



**TUGAYHAN®**  
F I B E R L A Z E R



“Fiber lazere yeni bir bakış açısı”

“We are bringing a new perspective to fiber laser”



[www.tugayhan.com.tr](http://www.tugayhan.com.tr)

## HAKKIMIZDA

### Yılların Tecrübesi

Tugayhan Makine, Fiber Lazer Kesim Makineleri üretimine odaklanmış, üretimi temel esas edinmiş, ilerlemeye açık, günümüz teknolojisini yakından takip edip bünyesine katan, Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarını benimseyen, ülkemize yaptığı istihdamlarla ve yerli üretimle destek veren ve bu yolda emin adımlarla ilerleyen bir kuruluştur.

Çıkış noktamız küçük ve orta ölçekli işletmelerin yaşamış olduğu sorunları çözmektir. Bu nedenle hızlı ve hassas kesimler elde edebileceğiniz kompakt makineler üretilmektedir.

Bugün Tugayhan Fiber Lazer kendini kanıtlamış makineleri ile sektördeki yerini almıştır.

Hedefimiz hep aynı;

“Son teknoloji ile donatılmış sorunsuz makineler”

## ABOUT US

### Experiences of Years

Tugayhan Machinery has been focused on produce Fiber Laser Cutting Machines. Our first principle is production and we're always ready to develop ourselves. We're following the latest technology trends closely and we adopt R&D and P&D.

Our priority is to solve the problems of small and medium sized companies. Therefore we're producing compact machines that you can obtain fast and precise cutting.

Now Tugayhan Machinery has become one of the leading manufacturers with its time-tested machines.

Our target is the same;

Hassle-free machines which has been equipped with state-of-the-art technology.

**HIZLI  
HASSAS  
EKONOMİK**

MINİMUM ALANDA  
MAKSİMUM VERİMLİLİK  
YÜKSEK HAREKET HIZI  
DÜŞÜK ENERJİ TÜKETİMİ  
YÜKSEK HASSASİYET

**YENİ NESİL  
FİBER LAZER**





TGH1225 modelimiz 1250x2500 mm lik levhaları işlemek için kullanılmaktadır. Sabit tablalı olmasına karşın, uzun eksen köprü yapısı ile kesim alanının her noktasına kolaylıkla ulaşılabilir. Minimize edilmiş boyutları sayesinde her ortamda kolaylıkla konumlandırılabilir. Özellikle hassas işlerinizde en büyük yardımcınız olacaktır.

*TGH1225 model is to process the plate at 1250 x 2500 mm. Although it has got fixed table, each point of the cutting area can be easily reached through the long axis bridge conformation. Due to the minimized dimensions, it can be easily positioned in any environment It will be your greatest helper, especially for your sensitive work.*



