



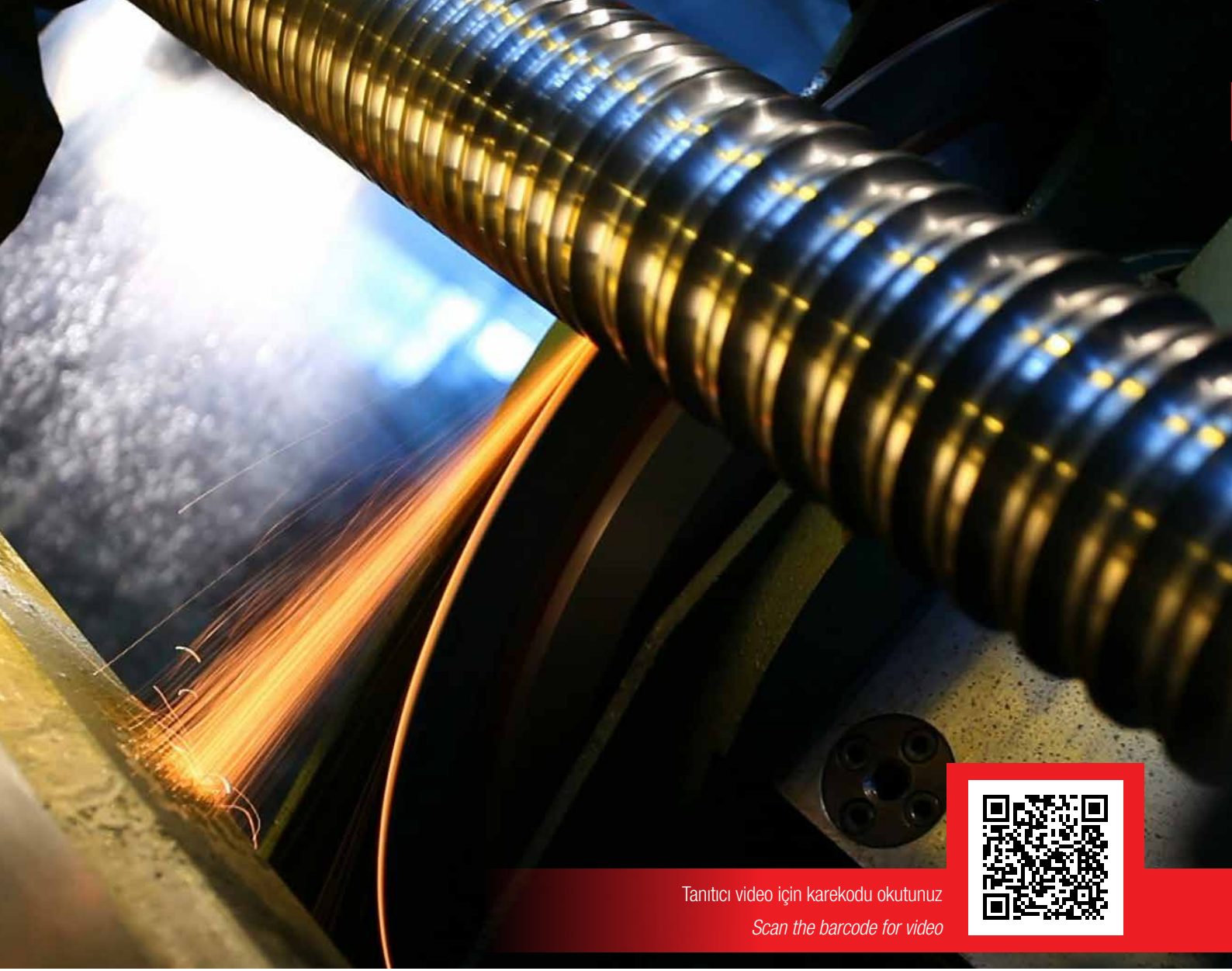
KESTAS



Kusursuz broş tiği, kusursuz ürünler üretir.
Perfect broaching tools, produce perfect products.

www.kestas.com.tr





Tanıtıcı video için karekodu okutunuz

Scan the barcode for video

SERTİFİKALARIMIZ

CERTIFICATES



IATF 16949



ISO 9001



IQNET

1985 yılında kurulan KESTAŞ, broş tıgı üretiminde Türkiye'nin tartışılmaz lideridir. 7000 m² kapalı alanda, her biri konusunda uzman mühendis ve teknisyen kadrosuyla başta broş tıgları olmak üzere her türlü broş çekme tezgahı ve broşa dayalı yedek parça imalatını gerçekleştirmektedir. Üretimini gerçekleştirdiğimiz broş tıgları ulusal ve uluslararası normlara uygun olarak dizayn edilmektedir.

Bugün yurt genelinde 800'ü aşkın ana sanayi ve yan sanayi kuruluşuna hizmet veren KESTAŞ; ileri teknolojiye yaptığı yatırımlarla uluslararası piyasalarda rekabet edebilecek bir düzeye ulaşmış bulunmaktadır.

Teknolojik yenileme ve gelişme yatırımlarını öncelikle ele alan şirketimiz, en üst düzeyde müşteri memnuniyetini artırma ve yurt içindeki güçlü KESTAŞ marka imajı yanı sıra yurtdışı pazarda da tercih edilen marka olma yönündeki pazarlama çalışmalarına ağırlık vermektedir.

1. Kalite Anlayışı

Kaliteden ödün vermeyen üretim anlayışı, müşterilerin talebine uygun çözümler ve satış sonrası hizmetleriyle KESTAŞ; yıllardır başarıyla makine ve imalat sektörüne hizmet vermeye devam etmektedir.

2. Isıl İşlem Tesisi

Firmamız, 2006 yılında bir ilki gerçekleştirerek kendi bünyesinde kurmuş olduğu ısıl işlem tesisiyle, 350 mm çap ve 1600 mm kesici boy olmak üzere toplam 2000 mm uzunluğundaki broş tıglarını sertleştirebilmektedir.

3. Küresel Standartlar

Kuruluşumuz ISO 9001 standardının ön görüldüğü şartlara uygun olarak KESTAŞ A.Ş. Kalite Yönetim Sistemini oluşturmuş, dökümanete etmiş ve uygulamaktadır. Ayrıca otomotiv sanayii müşterilerinin küresel şartlarda ihtiyaç duyduğu kalite yetkinliklerine uyum sağlamak amacıyla IATF 16949:2016 kalite sistemini kurmuş ve optimizasyonlarını tamamlamıştır.

4. Müşteri Önceliği

Kalite politikamız müşterilerimizin istek ve beklentilerini tespit etmek, bu istek ve beklentiler doğrultusunda hizmet vermektedir. Kuruluşumuz, ürünlerimizin kalitesini sürekli iyileştirmeye yönelik olarak kalite yönetim sistemi şartlarına uymayı taahhüt eder.

Founded in 1985, KESTAS is the undisputed leader of Turkey in the production of broaching tools. 7000 m² closed area, specialized engineers and technicians especially in broaching tools, including of all kinds of broaching machines and spare parts, too. The broaching tools we produce are designed according to national and international norms.

Today, KESTAS serves more than 800 main industry and subsidiary industry establishments throughout the country; and has reached a level where it can compete in international markets with its investments in advanced technology.

Our company, which primarily deals with technological renewal and development investments, focuses on increasing the customer satisfaction at the highest level and marketing efforts to become the preferred brand in the foreign market as well as the strong KESTAS brand image in the country.

