



Yüksek Kaliteli Ahşap, MDF, Strafor ve Metal Ürünlerin Modellemesi ve Dökümü

Yüksek hassasiyetli kalıp üretimi, prototip modelleme ve döküm hizmetlerinde lider.

Endüstriyel ve mühendislik sektörüne özel çözümler sunuyoruz.



HAKKIMIZDA

Firmamız 2015 yılından bu yana, model kalıp üretimi ve döküm sektöründe deneyim sahibi bir liderdir. Ahşap, MDF, strafor ve metal gibi farklı malzemelerle yapılan model kalıp çalışmaları ve döküm imalatı ile sanayi ve mühendislik alanındaki her türlü ihtiyaca cevap veriyoruz. Savunma sanayi, termik santraller ve endüstriyel firmalara kaliteli çözümler sunmaktayız.

Misyon

Kaliteli, güvenilir ve yenilikçi model kalıp üretimi ve döküm çözümleri sunarak, müşterilerimizin ihtiyaçlarını en yüksek standartlarda karşılamayı hedefliyoruz. Teknolojiyi yakından takip ederek, mühendislik bilgi ve deneyimimizi kullanarak endüstrinin gelişimine katkı sağlamayı ve her projede mükemmelliği amaçlıyoruz.

Vizyon

Model kalıp üretimi ve döküm sektöründe lider, tercih edilen bir iş ortağı olmayı, sürdürülebilir üretim yöntemleri ve teknolojik yeniliklerle küresel pazarda rekabet gücümüzü artırmayı hedefliyoruz. Müşteri memnuniyeti ve kaliteli üretim anlayışımızla sektördeki en güvenilir, samimi ve profesyonel hizmet sunan bir firma olmayı amaçlıyoruz.



HİZMETLERİMİZ

Ahşap Model



Kontraplak, mdf, çam, gürgen, ıhlamur gibi tüm ahşap çeşitlerinden makine modeli tasarımı ve cnc işleme hizmetlerini vermekteyiz. Cnc ile işlenen ve ölçü-gönye problemi yaşanma riski bulunmayan bu modelleme yöntemi diğer birçok yöntemle göre daha ekonomiktir.

Ahşap Model İşlemi, üretilecek ürüne ait çizimlerin alıcı tarafından şirketimize teslim edilmesi ile başlanmaktadır. Teknik resim incelenip ve sonuçlandıktan sonra, şirketimiz 3D modelleme işlemine geçmektedir. 3D modelleme işlemi, ürünün şeklini oluşturan ve ürün hakkında çizim halindeki resimlerin, görsele dökmek için yapılan çalışmalardır.

Teknik resim aşamasını önemli kılan nokta ise, ürün tasarımının radius, köşe kenarları, kenar uzunlukları, çağ eğriliği gibi ince hesapların üstünde durulduğu bir aşama olmasıdır. Yani model planını tanımlayan önemli işlemlerden biridir. Model planı, ürettirilecek parçada kullanılan ahşap ölçüleri, boyutları, hangi parçanın nasıl montaj olacağı ve parçanın görsel görünümünü belirleyen detaylı çizimlerdir. Model planı ve teknik resim aşamaları tamamlandıktan sıradaki işlem, üretim aşaması için gerekli olan ahşap malzemelerin uygun ölçülere göre kesilmesi ve şekillendirilmesidir.



Ahşap Model konusunda önemli bir yer tutan döküm simülasyonu sayesinde, tasarım aşamasında meydana gelebilecek olan üretim hataları ve sorunları önceden belirlenmekte ve gerekli önlemlerin alınması sağlanmaktadır. Döküm simülasyonu, ahşap parçalarının tasarlanma kalitesini arttırmakla beraber, daha sonrasında yaşanabilecek sorunların ve tekrar eden işlemlerin verdiği maddi kaybın önüne geçilmesini sağlamaktadır. Bu işlem modelin 3D çizim aşamasında yapılmakta ve kusursuz bir ahşap modelin üretiminde önemli bir rol oynamaktadır. Simülasyon işleminin bir diğer getirisi ise, aynı hataların defalarca tekrarlanması önüne geçmek ve ürünün 3D çizim halinde farkına varılmayan hataların giderilmesi için gerekli olan döküm işleminin maliyetini ortadan kaldırmaktadır.