**KUSURSUZ KESİM**  
*PERFECT CUTTING*

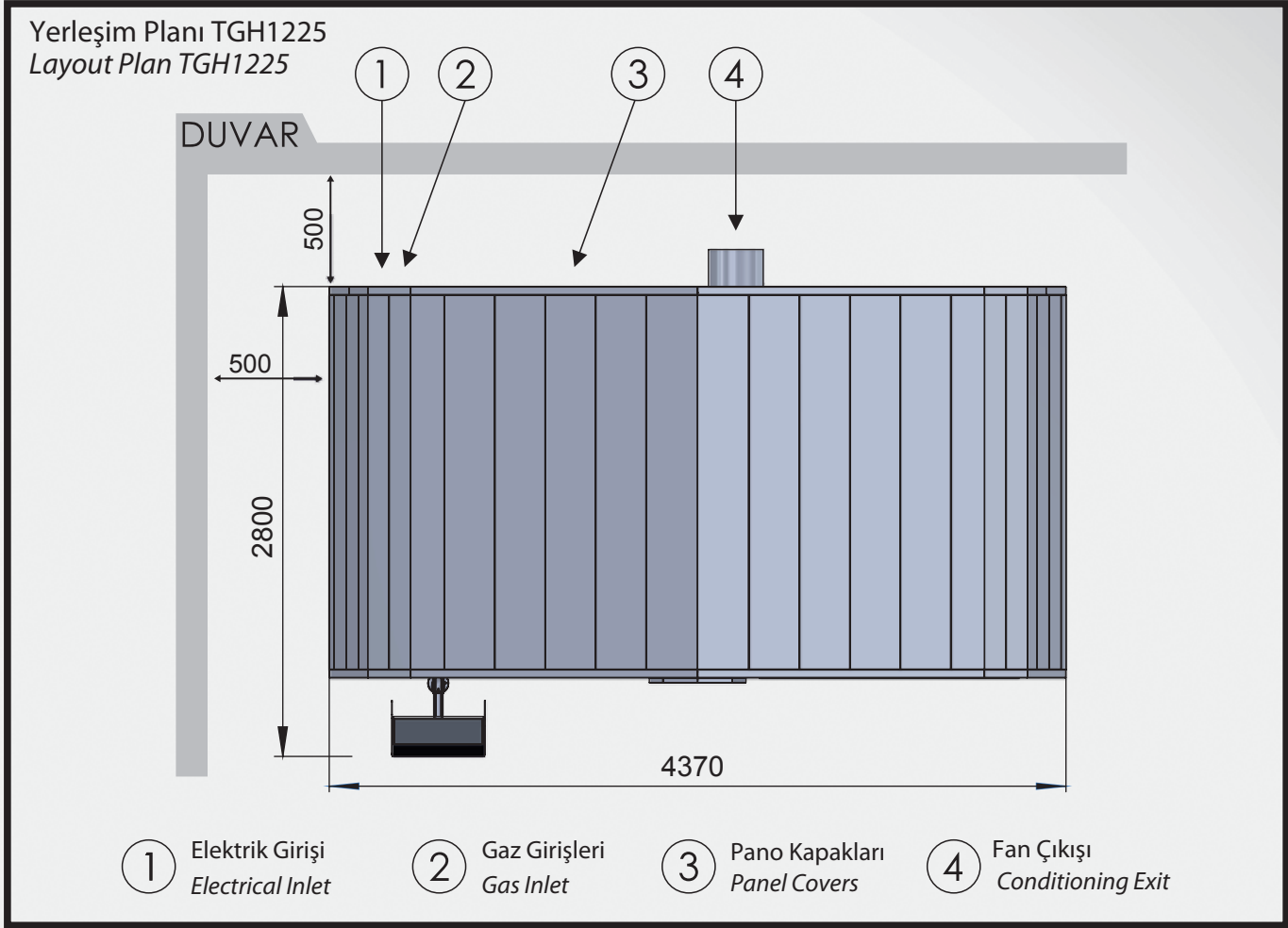
- ✓ Endüstriyel PC
- ✓ 23 inç monitör
- ✓ Fiber lazer için özel olarak geliştirilmiş yazılım
- ✓ Program üzerinden otomatik gaz basınç ayarı
- ✓ Kablosuz uzaktan kumanda
- ✓ Yüksek hızlı hassas servo motorlar
- ✓ Yüksek dayanımlı planet redüktörler
- ✓ Yüksek dayanımlı lineer kızaklar
- ✓ Yüksek hızlı hassas arabalar
- ✓ Taşlanmış ve sertleştirilmiş helis kremayerler
- ✓ Kaynak gerilimi alınmış ve taşlanmış rijit gövde
- ✓ Kolay sac yüklemeli özel kesim tabla yapısı
- ✓ Otomatik yağlama
- ✓ Hava, azot ve oksijen için üç ayrı gaz giriş noktası
- ✓ Gaz girişlerinde filtreleme
- ✓ Toz emiş sistemi
- ✓ Endüstriyel chiller
- ✓ Kolay ayarlanabilen kesim kafası
- ✓ Qbh fiber optik kablo
- ✓ Lazer koruma camlı komple kapalı kabin
- ✓ Koruma sensörleri
- ✓ Çok hassas kesim yapabilme