1. Quality understanding

KESTAS with its production understanding that does not compromise on quality, the solutions suitable for the demands of customers and after sales services; has been successfully serving the machinery and manufacturing sector for many years.

2. Heat Treatment Plant

Our firm has established a heat treatment plant in 2006 in its own right, and has been able to harden broaches up to 350 mm diameter, 1600 mm cutting length and total length of 2000 mm.

3. Global Standards

In accordance with the conditions in the ISO 9001 standard, KESTAS Quality Management System has been created, documented and implemented. In addition, IATF 16949: 2016 quality system was established and completed its optimizations in order to adapt to the quality competencies required by the automotive industry customers in global conditions.

4. Customer Priority

Our quality policy is to serve our customers in order to determine their wishes and expectations and to respond to these requests and expectations. We are committed to complying with quality management system requirements to continuously improve the quality of our products.



1985 Firmamız ticari hayatına Bayrampaşa Birtaş Sanayi Sitesi'nde 140 m²'lik bir alanda başladı. Kısa boyda broş tığları imali, broş takımlarının bilenmesi ve fason broş çekme işlemleri burada yapılmaktaydı.

1995 Tezgah ve operatör sayısının artmasıyla Yenibosna Doğu Sanayi Sitesi'ne 400 m² kapalı alana taşındı. Yenibosna binasında broş çekme tezgahı imalatlarına da başlandı.

2000 Genişleyen ürün bandına cevap verebilmek adına Hadımköy Kos-Koop Sanayi Sitesi'nde 7000 m² kapalı alana sahip binasını inşa edip buraya taşındı.

2004 Kuruluşumuz ISO 9001 standardının ön görüldüğü şartlara uygun olarak KESTAŞ A.Ş. Kalite Yönetim Sistemini oluşturmuş, dökümanete etmiş ve uygulamaya başlamıştır. Kalite Yönetim Sistemimizde, kuruluş ve ürün yapımız nedeniyle ISO 9001 standardının herhangi bir maddesi hariç tutulmamıştır.

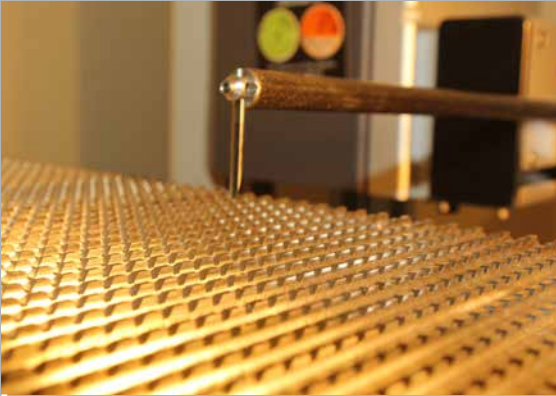
1985



1995



2000



2011

2006 Firmamız kendi binasında broş tığlarının sertleştirilmesi için özel bir ısıtma işlem tesisi kurdu. Bugün bünyemizde 350 mm çap, 1600mm kesici boy olmak üzere toplam 2000 mm uzunluğundaki broş tığları sertleştirilebilmektedir.

2011 0,002 mm hassasiyetli ölçüm kabiliyetine sahip kalite kontrol sistemlerini aktif olarak kullanılmaya başlandı.

2012 Firmamızda CNC yatırımları hız kazandı. Broşlama operasyonlarının yanında anahtar teslim çözümler üretmek üzere talaşlı imalat hattının kapasitesi artırıldı.

2012

2018 Firmamız otomotiv sektörü müşterilerine daha iyi hizmet verebilmek için IATF 16949:2016 Kalite Yönetim Sistemini kurmuş, broşlama operasyonlarının yanı sıra talaşlı imalat alanında da hizmet vermek üzere yatırımlarını hazırlamıştır.

2025 Tasarım, ölçüm ve imal tekniklerini sürekli iyileştirmek adına yatırım ve AR-GE çalışmalarına devam etmekteyiz.

1985 Our company was started its commercial life in a business area of 140 m² in Bayrampaşa Birtaş Industrial Zone. The production of broaches in short lengths, the sharpening of broaching tools and contract broaching operations were made here.

1995 With the increase of the number of machines and operators, our company moved to 400 m² closed area in Yenibosna Doğu Industrial Zone. We also started to manufacture broaching machines in Yenibosna.

2000 In order to be able to respond to the expanding product range, we constructed our own building in Hadımköy Kos-Koop Industrial Estate with 7000 m² closed area.

2004 In accordance with the conditions stipulated in the ISO 9001 standard, KESTAS Quality Management System has been established, documented and started to apply. In our Quality Management System, we do not exclude any material from the ISO 9001 standard because of the organizational structure.

2004



2006



2018

2006 Our company set up a special heat treatment plant for the hardening of broaches in its own premises. Today, we can harden broaches with a total length of 2000 mm, 350 mm diameter and 1600 mm cutting length.

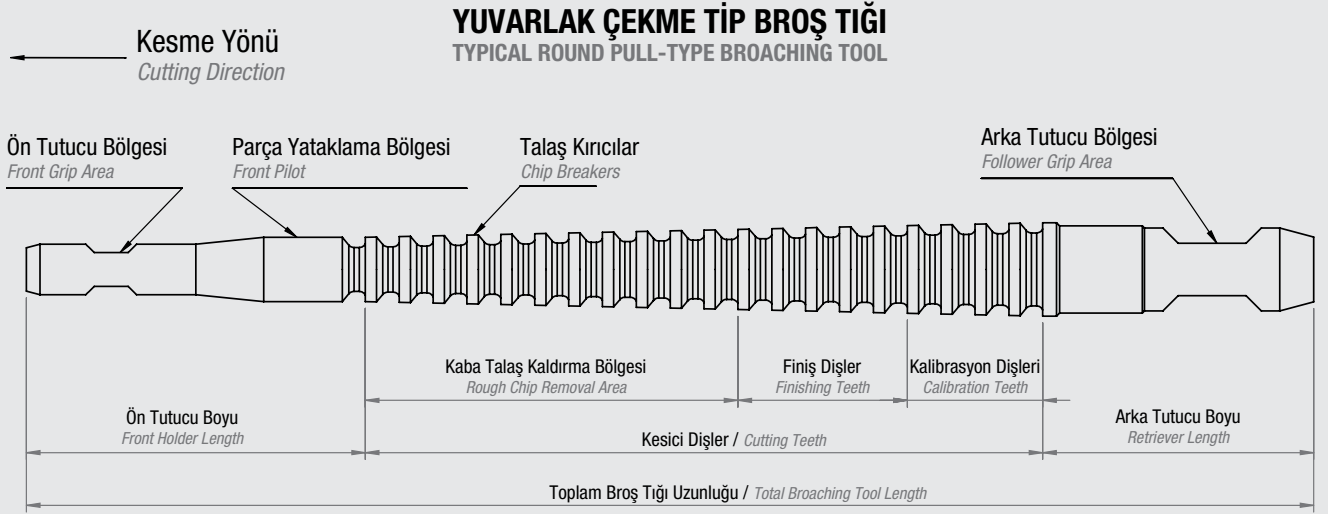
2011 Quality control systems with precision measuring capability of 0.002 mm have been actively used.

2012 CNC investments gained momentum in our company. In addition to broaching operations, the capacity of the machining line was increased to produce turn-key solutions.