Daha önceden belirlenen ölçülere göre, modelin şekillenmesinde kullanılan malzemeler hazırlanır ve bu malzemeler bilgisayar kontrollü 3 eksenli veya 5 eksenli CNC makinesi yardımı ile aşındırma ve belirlenmiş boyutlara göre kesme işlemleri yapılmakta, böylelikle ürünün görsel hal kazanması ve 3D modelindeki görünümü elde edilmektedir. Son olarak hazırlanan tüm ahşap parçaları, seri üretim için dökümhaneye gönderilmektedir.

Ankara Model Kalıp şirketimiz tarafından yapılan tüm işlemler sırasında kullanılan ekipman ve aletler günümüz teknolojisi ile üretilmiştir. Ahşap model tasarım aşamasında olan modellerin montaj şekilleri değişmektedir. Şirketimiz tüm ayrıntıları dikkate alarak, gerek ölçü gerekse montaj sırasında yapılan çalışmaların sonuçlarını kendi içinde test etmektedir.



Metal Model



Metal model tasarımı, mevcut üretim yöntemlerine maksimum uyum gösteren ve mevcut şartlar içinde düşük maliyetle hatasız döküm elde edilebilmesini sağlayan tasarımıdır.

Metal model kalıp, metal malzemeler kullanılarak üretilen, genellikle döküm, enjeksiyon kalıplama ya da diğer üretim süreçlerinde kullanılan bir araçtır. Bu kalıplar, sıvı metalin şekil alması veya başka bir üretim işlemi için bir şekil veya boşluk sağlar. Metal model kalıplar, dayanıklı, uzun ömürlü ve yüksek hassasiyetli parçalar üretmek amacıyla kullanılır. Metal kalıpların dışındaki bazı kalıplar bir defa kullanılır ve dökümden sonra bozulabilir. Metal kalıplar ise sürekli olarak ve tekrar tekrar kullanılabilirler.

Genellikle çelik, alüminyum, dökme demir gibi malzemelerden yapılır.

Metal döküm işlemlerinde, sıvı metalin döküleceği şekli belirlemek için bu kalıplar kullanılır, özellikle yüksek sıcaklıklara dayanıklı olmalıdır. Metal model kalıplar, prototip üretiminde de kullanılır. Özellikle tasarımlar için test üretimleri yapılırken, metal kalıplar yüksek hassasiyetle sonuçlar elde edilmesini sağlar. Ayrıca bu kalıplar, dayanıklı, kaliteli ve doğru ölçülerde parça üretimi sağlayabildiği için otomotiv, savunma sanayi, makine imalatı gibi endüstrilerde sıkça kullanılır.



Strafor Model



Strafor üretimi, termo plastik kapalı gözeneklerin ve polistren taneciklerin şişirilmesi sonucunda oluşmaktadır. %98'İ hareketsiz ve kuru havadan oluşan strafor, model sektöründe de kullanılmaktadır.

Straforun model sektöründe kullanılmasının nedeni, kolay işçilik ve tasarımsal zenginlikleridir.

Tasarımların meydana gelebilmesi için ürünü sipariş veren kişi veya kurum tarafından belirlenmiş teknik resimlerin tarafımıza iletilmesi gerekmektedir. Teknik resim, üretilecek model ile ilgili çizimlerin ve genel tasarım gösterildiği şemalardır. Resimlerin incelenmesinin ardından, 3D modelleme işlemine geçilmektedir. Bu işlemin önemi ise üretilecek modelin bu görseller sayesinde, şekillenmesi ve tasarımın da kullanılacak parçaları, montaj şekillerini, çap eğrisini, hangi parçanın hangi uzunlukta olacağı gibi, modelin genel yapısını belirlemektedir. Alanında uzman kişiler tarafından yapılan model planı sayesinde ise, strafor model tasarımında kullanılacak parçaların boyutlarını, estetik görünümleri ve işlemlerin kontrollü işlenmesi sağlanmaktadır.

Döküm sırasında söz konusu strafor modelin içinde kalmaktadır. Kum Kalıp Döküm sırasında çıkarılmadan, malzemenin üzerine direk dökülmesi sonucunda strafor eriyerek gaz haline dönüşmektedir. Straforun sadece tek kullanımlık olmasının sebeplerinden birisi de budur. Özellikle kaba ve ton bakımından bir hayli ağır modellerin üretilmesinde kullanılmaktadır. Ayrıca döküm sektöründe kullanılmasının ana sebeplerinden biri de kolay işçiliğin yanında, kütleli olarak ağır ürünlerin düşük maliyetler ile tasarlanmasıdır.