- ✓ Industrial PC
- ✓ 23 inc monitor
- ✓ Software developed for fiber laser
- ✓ Automatic gas pressure adjustment via program
- ✓ Wireless handle
- ✓ High speed and high precision servo motors
- ✓ Hard-wearing Planetary Reducer
- ✓ Hard-wearing Guideway & Bearings
- ✓ High speed precision ball
- ✓ Ground and hardened helical racks and pinion
- ✓ Welding voltage removed ground rigid body
- ✓ Private cutting plate design for easy loading
- ✓ Automatic lubrication
- ✓ Point of inlets for 3 different gases (Air, Nitrogen, Oxygen)
- ✓ Filtering of gas inlets
- ✓ Dust extraction system
- ✓ Industrial chiller
- ✓ Easy to adjust cutting head
- ✓ Qbh Fiber optic cable
- ✓ Closed cabin with laser protecting glass
- ✓ Protection sensors
- ✓ Able to sensitive cuttings.





Motorlar <i>Motors</i>	Yüksek Çözünürlük Servo Motor <i>High Resolution Servo Motor</i>		
Tahrik Sistemi <i>Drive System</i>	Yüksek Hassasiyet Planet Redüktör <i>High Precision Planetary Reducer</i>		
Hareket Sistemi <i>Motion System</i>	Helis Kremayer ve Pinyon <i>Helical Rack and Pinion</i>		
Taşıyıcı Sistem <i>Carrier System</i>	Lineer Kızak ve Bilyalı Araba <i>Linear Guideway and Block</i>		
Kontrol Sistemi <i>Control system</i>	Endüstriyel PC <i>Industrial PC</i>		
Lazer Rezonatör <i>Laser Resonator</i>	Raycus veya/or Nlight - IPG - Coherent		
Fiber Kablo Tipi <i>Fiber Cable Type</i>	QBH		
Aselerasyon <i>Acceleration</i>	1.5 G		
Hareket Hızı (milimetre/dakika) <i>Move Speed (millimeter/minute)</i>	96000		
Net Kesim Alanı <i>Cutting Area</i>	1280 x 2530 mm - Strok 80 mm		
Makine Boyutları (en x boy x yükseklik) <i>Machine Dimension (W x L x H)</i>	2450 x 5600 x 2100 mm		
Toplam Ağırlık <i>Total Weight</i>	4850 Kg		
Kullanılabilir Kesim Gazları <i>Available Cutting Gases</i>	Azot <i>Nitrogen</i>	Oksijen <i>Oxygen</i>	Basınçlı Hava <i>Pressurized Air</i>
Tavsiye Edilen Maksimum Basınçlar <i>Recommended Maximum Pressure</i>	23 bar	8 bar	15 bar
Kullanılabilir Maksimum Basınç <i>Available Maximum Pressure</i>	25 bar		
Lazer Gücü <i>Laser Resonator Power</i>	500 W	750 W	1 Kw 1.5 Kw
Elektrik Tüketimi (kw/saat) <i>Electricity Consumption (kw/hour)</i>	10	12	13 16
Elektrik Gereksinimi <i>Electricity Requirement</i>	220 V - 50 Hz		380 V - 50 Hz
	<i>according to the system used in the country</i>		



Kesim Kalınlıkları (mm) Cutting Thickness (mm)	500 W	750 W	1 Kw	1.5 Kw
Siyah Sac Carbon Steel	6	8	10	12 - 15
Paslanmaz Stainless Steel	2	3	4	6
Alüminyum Aluminium	1.5	2	3	4
Pirinç Brass	-	1	2	4
Bakır Copper	-	-	2	3

\* Kesim kalınlıkları; malzeme kalitesi, gaz saflığı, operatör ayarları gibi etkenlerden dolayı değişiklik gösterebilir.

\* Cutting thickness may vary due to factors such as material quality, gas purity, operator settings.