2025

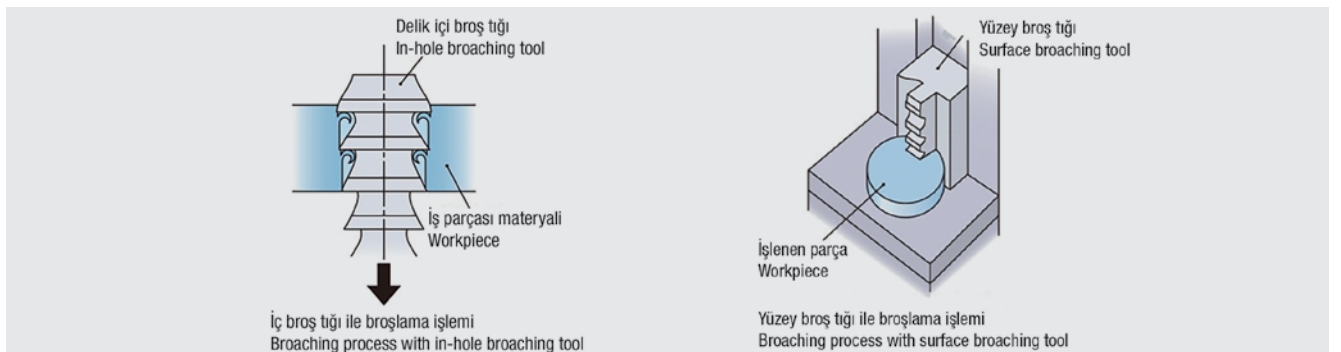
2018 Our company has established IATF 16949: 2016 Quality Management System in order to provide better service to the customers of automotive sector and prepared its investments in order to provide services in the field of machining besides broaching operations.

2025 In order to continuously improve the design, measurement and manufacturing techniques, we are continuing our investment on research and development.



- Tipik bir çekme tip yuvarlak broş tiğinde ön tutucu bölgesi, kesici dişlerin bulunduğu bölge ve arka tutucu bölgesi bulunur.
- Ön tutucu kısım, broş çekme tezgahının broşu yakalaması için tutucu kafa ve tutucu tırnak mekanizmasına uygun olarak her broş tiği için özel olarak tasarlanır. Ön tutucu kısmın hemen arkasında yataklama bölgesi bulunur. Bu bölge broş tiği dişlerinin kesmeye başlamasından hemen önce hassas tormalanmış malzemenin broş tiğine ekslenmesi görevini üstlenir.
- Kesici dişlerin bulunduğu bölgenin tasarımı çok kritiktir ve tasarım mutlaka bir uzman tarafından yapılmalıdır. Kaba talaş kaldırma bölgesinde hızlı talaş kaldırma işlemi gerçekleşir, malzeme cinsine, broşlama boyuna ve oluşturulacak forma bağlı olarak takıma gelecek yüklerin ve talaş haznesi değerlerinin sağlıklı hesaplanması ve bu hesaba uygun olacak şekilde tasarımı yapılması gerekir.
- Finiş dişler parça içerisinde oluşması istenen formu düşük pasolarla kesme yaparak yüksek yüzey kalitesi ile oluşturur. Özellikle iç dişli formlarında, fonksiyon üstlenen diş yanak formlarının hassas oluşturulması önemlidir. Diş yanak formları, iç dişlinin kalitesini, ömrünü ve verimini tayin edecektir.
- Kalibrasyon dişleri ise broş tiğinin istenen formda kesme yapmasını garanti altına alır. Periyodik bilemeler sonrası nihai formun bu operasyonlardan etkilenmemesini sağlar.
- Arka tutucu bölgesi ise özellikle ağır broşların otomatik olarak tezgah tutucu mekanizması tarafından yakalanarak havaya kaldırılması için kullanılır. Broş el ile parçaya oturtulup kaldırılacak kadar hafifse arka tutucu kısmına ihtiyaç yoktur. Ancak otomasyon sistemi uygulanacaksa broşta arka tutucu imal edilmesi gerekmektedir.

- A typical pull type broaching tool includes the front holder area, the cutting teeth area, and the rear follower area.
- The front holder is specially designed for each broaching tool in accordance with the holder mechanism for pulling the broaching on the broaching machine. There is a front pilot area just behind the front gripping area. This area assumes the axis of the precision-turned material to the broaching tools first teeth begin cutting.
- The design of the area where the cutting teeth are located is very critical and must be done by an expert. In the roughing area, rapid chip removal takes place, depending on the type of material, the length of the broaching and the form to be cut, the loads to be applied to the tool and the values of the chip chamber must be calculated and designed accordingly.
- Finishing teeth form the desired form in the part by cutting with low passes and form with high surface quality. Particularly in the case of internal involute forms, it is important to form tooth profile. Tooth profile will determine the quality, life and efficiency of the internal gear.
- Calibration teeth ensure that the broaching tool cuts in the desired form. It ensures that the final form is not affected after periodic re-sharpening operations.
- The rear holder area is used especially for automatically gripping and lifting heavy broaches with the gripping mechanism. If the broaching tool is light enough to be seated and lifted by hand, there is no need for the rear holder. A typical pull type broaching tool includes the front holder area, the cutting teeth area, and the rear follower area.



Özellikle evolvent ve her türlü iç dişli formlarında broş tiği kullanmak oldukça verimlidir.

İmalat tekniklerinizde fellow veya planya yöntemi yerine Broş Tiği ile işleme yöntemini kullanmanız durumunda elde edeceğiniz avantajlar şunlardır:

- Birkaç dakika yerine 8-10 saniyede bir parçayı işleyebilir.
- Ölçüsel hassasiyeti sürekli ve kararlı bir şekilde sağlar.
- Yüksek yüzey kalitesi sağlar
- Broş takımları uzun ömürlüdür; örneğin 20 mm. boyunca broşlanacak parçalarda, bir broş takımının ömrü ortalama 80.000 ila 100.000 parça arasındadır.
- Uygulaması basit, zahmetsiz ve verimlidir.
- Birim parça işleme maliyeti oldukça düşüktür.

Broş Tiğlerinin Ağırlıklı Kullanıldığı Alanlar;

- Otomotiv endüstrisi
- Havacılık endüstrisi
- Silah endüstrisi
- El takımları imalatı
- Kremayer imalatı

Especially in the form of involute and all kinds of internal gear forms, it is very efficient to use broaching techniques.

The advantages you will get if you use the broaching method instead of the fellow or planer method in your manufacturing techniques are as follows:

- *It can process a part in 8-10 seconds instead of a few minutes.*
- *Ensures continuous and stable dimensional accuracy.*
- *Provides high surface quality*
- *Broaching tools have a long service life; for example in parts which have 20 mm broaching length, a broaching tool can broach averagely 80,000 to 100,000 parts.*
- *The application is simple, effortless and efficient.*
- *The cost of unit broaching is very low.*

Mainly Used Areas of Broaching Tools;

- Automotive industry
- Aerospace industry
- Defense industry
- Manufacture of hand tools
- Manufacture of rack and pinion



DELİK İÇİ BROŞ TIĞLARI

Fabrikamız, delik içi profiller için 150 mm çap, 2000 mm boya kadar broş tiğlarının imalatını yapabilecek tezgah parkına sahiptir. Broş tiğlarında profil formu ve ölçüsel hassasiyet çok önemlidir. Firmamız bilgi birikimi, teknolojik altyapısı ve konusunda uzman kadrolarıyla CNC teknolojisini de arkasına alarak gerek profil formu ve gerekse ölçüsel hassasiyette kusursuz broşlar üretmektedir.

