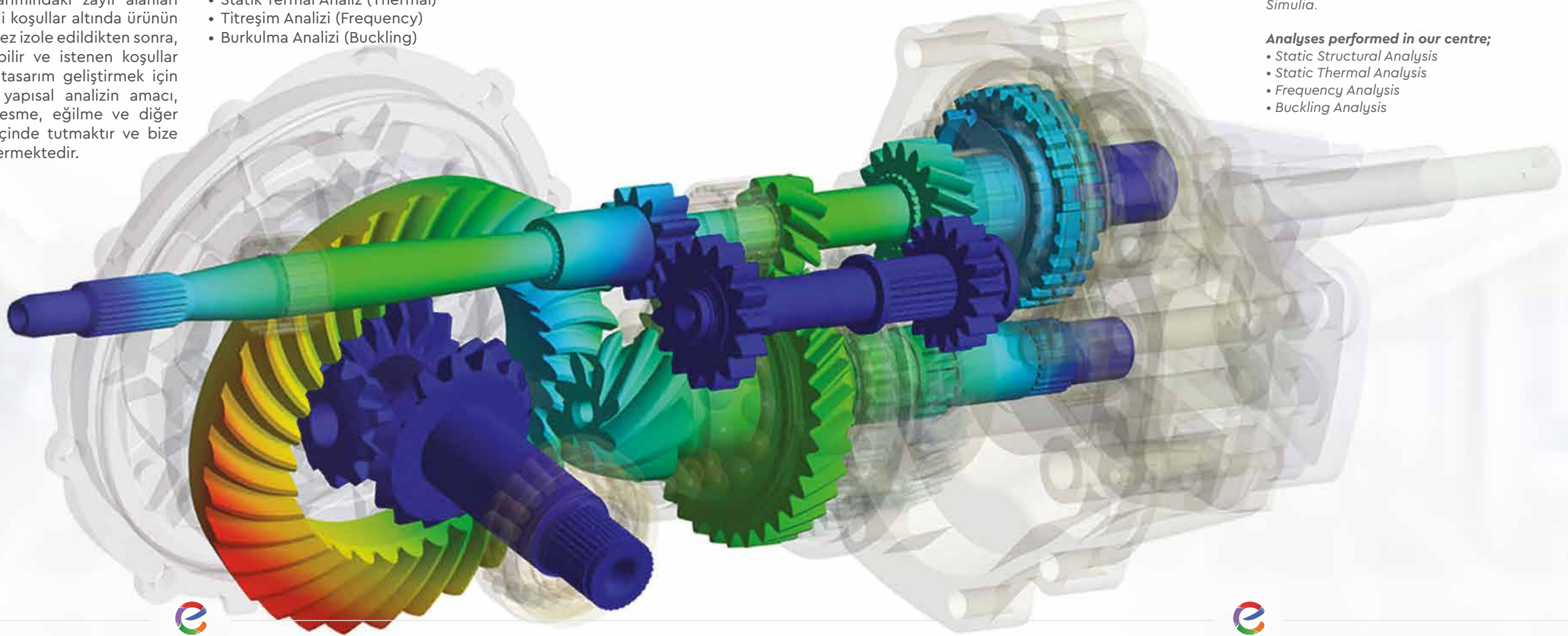
defects in the product design. Once isolated, design errors can be worked out and the product is corrected to develop a design performing under desired conditions. In other words, the purpose of structural analysis is to keep the axial, buckling, shear, bending and other internal forces of a product within specified limits and provides answers to the following questions.

- Will my design work as expected and how can its performance be improved?
- Does it break during service or by misuse? How will the product be broken?
- Will there be leaks?
- How long will my product last?
- How can I make it last longer?

As EDIC, we provide these services through Catia 3D Experience Simulia.

Analyses performed in our centre;

- Static Structural Analysis
- Static Thermal Analysis
- Frequency Analysis
- Buckling Analysis



Ölçüm ve Test Laboratuvarı

Çözüm ortağımız MEGEM içerisinde üretilen parçaların ölçüm doğruluklarını tespit edebilmemiz için kullandığımız test laboratuvarında, çekme, darbe çentik, vickers sertlik ölçüm, mikroskop ve spektral analiz cihazları bulunmaktadır. Ayrıca test cihazları için uygun parça hazırlayabilmek için gerekli numune hazırlama araçları da laboratuvarında yer almaktadır.