TGH1530 modelimiz, 1500x3000 mm lik levhaları işlemek için kullanılmaktadır. Sabit tablalı olmasına karşın, uzun eksen köprü yapısı ile kesim alanının her noktasına kolaylıkla ulaşılabilir. Özel tasarlanmış kapı sistemi sayesinde, kesilecek malzeme, tabla üzerine vinç ile kolaylıkla yüklenir. Minimize edilmiş boyutları sayesinde, her ortamda kolaylıkla konumlandırılabilir. Uzun yıllar size hizmet edecek olan makinelerimiz, işlerinizde en büyük yardımcınız olacaktır.

*TGH1530 model is to process the plate at 1500x3000mm. Although it has got fixed table, each point of the cutting area can be easily reached through the long axis bridge conformation. The material to be cut can easily load by a crane through the specially designed door system. Due to the minimized dimensions, it can be easily positioned in any environment. Our machines which will serve you for many years, will be your greatest helper at your work.*

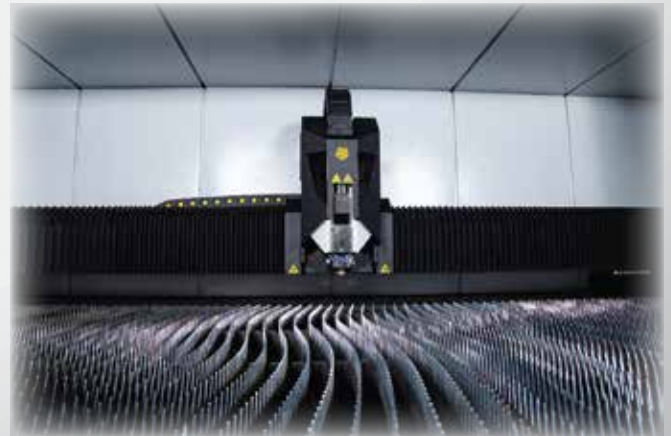


**YÜKSEK PERFORMANS**  
*HIGH PERFORMANCE*



- ✓ Endüstriyel PC
- ✓ 23 inç monitör
- ✓ Fiber lazer için özel olarak geliştirilmiş yazılım
- ✓ Program üzerinden otomatik gaz basınç ayarı
- ✓ Kablosuz uzaktan kumanda
- ✓ Yüksek hızlı hassas servo motorlar
- ✓ Yüksek dayanımlı planet redüktörler
- ✓ Yüksek dayanımlı lineer kızaklar
- ✓ Yüksek hızlı hassas arabalar
- ✓ Taşlanmış ve sertleştirilmiş helis kremayerler
- ✓ Kaynak gerilimi alınmış ve taşlanmış rijit gövde
- ✓ Kolay sac yüklemeli özel kesim tabla yapısı
- ✓ Otomatik yağlama
- ✓ Hava, azot ve oksijen için üç ayrı gaz giriş noktası
- ✓ Gaz girişlerinde filtreleme
- ✓ Toz emiş sistemi
- ✓ Endüstriyel chiller
- ✓ Kolay ayarlanabilen kesim kafası
- ✓ Qbh fiber optik kablo
- ✓ Lazer koruma camlı komple kapalı kabin
- ✓ Koruma sensörleri
- ✓ Hassas kesim yapabilme
- ✓ Vinç ile malzeme yükleyebilme