Firmamızda üretilen broş tiğları uygun kullanım şartlarında son derece yüksek performansa sahiptir. Firmalarda özellikle broş konusunda bilinçsiz kullanımlar broş performansını olumsuz yönde etkilemektedir. KESTAS A.Ş. müşterisi olsun olmasın, bütün sanayicilerimizi, broş tiğlarının kullanımı konusunda bilinçlendirmeyi kendisi için bir görev olarak kabul etmiştir. Bu nedenle broş tiği kullanımı için eğitim desteği talep eden bütün sanayi kuruluşlarına bedelsiz eğitim desteği hizmeti veriyoruz.

İmalat Programı:

- Evolvent profil broşlar
- Helisel Broşlar
- Kamalı mil broşlar
- Delik kalibre broşlar
- Özel profilili delik içi broşlar
- Trapez profil broşlar
- Slot form broşlar
- Üçgen form broşlar
- Kare form broşlar
- Dikdörtgen form broşlar
- Altıgen form broşlar
- Sekizgen form broşlar
- "D" form broşlar
- Kama kanalı broşları
- Tüfek mekanizma broşları
- Tabanca şarjör yuvası broşları
- Tabanca üst kapak broşları
- Namlu yiv set takımları

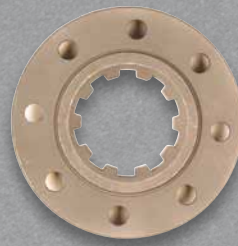
IN-HOLE BROACHING TOOLS

Our factory has a machining park which can produce broaching tools up to 150 mm diameter and 2000 mm length for in-hole profiles. Profile form and dimensional accuracy are very important in broaching tools. Our company, with its know-how, technological infrastructure and expert staff, produces perfect profile forms and dimensional accuracy with CNC machining.

Broaching tools produced in our company have extremely high performance under proper usage conditions. The unconscious use of broaching tools in companies has a negative effect on broaching tool performance. As KESTAS, customer or not, all our industrialists, the use of broaching tool awareness is considered as a task for itself. For this reason, we provide free educational support services to all industrial organizations requesting educational support for broaching tools usage.

Manufacturing Program:

- Involute profile broaches
- Helical broaches
- Splined Shaft Broaches
- Hole calibrating broaches
- Special profile in-hole broaches
- Trapezoidal profile broaches
- Slot form broaches
- Triangular form broaches
- Square form broaches
- Rectangular Broaches
- Hexagonal form broaches
- Octagonal form broaches
- "D" form broaches
- Keyway broaches
- Rifle mechanism broaches
- Gun magazine holder broaches
- Gun top cover broaches
- Barrel rifling set broaches



YÜZEY BROŞ TIĞLARI

Yüzey broş takımları, seri imalatlarınızda karmaşık forma sahip yüzeyleri işlemede en etkili ve verimli çözümdür. Tel erezyonda veya özel freze çakıları kullanarak işleme yapıldığında ortaya çıkan tekrarlı ölçü hassasiyeti problemleri, hızın düşük olması gibi sorunlar broş tiği ile işleme metodunda ortadan kalkmaktadır.

Tasarım konusunda uzman ve tecrübeli ekibimiz, toleranslı ölçüleri göz önüne alarak ve müşteri ile sürekli temas halinde bulunarak en doğru broş tasarımlarını yapmakta, ve bu sayede kaliteli broş takımları ve dolayısıyla kaliteli ürün imal etmek mümkün olmaktadır.

Özellikle kremayer formların yüksek adetlerde ve seri işlenmesinde, broşlama tekniği üstünlüğünü her açıdan belli etmiştir. Yıllardır firmamız tarafından üretilen broş tiğleri kullanılarak çeşitli el aletleri, otomotiv ve traktör parçaları, hassas makine bağlantı ve kavrama elemanları imal edilmekte, ve bu ürünler Türkiye ve dış pazarlarda kalitelerinden dolayı yüksek kabul görmektedir.

Sonuç olarak bizler KESTAS A.Ş. olarak sizler için doğru tasarımı yapıyor, yaptığımız işi çok hassas bir şekilde ölçerek doğru imalat metotları uyguluyor ve seri imalatlarınızda sizlere efektif ve yüksek verimli çözümler sunuyoruz.

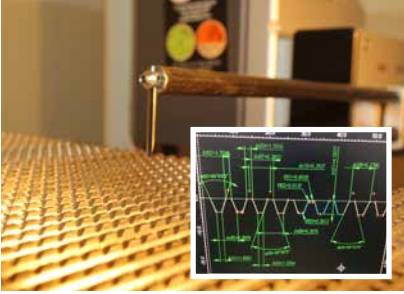
SURFACE BROACHING TOOLS

Surface broaching tools are the most effective and efficient solution for machining complex surfaces in continuous production. Problems such as repeated measurement accuracy problems, low speed, which occur when machining in wire EDM or using special milling cutters, are eliminated with the broaching technique.

Our team of experts and experience in design, taking into account tight dimensions and in constant contact with the customer, makes the most accurate broach designs, and thus it is possible to produce quality broaching tools and therefore quality products.

Broaching technique has proven its superiority in every aspect, especially in high volume and continuous processing of rack forms. As can be seen from our customers mentioned in this catalogue references section, various hand tools, using broaching tools produced by many years, our company has automotive and tractor parts, are manufactured precision machine connection and coupling elements, and these products are in high acceptance due to their quality in Turkey and in foreign markets.

As a result, we make the right design for you, we measure our work very accurately and apply the right manufacturing methods, and we offer you effective and highly efficient solutions for your mass production.



İmalat Programı:

- Türbin kanat broşları
- Dış kama kanalı broşları
- Kremayer broşları
- Kilit barel broşları
- El aletleri broşları
- Koltuk başlık demiri broşları
- El fren dişlisi broşları
- Koltuk yatırma mekanizma broşları
- Fren pabucu broşları
- Direksiyon mili broşları

Manufacturing Program:

- Turbine disc broaches
- External keyway broaches
- Rack broaches
- Lock barrel broaches
- Hand tools broaches
- Seat head restraint broaches
- Hand brake gear broaches
- Seat tilting mechanism broaches
- Brake shoe broaches
- Steering shaft broaches





5

Eksen
Broş
Taşlama**Karbür Broşlar****Carbide Broaches****Helisel Broşlar****Helical Broaches****Namlu Yiv Set Broşları****Barrel Rifling Set Broaches****Full-form Broşlar****Full-form Broaches****Asimetrik Form Broşlar****Asymmetric Form Broaches****Türbin Broşları****Turbine Broaches****Çam Ağacı Form Broşlar****Christmas Tree Form Broaches**

40 Yıllık broş tiği imalat tecrübemizi son teknoloji ile buluşturduk ve 5 Eksen Broş Taşlama Merkezi makinamızı devreye aldık. Kurulum sürecini tamamladığımız makinamızda broş tiği imalatında icra edilen bütün prosesler 5 eksen kabiliyetiyle yapılabilmektedir.

5 Eksen Broş Taşlama Merkezi makinamızın devreye girmesiyle aşağıdaki broş tipleri de imalat programımıza girmiştir;



We combined our 40 years of broaching tool manufacturing experience with the latest technology and commissioned our 5 Axis Broach Grinding Center.