Measurement and Test Laboratory

There are tensile, impact notch, Vickers hardness measurement, microscope and spectral analysis devices in the test laboratory used to determine the measurement accuracy of the parts produced in our solution partner MEGEM. In addition, the necessary sample preparation tools are also available in the laboratory in order to prepare suitable parts for test equipment.



ETİM bünyesinde sunduğumuz eğitimler ve hizmetler ile ilgili daha detaylı bilgi almak için www.etim.org.tr adresimizi ziyaret edebilir veya bizlere info@etim.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

For more detailed information about the trainings and services we offer within EDIC, you can visit our website at www.etim.org.tr or reach us at info@etim.org.tr

TESİSİMİZ

FACILITY



KOBİ'lere profesyonel tasarım, mühendislik, prototipleme ve eğitim hizmetleri verilmesi amacıyla kurulan ETİM; güçlü teknolojik altyapıya, insan kaynaklarına ve teknik becerilere sahiptir. Bu, inovasyon ve ürün geliştirme işlevleriyle endüstrinin (ileri teknoloji tabanı) yarattığı değeri doğrudan etkilemektedir.

ETİM; Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi'nin Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi kampüsünde faaliyet göstermektedir.

900 metrekarelik binası ile ETİM, endüstriyel işletmelere teknolojik yenilik, teknik büyüme, iş geliştirme ve kapasite geliştirme konularında profesyonel hizmetler sunabilmek için 650 metrekarelik makina parkına, açık ofislere ve iş birliği alanlarına sahiptir.

EDIC is established to provide professional design, engineering, prototyping and training services to SMEs and has strong technological infrastructure, human resources and technical competences. In this way, it directly affects the value created by the industry (advanced technology base) with its innovation and product development functions.

EDIC operates in the Eskişehir Organized Industrial Zone campus within the Eskişehir Technology Development Zone.

With its 900 square meter building, EDIC has a 650 square meter machine park, open offices and cooperation areas in order to provide professional services to industrial enterprises in the fields of technological innovation, technical growth, business development and capacity building.

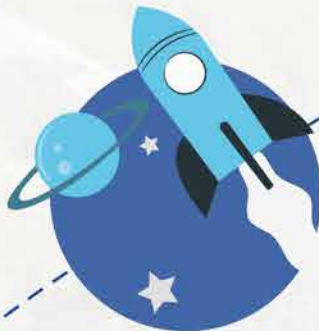




hayalini tasarla / design your dream



inovasyonla geliştir / progress with innovation



Etim ile gerçekleştir / realize with EDIC

etim 'de;

- AR-GE şirketleri ile sanayi kuruluşlarının bir araya gelebildiği bir ortam
- Üniversite - KOBİ ortaklıkları için iletişim, etkileşim ve iş birliği olanakları
- KOBİ'lerin yeni ürün geliştirme projeleri için destekler
- 3 boyutlu yazıcılar gibi modern ekipmanlara erişim kolaylığı
- CAD/CAM/CAE yazılımları
- Sıcak çalışma ortamı
- Prototipleme yapmak için rahat ve uygun alanlar
- Tasarım odaklı inovatif fikirlere sahip tasarım mühendisleri, tasarım uzmanları ve proje yöneticilerinden oluşan uzman desteği
- KOBİ'lerimiz ile birlikte düşünüp birlikte üretmek için uygun ortam bulunmaktadır.

edic offers;

- An environment gathering R&D companies and industrial organizations together
- Communication, interaction and cooperation opportunities for university - SME partnerships
- Support for new product development projects of SMEs
- Easy access to modern equipment such as 3D printers
- CAD/CAM/CAE software
- Warm working environment
- Comfortable and convenient areas for prototyping
- Expert support consisting of design engineers, design experts and project managers providing design - oriented innovative ideas
- A suitable environment to think and produce together with our SMEs

3

TASARIM PORTFOLYOSU

DESIGN PORTFOLIO

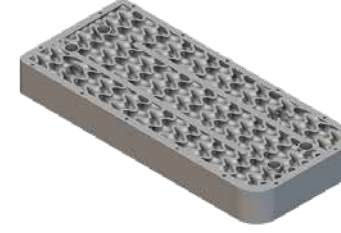




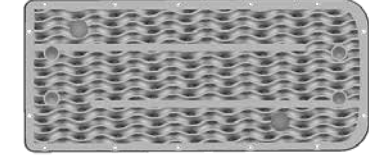
Üretken Tasarım ile Yapılmış bir Mafsal
A Joint Made with Generative Design