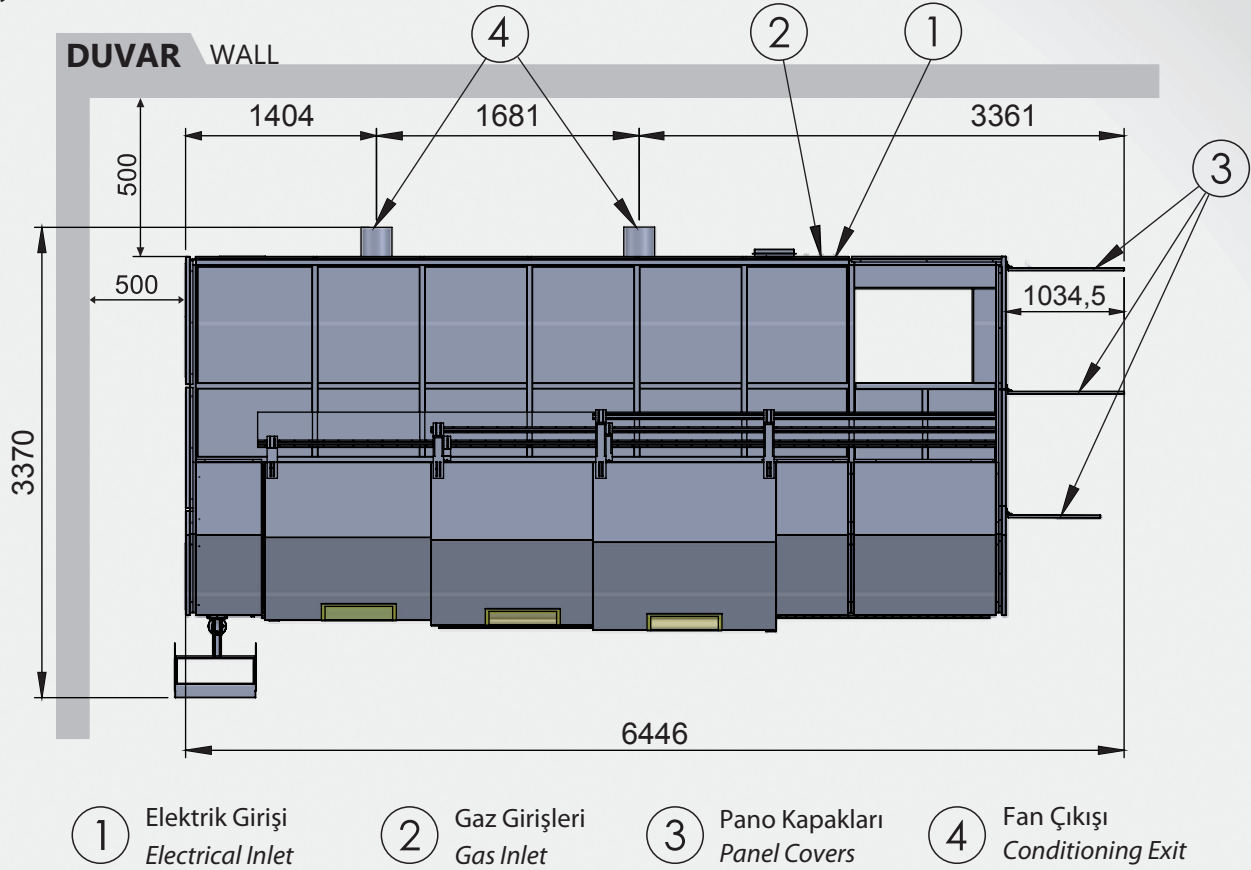
- ✓ Industrial PC
- ✓ 23 inc monitor
- ✓ Software developed for fiber laser
- ✓ Automatic gas pressure adjustment via program
- ✓ wireless handle
- ✓ High speed and high precision servo motors
- ✓ Hard-wearing Planetary Reducer
- ✓ Hard-wearing Guideway & Bearings
- ✓ High speed precision ball
- ✓ Ground and hardened helical racks and pinion
- ✓ Welding voltage removed ground rigid body
- ✓ Private cutting plate design for easy loading
- ✓ Automatic lubrication
- ✓ Point of inlets for 3 different gases (Air, Nitrogen, Oxygen)
- ✓ Filtering of gas inlets
- ✓ Dust extraction system
- ✓ Industrial chiller
- ✓ Easy to adjust cutting head
- ✓ Qbh Fiber optic cable
- ✓ Closed cabin with laser protecting glass
- ✓ Protection sensors
- ✓ Able to sensitive cuttings.