With our machine, on which we have completed the installation process, all processes performed in broaching tool manufacturing can be carried out with 5 axis capability.

With the introduction of our 5 Axis Broach Grinding Center, the following broach types now available on our manufacturing program;

- 1985 yılından beri broş takımlarını imal edip Türkiye pazarına sunan firmamız, 1999 yılından itibaren Broş Çekme Tezgahları da imal etmeye başlamıştır.
- Broş çekme tezgahı üretiminde firmamız Türkiye'nin lider kuruluşudur. Broş alanında 30 seneyi aşan tecrübemiz sayesinde nasıl bir makineye ihtiyaç duyacağınızı biliyor, istek ve beklentileriniz doğrultusunda sizlere en uygun çözümü sunuyoruz.
- Broş teknolojiyle işlenebilirliği mümkün olan tüm dış yüzey profilleri için, gerek ürüne özel ve gerekse çok amaçlı kullanıma uygun her tür yüzey broş çekme tezgahı firmamızda üretilmektedir.
- Firmamızca, broşlama için gerekli olan parça bağlama düzenekleri; amacına göre kullanımı son derece rahat, tezgah otomasyonuna uygun, hidrolik, pnömomatik veya mekanik olarak tasarlanmakta ve uygulanmaktadır.
- Dolayısıyla parçalarınızın geometrisi ne kadar karmaşık olursa olsun, buna uygun broş çekme tezgahı dizaynı yaparak seri imalat sorunlarınızı Broşlama teknolojisi ile çözebiliyoruz.
- Aşağıdaki tabloda standart tezgah ölçü ve özellikleri belirtilmektedir.

- Since 1985, our company manufactures and offers broaching tools to Turkey market and since 1999 Broaching Machines began to be manufactured, too.
- In broaching machine production, our company is Turkey's leading organization. Thanks to our experience of more than 30 years in the field of broaching tools, we know what kind of machine you need, and we offer you the most suitable solution in line with your wishes and expectations.
- For all external surface profiles that can be machined with broaching technology, all kinds of surface broaching machines that are specific to the product and suitable for multi-purpose use are produced in our company.
- By our company, the necessary connecting parts for broaching operations, fastening systems designed and applied hydraulically, pneumatically or mechanically, and they are suitable for automation.
- Therefore, no matter how complex the geometry of your parts, we can solve your mass production problems with Broaching technology by designing broaching machine.
- The following table specifies the standard machine dimensions and specifications.

BROŞ ÇEKME TEZGAHI MODELLERİ / BROACHING MACHINE MODELS



	KS 5T	KS 8T	KS 10T	KS 16T	KS 20T	KS 30T	KS 30T-PLC
Çekme Kuveti (Ton) Broaching Force (Ton)	5	8	10	16	20	30	30
Maksimum Strok (mm) Maximum Stroke (mm)	1000	1000	1200	1400	1600	2000	1500
Çekme Hızı (m/dk) Broaching Speed (m/min)	7	7	7	3-7 (ayarlanabilir) (adjustable)	3-7 (ayarlanabilir) (adjustable)	3-7 (ayarlanabilir) (adjustable)	0-7 (ayarlanabilir) (adjustable)
Geri Dönüş Hızı (m/dk) Return Speed (m/min)	13	13	13	13	13	13	0-14 (ayarlanabilir) (adjustable)
Tabla Yüksekliği (mm) Table Height (mm)	1600	1600	1850	2050	2230	2750	2750
Makine Yüksekliği (mm) Machine Height (mm)	2700	2700	3150	3460	3850	4780	5265



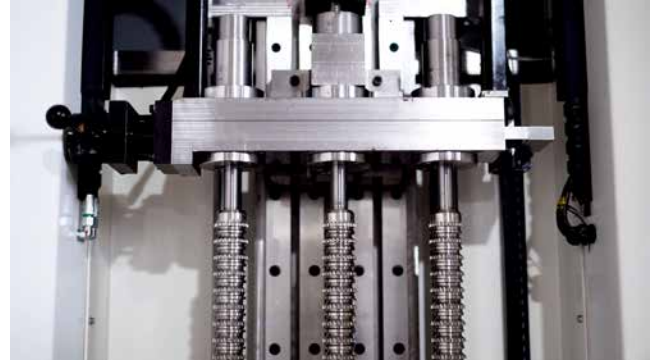
Tanıtıcı video için karekodu okutunuz
Scan the barcode for video



Aynı anda üç parça broşlayabilme imkanı
Broaching of 3 parts in same cycle is possible



DIN 1415 veya DIN 1417 standartlarında tutucu kafalar adapte edilebilir.
Holder mechanism for DIN1415 and DIN1417 standards are applicable



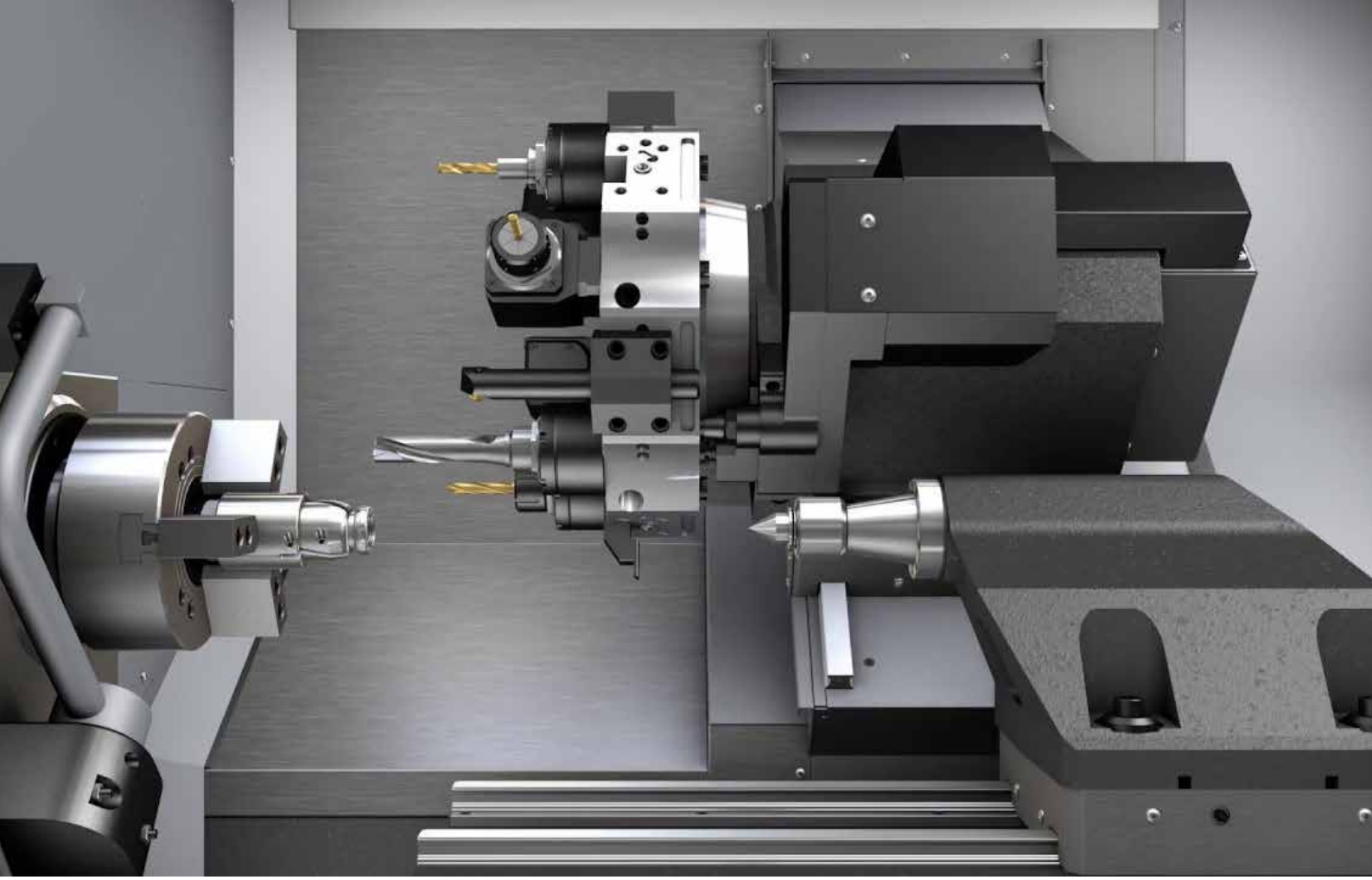
Otomatik broş kaldırma mekanizması
Automatic broach retrieving mechanism