Diğer bir ayrıntı ise, strafor malzemenin yapısı gereği diğer kalıp türlerine göre yüzey alanları daha pürüzlüdür. Bu sebeple, büyük ve estetik görünümün ön planda tutulmadığı modellerin üretiminde kullanılmaktadır. Strafor malzeme genel olarak 10 ila 30 densite yoğunlukları arasında üretilmektedir. Tasarlanan ürünlerin daha dayanıklı ve yüzeylerin daha iyi olması açısından yoğunluğu 30 densite olan sert straforlar kullanılmaktadır. Böylelikle modeller sıfır hata ile müşteriye teslim edilmektedir.

Araldit Model



Araldit, ileri teknoloji ürünlerinden üretilen ve seçilen modellere mükemmel performans sağlayan bir malzemedir. Sert plastikten yapılan Araldit, her türlü model tasarımında rahatlıkla kullanılabilir. Bu malzemenin tercih edilme nedeni, model üretiminin daha sağlıklı ve uzun ömürlü olmasını sağlamasıdır. MDF modellere kıyasla daha dayanıklı olan Araldit, daha yüksek yüzey kalitesine sahiptir ve üretim maliyetleri daha düşüktür.

Modelin yapımına başlanmadan önce, alıcı tarafından üretilecek ürüne ait teknik resim ve görseller firmamıza iletilmelidir. Teknik resim, ürünlerde kullanılan parçaların boyutunu, uzunluğunu, montaj yerlerini ve parçaların kesim alanlarını gösteren çizimlerdir. 3D tasarım programları ile ürünün parçaları görsel şekle dökülerek gerekli olan tasarımlar oluşturulur.

Firmamız tasarımlar üzerindeki incelemeleri yaptıktan sonra, modelin üretimi için kalıp işlemlerine başlar. Kalıp; üretilecek ürünün işlenmesi için hazırlanan tasarımlardır. Bu işlemlerin ardından komponentlerin hazırlanmasına başlanmaktadır.



Dökülebilir kauçuklar, hazırlanırken mekanik bir karıştırıcı ile iyice karıştırılmalıdır. Karışımın homojen olması önemlidir çünkü depolama sırasında malzemelerde çökme olabilir. Ayrıca, yırtılma mukavemeti yüksek kauçuklar uzun süre depolanacaksa, akışkanlıkta kalınlaşma yaşanabilir. Bu durumda, kullanım sırasında karışımın tekrar yapılması ve optimum akışkanlığın sağlanması gereklidir. Böylece, kalıp ve model üretiminde kaliteli sonuçlar elde edilir.

Bir diğer önemli nokta ise, doğru dozajlamadır. Dozajlama, doğru çalışma süreleri ve vulkanizasyon sürelerinin sağlanabilmesi için kritik öneme sahiptir. Dozaj miktarının doğru ayarlanması, kalıp üretiminin sağlıklı olmasını sağlar.

Kalıplar ve dozajlar silikon kauçuklar ile vakum yardımıyla içindeki hava boşaltıldıktan sonra, mümkünse düşük seviyede ve ince bir şekilde dökülmektedir. Eğer hava boşaltma işlemi yapılamıyorsa, malzeme yüksekte dökülerek hava alması sağlanmaktadır. Tamamen kabarcıksız bir yüzey isteniyorsa, döküm sırasında ince bir tabaka katalize edilmiş malzeme, fırça ile yüzeye sürülmektedir. Bu işlem, malzeme vulkanize olmadan önce yapılmaktadır.

Döküm sırasında, karışımın havasız tartım ambalajında yapılması gerektiğinde, kapasitesinin kauçuk miktarının en az dört katı olmalıdır. Firmamız tüm model kalıp uygulamalarında gerekli kontrolleri yaparak, bu işlemler için gerekli önlemleri almaktadır.



Neden Bizi Tercih Etmelisiniz?

Yüksek Kalite ve Hassasiyet

Her aşamada kalite kontrolü yaparak, en yüksek standartlarda döküm ve modelleme hizmeti sağlıyoruz. Projelerinizin her detayı özenle işlenir.



Uzman Ekip

Alanında uzman mühendisler ve teknisyenlerden oluşan ekibimiz, her türlü zorlu projeyi başarıyla tamamlayacak bilgi ve deneyime sahiptir.

Zamanında Teslimat

Müşterilerimize zamanında teslimat garantisi sunuyoruz. Projelerinizi planlanan sürede teslim etmek için çalışıyoruz.

Müşteri Odaklı Çözümler

TGO MODEL KALIP VE DÖKÜM, müşterilerinin ihtiyaçlarını anlamak ve en uygun çözümleri sunmak için yakın iş birliği içinde çalışır. Proje bazlı çalışmalarda, müşterilerimizin teknik ekipleriyle koordineli bir şekilde hareket ederek, tasarımdan teslimata kadar tüm süreçleri yönetiriz. Ayrıca, prototip üretimi ve seri üretim hizmetlerimizle her ölçekte projeye destek sağlıyoruz.