Topoloji Optimizasyonu
Topology Optimization



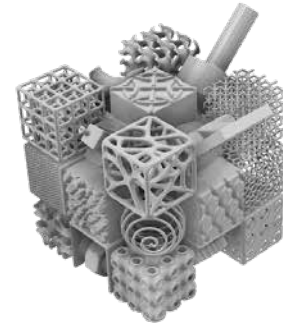
Plastik Enjeksiyon Kalıp Çekirdeği
Soğutma İyileştirmesi
*Plastic Injection Mold Core Cooling
Improvement Section*



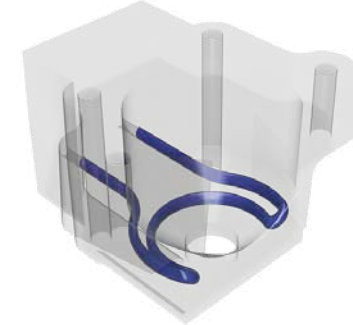
Plastik Enjeksiyon Kalıp Çekirdeği Soğutma
İyileştirmesi
*Plastic Injection Mold Core Cooling
Improvement Section*



Bisiklet Selesi
Saddle



Rubik Küp
Rubic Cube



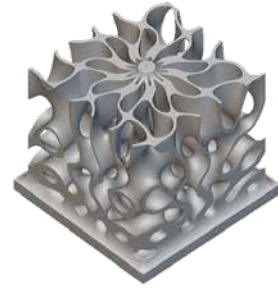
Plastik Enjeksiyon Kalıp Çekirdeği
Plastic Injection Mold Core



Dış Parametrik Kafes Bölümü
Outer Parametric Lattice Section



Dış Parametrik Kafes
Outer Parametric Lattice



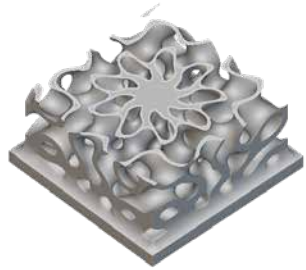
Isı Değiştirici
Heat Sink



Destek Parçası
Bracket



Fren Dolgu Kafesi
Bracket Infill Lattice



Isı Değiştirici
Heat Sink



Ön Tekerlek Grubu
Front Wheel Assembly



Braket Dolgu Kafes Bölümü
Bracket Infill Lattice Section



Inc 718 Motor Türbini
Inc 718 Engine Turbine

4 İLETİŞİM

CONTACT

İnternet Sitemiz
Our Website



Adresimiz
Our Address



İletişim Bilgileri

ETİM ile nasıl iletişime geçebilirsiniz?

Eskişehir Tasarım ve İnovasyon Merkezi

75. Yıl OSB Mahallesi, Bilim Caddesi, ETİM Binası
7/1 Odunpazarı – Eskişehir

+90 222 236 84 10

info@etim.org.tr

www.etim.org.tr

Çalışma Saatleri: Hafta içi 09:00 – 18:00

Contact Information

How can you contact with EDIC?

Eskişehir Design and Innovation Centre

75. Yıl OSB Mahallesi, Bilim Caddesi, ETİM Binası 7/1
Odunpazarı Eskişehir

+90 222 236 84 10

info@etim.org.tr

www.etim.org.tr

Working Hours: Weekdays 09:00 – 18:00

Bizi takip edin:
Follow Us:



/etimorgtr





ESKİŞEHİR TASARIM &
İNOVASYON MERKEZİ
ESKİŞEHİR DESIGN & INNOVATION CENTRE



www.etim.org.tr



[/etimorgtr](https://www.youtube.com/channel/UC...)



0 222 236 84 09
0 222 236 84 10



ETİM (Eskişehir Tasarım ve
İnovasyon Merkezi)
75. Yıl OSB Mahallesi, Bilim
Caddesi, ETİM Binası 7/1
Oduņpazarı Eskişehir



info@etim.org.tr

"Bu yayın Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin mali desteğiyle üretilmiştir. Yayının içeriğinden sadece IKADA Danışmanlık Ltd. Şti. sorumlu olup, hiçbir şekilde Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin görüşlerini yansıttığı şeklinde yorumlanamaz."

The content of this publication is the sole responsibility of the Consortium managed by IKADA Danışmanlık Ltd. Şti. and can in no way be taken to reflect the views of the European Union and the Republic of Türkiye.