Otomatik parça yükleme sistemi için hazır
Ready for auto part loading



Enerji verimliliği yüksek pompa ve motor
Energy efficient pump and motor



- Kendi bünyesinde broşlama operasyonu uygulayan müşterilerine broş takımları ve broş çekme tezgâhları tedarik eden firmamız, yüksek adetlerde parça üreten birçok müşterisine de Kestaş çatısı altında yıllardır broşlama ile birlikte talaşlı imalat hizmeti vermektedir.
- Broş takımı, fikstür ve aparat maliyetini üstlenerek halihazırda aktif olan çalışan ve sürekli genişleyen broşlama ve CNC işleme bandıyla imalat maliyetlerini düşürmek adına "Broş Tıgı ile Kaliteli, Hızlı ve Ucuz Üretim Teknikleri" konusunda projeler üreten firmamız müşterilerinin vazgeçilmez çözüm ortağı haline gelmiştir.
- Broşlama operasyonu içeren parçaların talaşlı imalat proseslerinin tamamının Kestaş çatısı altında gerçekleştirilerek "bitmiş parça" üretilmesi, müşterilerimize lojistik ve maliyet anlamında büyük avantajlar sağlamaktadır.
- Firmamız direkt olarak ana sanayi ve ana sanayiye parça üreten yan sanayi müşterilerinin, otomotiv standartları kapsamında prosesler esnasında hazırlanması gereken dokümantasyon sistemini ve kalite kontrol mekanizmalarını kurarak **IATF 16949:2016 Otomotiv Kalite Yönetim Sistemi** belgesini almaya hak kazanmış ve seri broşlama ve parça imalat hattının bu ihtiyaçlara cevap verecek şekilde optimizasyonunu tamamlamıştır.
- *Our company, which provides broaching tools and broaching machines to its customers who apply broaching operation to its own products, has been providing broaching service for mass production under the roof of Kestash for many years.*
- *Our company has become an indispensable solution partner of its customers by producing "Quality, Fast and Cheap Production Techniques with Broaching Method" to reduce the production costs with constantly expanding broaching line and CNC processing line which is currently active by undertaking the cost of broaching tools and fixtures.*
- *Producing "finished parts" by performing all of the machining processes of the parts including broaching operation under the roof of Kestash provides great advantages to our customers in terms of logistics and cost.*
- *Our company has been awarded the **IATF 16949: 2016 Automotive Quality Management System** certificate by establishing the documentation system and quality control mechanisms that must be prepared during the processes within the scope of automotive standards of the sub-industry customers that directly produce parts to the main industry, and completed the optimization of the product broaching and part manufacturing line to meet these needs.*

Otomotiv, ağır vasıta ve traktör parçaları sektörü için broşlama teknolojisiyle avantaj sağlanabilecek parçalardan bazıları;

Debriyaj göbekleri, poryalar, şanzuman dişlileri, el freni dişlileri, fren balatası aksamları, direksiyon mili, direksiyon göbeği, aks dişlileri, diferansiyel dişlileri, araç kapı menteşeleri, koltuk başlık demirleri, senkromeç dişlileri, fren sistemi parçaları, kuyruk milleri, kaldırma kolları, kardan milleri

Savunma sanayii için broşlama teknolojisiyle avantaj sağlanabilecek parçalardan bazıları;

Namlu başlığı, tüfek mekanizma parçaları, tabanca şarjör yuvaları, tabanca namlu yuvası, tabanca üst kapağı, roket kanat nozulları, muhtelif uçak ve helikopter parçaları, askeri personel taşıyıcılarına ait dişliler, askeri binek araçlarına ait dişliler, tank parçaları

El aletleri sanayii için broşlama teknolojisiyle avantaj sağlanabilecek parçalardan bazıları;

Pense, kargaburun, yan keski, açık ağız anahtarlar, yıldız anahtarlar, kombine anahtar takımları



Makine parça sanayii için broşlama teknolojisiyle avantaj sağlanabilecek parçalardan bazıları;

Makine aktarma dişlileri, kavramalar, kaplinler, granür öğütme dişlileri, redüktör dişlileri, dalgıç pompa kavramaları, ağır yük ve materyal taşıma sistem dişlileri

Parçalarınızın broşlama teknolojisi ile üretilebilirliği ve bu teknolojinin size sağlayacağı avantajlar konusunda bilgi almak için bize mail adresimizden ulaşabilirsiniz. Ayrıca uygulama örneklerini incelemek ve parçalarınız için uygulanabilecek metotları sizlere daha iyi sunabilmemiz için fabrikamızı ziyaret edebilirsiniz.

Some of the parts that can be advantageous with broaching technology for automotive, heavy vehicle and tractor parts sector are;

Clutch hubs, hubs, transmission gears, handbrake gears, brake pad components, steering shaft, steering hub, axle gears, differential gears, vehicle door hinges, head restraints, synchromesh gears, brake system parts, tail shafts, levers, drive shafts...

Some of the parts that can be advantageous with broaching technology for defense industry are;

Barrel head, rifle mechanism parts, pistol magazine housings, pistol barrel housing, pistol top cap, rocket wing nozzles, various aircraft and helicopter parts, gears belonging to military personnel carriers, gears belonging to military passenger vehicles, tank parts

Some of the parts that can be advantageous with broaching technology for hand tools industry are;

Nippers, pliers, side chisels, wrenches, box wrenches, combined wrench sets



Some of the parts that can be advantageous with broaching technology for machine parts industry are;

Machine transmission gears, clutches, couplings, granule grinding gears, reducer gears, submersible pump clutches, heavy duty and material handling system gears

You can contact us via e-mail address to get information about the production of your parts with broaching technology and the advantages that this technology will provide you. You can also visit our factory to examine the application examples and to offer you the methods that can be applied to your parts better.



- Firmamız ürüne özel ve genel maksatlı 8 ayrı broş çekme tezgâhı ile günde 10.000 adetten fazla parça çekebilme kapasitesinde fason broşlama bandına sahiptir.
- Eğer broş çekme tezgahınız yoksa ve böyle bir yatırım yapmayı düşünmüyorsanız, parçalarınızı gerekli aparat ve fikstür ekipmanları kullanarak bünyemizde tecrübeli ve uzman bir kadro ile broşlama işlemi uyguluyoruz.
- 30 Ton çekme kuvvetine ve 1550 mm stroka sahip Kestaş tasarımı ve imalatı olan broş çekme tezgâhımız, yüksek tonaj gerektiren broşlama operasyonlarında hizmet vermektedir.
- Maliyetleri düşürmek adına uygun görülen ürünler için otomasyon sistemleri kurgulanarak broşlama prosesinin verimi ve karlılığı daha da üst seviyelere çıkarılabilmektedir.