İLETİŞİM

Merkez: Girmeç Mah. Girmeç Küme evleri No:88 Temelli Sincan/ANKARA

Ek Bina: ASO 1 OSB Ahi Evran OSB Mah. 201 Cad. No:119 Sincan/ANKARA

0312 261 1 261

0506 766 02 50

www.ankaramodelkalip.com

www.tgosavunma.com

email: tgogrup@gmail.com





Modeling and Casting of High-Quality Wood, MDF, Styrofoam, and Metal Products

A leader in high-precision mold production, prototype modeling, and casting services. We provide tailored solutions for the industrial and engineering sectors.



WHO WE ARE

Our Company

Since 2015, our company has been a leading expert in mold production and casting, with extensive experience in the industry. We cater to a wide range of needs in the industrial and engineering sectors through model mold work and casting production using various materials such as wood, MDF, Styrofoam, and metal. We provide high-quality solutions for the defense industry, thermal power plants, and industrial firms.

Mission

Our mission is to deliver high-quality, reliable, and innovative model mold production and casting solutions, meeting our clients' needs at the highest standards. By closely following technological advancements and leveraging our engineering expertise and experience, we strive to contribute to the industry's development and achieve excellence in every project.

Vision

We aim to become a leading and preferred partner in mold production and casting, enhancing our competitiveness in the global market through sustainable production methods and technological innovations. With our commitment to customer satisfaction and quality driven manufacturing, we strive to be the most reliable, professional, and customer focused company in the industry.



OUR SERVICES

Wood Modeling



We provide machine model design and CNC machining services using all types of wood, including plywood, MDF, pine, beech, and linden. This CNC machining-based modeling method is more cost-effective than many other techniques, as it eliminates the risk of measurement and angle misalignment.

Wood Model Processing: The process begins when the client submits the design drawings of the product to our company. After reviewing and finalizing the technical drawings, we proceed with 3D modeling. The 3D modeling process involves transforming technical drawings into a visual representation, accurately depicting the product's shape and dimensions.

The technical drawing phase is crucial because it includes detailed calculations for factors such as radii, corner edges, edge lengths, and curvature. This phase plays a key role in defining the model plan, which consists of essential details such as the dimensions of the wooden components, assembly instructions, and the product's final appearance.

Once the model plan and technical drawing phases are completed, the next step is cutting and shaping the required wooden materials according to precise measurements, ensuring a seamless production process.

Casting Simulation in Wooden Model Production



Casting simulation plays a crucial role in wooden model production by identifying potential manufacturing errors and issues at the design stage, allowing necessary precautions to be taken in advance. Casting simulation not only enhances the design quality of wooden components but also prevents future production errors and reduces financial losses caused by repetitive corrections. Conducted during the 3D modeling phase, casting simulation is essential for achieving a flawless wooden model. Another key benefit of this process is eliminating the cost of trial casting by detecting and correcting errors that may not be visible in the 3D drawing stage. It also prevents recurring mistakes, ensuring efficiency in production.

Once the predetermined measurements are finalized, the materials required for shaping the model are prepared. These materials are then processed using computer-controlled 3-axis or 5-axis CNC machines, where precise cutting and shaping are performed. This ensures that the final product accurately reflects its 3D model. Finally, all prepared wooden components are sent to the foundry for mass production, completing the manufacturing process.

All equipment and tools used in the processes carried out by our company, Ankara Model Kalip, are manufactured with the latest technology. The assembly methods of wooden models vary during the design phase. Our company meticulously considers very detail, testing both measurements and assembly processes internally to ensure precision and quality.



Metal Modeling



Metal Model Design and Molding: Metal model design is a process that ensures seamless compatibility with existing manufacturing methods, enabling cost-effective and error-free casting within current production conditions.

A metal model mold is a tool made from metal materials, commonly used in casting, injection molding, and other manufacturing processes. These molds create cavities or shapes that allow molten metal to take form during production. Unlike single-use molds that deteriorate after casting, metal molds are highly durable and reusable, making them a long-term investment in precision manufacturing.

Typically made from materials such as steel, aluminum, or cast iron, these metal molds are used in casting processes to shape molten metal. They must be highly resistant to high temperatures.

Metal model molds are also utilized in prototype production. During test manufacturing for designs, these molds ensure highly precise results. Additionally, these molds are frequently used in industries such as automotive, defense, and machinery manufacturing, as they provide durable, high-quality, and accurately measured parts.