- *Our company has 8 different broaching machines that are specific to the product and for general purposes and capacity is over 10.000 parts per day.*
- *If you do not have a broaching machine and you do not intend to make such an investment, we use broaching process with our experienced and expert staff by using the necessary fixture equipment.*
- *Our broaching machine, which is designed and manufactured by Kestas with a pulling force of 30 tons and a stroke of 1550 mm, serves in broaching operations requiring high tonnage.*
- *The efficiency and profitability of the broaching process can be increased by setting up automation systems for the products deemed appropriate to reduce costs.*

BROŞ TIĞI BİLEME VE TAMİR HİZMETLERİ

BROACHING TOOL RE-SHARPENING AND REPAIR SERVICES

- Broş tiğlerinin üzerinde bulunan dişlerin kesme ağızlarında sürtünme, ısınma gibi nedenlerden dolayı zamanla körelme meydana gelecektir ve bu normaldir.
- Her broşun belirli periyotlarda bilenmesi gerekir. Bu periyot çekilen malzemenin cinsi, malzeme sertliği, kullanılan kesme yağı, aparat ve fikstürler ve broş çekme tezgahının rijitliği gibi nedenlere bağlıdır. Bu periyotlara uyulmadığı takdirde broş tiğiniz zorlanır ve kırılabilir.
- Firmamızda broş tiğlerinin zamanla deformasyona uğrayan diş ağızları, broşun ilk günkü formuna ulaşacak şekilde yeniden şekillendirilir. Bu esnada broşlanan parçalar üzerinde zamanla oluşan herhangi bir problem varsa bu da göz önüne alınır ve buna göre bir bileme programı uygulanır.
- Bu tarz problemlerin oluşmaması için bileme periyotlarına çok dikkat edilmelidir. Eğer broşunuzun bileme periyodunu bilmiyorsanız, hemen bizi arayıp bilgi alabilir veya mail üzerinden broş kullanım koşullarınızı belirterek bilgi talep edebilirsiniz.

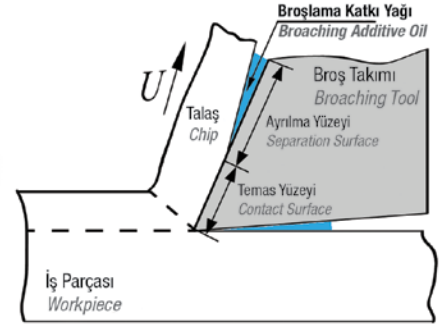


- *At the cutting edges of the teeth on the broaching tools, wearing will occur over time due to friction and heating and this is normal.*

- *Every broaching tool must be sharpened at regular period. This period depends on the type of material that broached, material hardness, cutting oil usage, fixtures, and*

rigidity of the broaching machine. If these periods are not followed, your broaching tool will be forced and may break.

- *In Kestas, the teeth of your broaching tool which are deformed over time are re-sharpened to reach the form of the tool on the first day. If there is any problem with the broached parts in time, this is taken into consideration and a re-sharpening program is applied accordingly.*
- *Re-sharpening periods should be followed very carefully to avoid such problems. If you do not know the re-sharpening period of your broaching tool, you can call us immediately or ask for information by an e-mail.*



Broşlama	Broaching
Kesme	Cutting
Diş Açma	Thread Cutting
Kılavuz Çekme	Tapping
Delme	Drilling
Raybalama	Reaming
Yüksek Viskoziteli	High Viscosity
Su ile Karıştırılmaz	Do Not mix with water



- Firmamız fason broş çekme operasyonlarında özel katkı yağları kullanmaktadır. Ayrıca Kestaş Broş Tığları, bu ürünlerin satışını da gerçekleştirmektedir. Müşterilerimize bu yağların kullanıma oranları hakkında müşterilerimizin broşlama şartlarına uygun olacak şekilde eğitimini veriyoruz ve performansını müşteri ile birlikte takip ediyoruz.
- Bu ürünler sert metallerde broşlama operasyonlarında yağ takviyesi olarak kullanılır. Bu operasyonlarda sürtünmeden dolayı sıcaklık 800°C'ye kadar çıkabilir ve broş takımları bu yüksek ısıdan zarar görebilir. Ürün ısı karşısında mükemmel bir şekilde incelerek broş dişlerinin en uç noktasına kadar akar ve broş takımının iş parçasıyla temasını keser. İçerdiği aşırı basınç (EP) katkıları ile mükemmel yağlayıcılık sağlar.
- Bu da broş takımının hasar görmesini engelleyerek takım ömrünü uzatır ve daha kaliteli yüzeyler elde edilmesini sağlar.
- Özellikle paslanmaz çelik ve 4140 gibi malzemelerde çok ciddi broşlama performansı sağlar.

Yanlış kesme yağı kullanılması veya kesme yağı kullanılmaması durumunda;

- Broşunuzun toplam çalışma ömrü ciddi oranda düşecektir.
- Bileme periyotları sıklaşacaktır. (Örneğin 4.000 parçada bir bileme yerine 3.000 parçada bir bileme ihtiyacı)
- Broşun parçadan çıktığı noktada koparma ve yolmalar gözlemlenecektir.

• Our company uses special additives in contract broaching operations. Kestash Broaching Tools also provides this product to his customers. We educate our customers on the usage rates of this oil in accordance with the broaching requirements of the customer and monitor the performance together with the customer.

• These products are used as oil supplement in broaching operations on hard metals. In these operations, the temperature can rise up to 800°C due to friction and the broaching tools can be damaged by this high temperature. The product thins perfectly in the face of heat and flows to the extreme point of the broaching tool teeth and cuts the contact of the broaching tool with the work piece. It provides excellent lubrication with its extreme pressure (EP) additives.

• This prevents damage to the broaching tool, extending tool life and achieving better quality surfaces.

• It provides very serious broaching performance especially in stainless steel and 4140 materials.

In case of using incorrect cutting oil or no cutting oil;

- The total tool life of your broach will be significantly reduced.
- Re-sharpening periods will become more frequent. (e.g. re-sharpening in 3.000 parts instead of re-sharpening in 4.000 parts)
- Breakout and plucking will be observed at the point where the broach leaves the part.