Styrofoam Modeling



Styrofoam is produced by expanding thermoplastic closed-cell polystyrene beads. Composed of 98% stationary and dry air, styrofoam is also widely used in the modeling industry.

The primary reasons for using styrofoam in the modeling sector are its ease of processing and the richness it offers in design. In order to create the desired designs, the client or organization placing the order must provide us with technical drawings. These technical drawings are the schematics that display the general design and illustrations of the model to be produced. Once these drawings are reviewed, the 3D modeling process begins. This step is crucial because it shapes the final model based on these visuals and determines key design aspects, such as the components to be used, assembly methods, curve diameters, and the precise dimensions of each part. Thanks to expert-designed model plans, the dimensions, aesthetic features, and controlled processing of the styrofoam model components are ensured.

During casting, the styrofoam model remains inside the mold. When the molten material is poured directly onto the model without removal during sand casting, the styrofoam evaporates into gas. This is one of the reasons why styrofoam is single-use only. It is especially preferred for the production of large-scale and heavy models. Another key reason for its use in the casting industry is its ability to facilitate cost-effective production of massive components while maintaining easy workability.

Another detail to consider is that, due to its structural properties, styrofoam has a rougher surface compared to other mold materials. Therefore, it is mainly used in models where large dimensions are required, and aesthetic appearance is not the primary concern. Styrofoam materials are generally produced with densities ranging from 10 to 30. To enhance durability and improve surface quality, high-density (30-density) rigid styrofoam is preferred. This ensures that models are delivered to customers with zero defects.

Araldite Modeling



Araldite is a high-tech material that provides excellent performance for selected models. Made from rigid plastic, Araldite can be used seamlessly in various model designs. It is preferred because it ensures healthier and more durable model production. Compared to MDF models, Araldite is more resilient, offers superior surface quality, and has lower production costs.

Before starting the model production, the client must provide technical drawings and visuals of the product to be manufactured. These technical drawings illustrate the dimensions, lengths, assembly points, and cutting areas of the components used in the product. Using 3D design software, these components are visually modeled to create the necessary designs.

Once our company has reviewed the designs, the mold preparation process begins for model production. The mold serves as the template for processing the final product. Following this stage, the preparation of components is initiated.



Pourable rubbers should be thoroughly mixed using a mechanical mixer during preparation. Ensuring a homogeneous mixture is crucial, as settling may occur in the materials during storage. Additionally, high-tear-strength rubbers may experience thickening in fluidity if stored for an extended period. In such cases, the mixture should be re-mixed before use to restore optimal flow properties. This ensures high-quality results in mold and model production. Another crucial factor is accurate dosing. Proper dosing is essential to ensure correct working times and vulcanization periods. Adjusting the dosage correctly ensures a healthy mold production process.

After the air is removed from silicone rubbers using a vacuum, the material is poured in a thin, controlled manner at a low level whenever possible. If vacuuming is not an option, the material is poured from a height to allow air to escape. For a completely bubble-free surface, a thin layer of catalyzed material is brushed onto the surface during casting. This step must be completed before the material vulcanizes.

During casting, if the mixture needs to be prepared in an airless weighing container, the container's capacity should be at least four times the amount of rubber used. Our company conducts all necessary quality checks in model mold applications and takes the required precautions to ensure optimal results in the process.



Why Choose Us?

High Quality and Precision

We ensure the highest standards of casting and modeling services by performing quality control at every stage. Every detail of your projects is meticulously crafted with care.



Expert Team

Our team, consisting of specialized engineers and technicians, possesses the knowledge and experience to successfully complete even the most challenging projects.

On-time Delivery

We guarantee on-time delivery to our customers. We work diligently to ensure that your projects are delivered within the planned time frame.

Customer-Oriented Solutions

At TGO MODEL MOLD AND CASTING, we prioritize close collaboration with our clients to understand their needs and deliver tailored solutions. For project-based work, we coordinate with our clients' technical teams to manage the entire process, from design to delivery. Our services include prototype development and serial production, supporting projects of all scales.



CONTACT US

Merkez : Gırmeç Mahallesi Gırmeç Kme Evleri No:88 Temelli Sincan / ANKARA

Ek Bina : ASO 1 OSB Ahi Evran OSB Mahallesi 201. Cadde No:119 Sincan / ANKARA

0312 261 1 261

0506 766 02 50

www.ankaramodelkalip.com

www.tgosavunma.com

email: tgogrup@gmail.com