- Firmamız hali hazırda ürettiği broş tığlarını bünyesindeki Fiber Lazer Markalama cihazı kullanarak markalamaktadır.
- Müşterilerinin lazer markalama ihtiyacına cevap verebilmek adına firmamızda fason broşlama işlemi gerçekleştirilen parçalara da; tasarımı, markalama derinliği ve ebatları tamamen müşterilerinin isteklerine uygun şekilde hazırlanmış şablonlar ürünlere işlenebilmektedir.
- Özellikle ERP sistemlerinin kullanımının artması, buna paralel olarak barkodlama ve ürünlerin referans numaralarıyla ilişkilendirilmesi lazer markalamayı daha da zaruri bir hale getirmiştir.
- Lazer markalama yoluyla yapılan baskılar, mekanik darbelere, kimyasal etkilere ve aşınmaya dayanıklı, kalıcı baskılardır. Ayrıca ürün üzerinde estetik bir izlenim bırakması, maliyetinin düşük ve işleme süresinin kısa oluşu da lazer markalamayı cazip kılmaktadır.
- Lazer markalama hizmetlerimizle ilgili detaylı bilgi almak için bizlere ulaşabilirsiniz.
- Our company is currently branding its broaching tools using the Fiber Laser Marking device.
- In order to be able to respond to customer's need for laser marking, we are branding the parts which are broached; design, branding depth and dimensions can be processed with the products of the templates which are prepared according to the demands of the customers completely.
- In particular, the increased use of ERP systems, and accordingly the association of barcodes and products with reference numbers, has made laser marking even more essential.
- Prints made by laser marking are resistant to mechanical impacts, chemical effects and abrasion resistant permanent prints. Besides, it gives an aesthetic impression on the product, the cost is low and the processing time is short, making laser marking attractive.
- For more information about our laser marking services, please contact us.

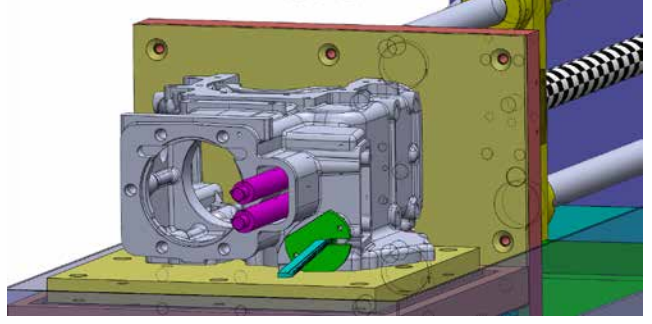
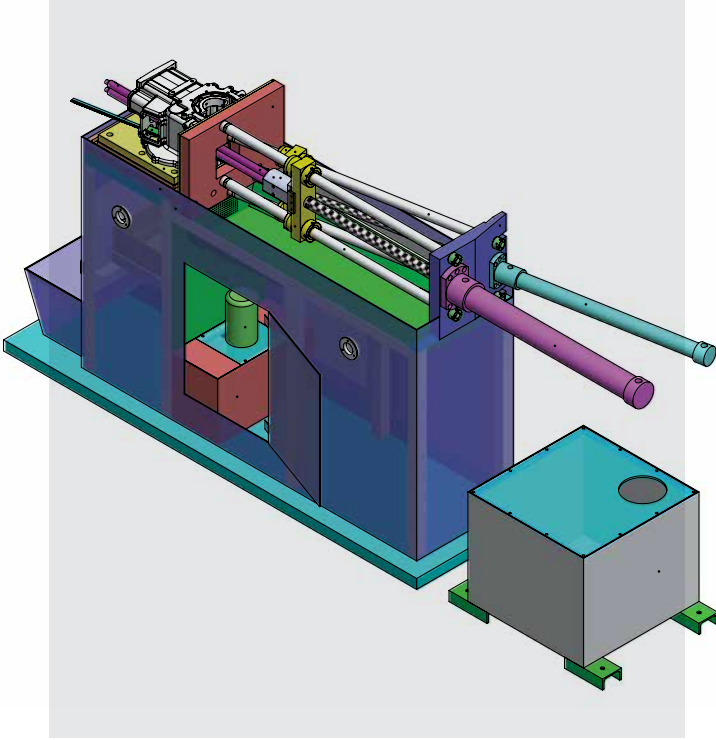
KALİTE KONTROL LABORATUVARIMIZ

QUALITY CONTROL LAB



KALİTE KONTROL EKİPMANLARIMIZ / QUALITY CONTROL EQUIPMENTS

Koordinat Ölçme Cihazı	Coordinate Measuring Machine	Mitutoyo Crysta Apex S9106 (900mmX1000mmX600mm)
Kontür Tarama Cihazı	Contour Scanning Device	Mahr MarSurf CD 120
Yüzey Pürüzlülük Test Cihazı	Surface Roughness Test Device	Mitutoyo SJ-210
Profil Projektör	Profile Projector Device	Rational CPJ-3025A
Probu dijital mihengir ve granit pleyt	Digital height gauge with granite plate and probe	Mitutoyo HDM-30AX
Sertlik Ölçme Cihazı	Hardness Tester	Yamer ST500

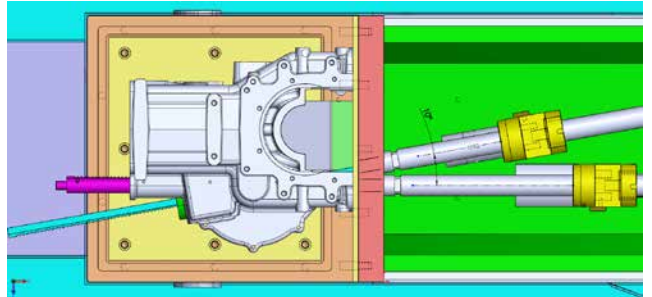


- Müşterilerimizden "Erin Motor" %100 yerli ve milli kaynakları kullanarak "Özgün Dizel Motor Tasarımı ve Üretimi" amacı ile çalışmalarını şekillendirmekte ve uzun yıllardır sanayimize değerli hizmetler sunmaktadır. Müşterimiz; özgün ürünlerinin bir komponenti olan "Motor Bloğunun" içerisindeki piston yuvalarına hassas ölçüde, kararlı ve doğru pozisyonda seri kama yuvaları açmak üzere firmamıza başvurmuştur.
- Ancak bu yuvalar arasında tasarım ve fonksiyonellikten dolayı 10 derecelik bir açı bulunmaktaydı ve geleneksel broş çekme tezgahlarıyla bir çok aparatlama yapılmadan ve ölçüsel hassasiyetten taviz verilmeden bu formların işlenmesi mümkün değildi.
- Broş tığları ve broş çekme tezgahlarının tasarımı konusunda uzman mühendis ekibimiz tarafından bu durum göz önünde bulundurularak, **farklı eksenlerde** bulunan **3 ayrı bölgeye** tek bağlamada ve **tek operasyonda** hassas bir şekilde kama yuvaları açabilen özel bir broş çekme tezgahı tasarlandı ve imal edildi.
- Bu özel broş çekme tezgahı bugün "Erin Motor" tesislerinde başarıyla hizmet vermeye devam etmektedir ve aşağıdaki ürünün üretiminde kullanılmaktadır.

erinmotor



- One of our customers, "Erin Motor" is shaping its works with the aim of "Original Diesel Engine Design and Production" by using 100% domestic and national resources and providing valuable services to our industry for many years. Our client; has applied to machine keyway forms in precision, stable and correct position to piston seats in "Engine Block" which is a component of original products.
- However, there was a 10 degree angle between these slots due to design and functionality, and it was not possible to process these forms without many apparatusing and compromising dimensional accuracy with conventional broaching machines.
- Considering this our broaching tool & machine expert engineer team designed and manufactured a special broaching machine which can produce precision keyway slots in **3 different section** and **in different axis** with **one set-up**.
- This special broaching machine continues to serve successfully in "Erin Motor" facilities today and is used in the production of the following product.





Ömerli Mahallesi Mısır
Sokak No: 8 Arnavutköy
İSTANBUL - TÜRKİYE

Tel: +90 (212) 798-2855
Fax: +90(212) 798-2859

isletme@kestas.com.tr
www.kestas.com.tr