Motorlar <i>Motors</i>	Yüksek Çözünürlük Servo Motor <i>High Resolution Servo Motor</i>			
Tahrik Sistemi <i>Drive System</i>	Yüksek Hassasiyet Planet Redüktör <i>High Precision Planetary Reducer</i>			
Hareket Sistemi <i>Motion System</i>	Helis Kremayer ve Pinyon <i>Helical Rack and Pinion</i>			
Taşıyıcı Sistem <i>Carrier System</i>	Lineer Kızak ve Bilyalı Araba <i>Linear Guideway and Block</i>			
Kontrol Sistemi <i>Control system</i>	Endüstriyel PC <i>Industrial PC</i>			
Lazer Rezonatör <i>Laser Resonator</i>	Raycus - PRC veya/or Nlight - USA			
Fiber Kablo Tipi <i>Fiber Cable Type</i>	QBH			
Aselerasyon <i>Acceleration</i>	1.5 G			
Hareket Hızı (milimetre/dakika) <i>Move Speed (millimeter/minute)</i>	96000			
Net Kesim Alanı <i>Cutting Area</i>	1535 x 3030 mm - Strok 80 mm			
Makine Boyutları (en x boy x yükseklik) <i>Machine Dimension (W x L x H)</i>	2450 x 5600 x 2100 mm			
Toplam Ağırlık <i>Total Weight</i>	5350 Kg			
Kullanılabilir Kesim Gazları <i>Available Cutting Gases</i>	Azot <i>Nitrogen</i>	Oksijen <i>Oxygen</i>	Basınçlı Hava <i>Pressurized Air</i>	
Tavsiye Edilen Maksimum Basınçlar <i>Recommended Maximum Pressure</i>	23 bar	8 bar	15 bar	
Kullanılabilir Maksimum Basınç <i>Available Maximum Pressure</i>	25 bar			
Lazer Gücü <i>Laser Resonator Power</i>	750 W	1 kw	1.5 Kw	2.2 Kw
Elektrik Tüketimi (kw/saat) <i>Electricity Consumption (kw/hour)</i>	12	13	16	20
Elektrik Gereksinimi <i>Electricity Requirement</i>	380 V - 50 Hz <i>according to the system used in the country</i>			

## Yerleşim Planı TGH1530

## Layout Plan TGH1530



Kesim Kalınlıkları (mm) Cutting Thickness (mm)	750 W	1 Kw	1.5 Kw	2.2 Kw
Siyah Sac Carbon Steel	8	10	12 - 15	16
Paslanmaz Stainless Steel	3	4	6	8
Alüminyum Aluminium	2	3	4	6
Pirinç Brass	1	2	4	6
Bakır Copper	-	2	3	4

\* Kesim kalınlıkları; malzeme kalitesi, gaz saflığı, operatör ayarları gibi etkenlerden dolayı değişiklik gösterebilir.

\* Cutting thickness may vary due to factors such as material quality, gas purity, operator settings.



## NESTING

Malzemede fire oranını minimum seviyeye indirmek için kullanılan bir özelliktir. Parça levha üzerine, kesim yapılacak malzemeler hızlı ve en az fire verecek şekilde otomatik olarak yerleştirilir. Kesilecek olan dosyayı açtıktan sonra parçaların kesim adedi girilir. Levha ölçüsü ve ardından da bırakılmak istenen boşluk girildikten sonra nesting işlemi başlatılır ve sonuçta planlandığı gibi firesiz kesimler elde edilir.



## NESTING

It is a feature used to minimize the rate of waste in the material. The materials to be cut on the part sheet are placed automatically with the fastest and least waste. After opening the file to be cut, the number of pieces is entered. After the plate size and then the desired space to be released, the nesting process is started and the endless cuts are obtained as planned.

## PARÇA KÜTÜPHANESİ

Programın içerisinde bulunan parça kütüphanesi standart parçaları çizmek için kullanılmaktadır. İçerisinde hazır bulunan birçok çizim sayesinde (Flanş, Baraket, Pul, Bayrak vb.) Zaman harcamadan, seri ve hızlı bir şekilde istenen ölçekte çizimi tamamlamanıza yardımcı olacaktır.



## PARTS LIBRARY

The parts library in the program is used to draw standard parts. Through to the many drawings (Flange, Baraket, Pul, etc.) will help you complete esk katalogdak res m the serial and quickly drawing the desired scale.

## KULLANIM RAPORU

Makineniz ne kadar süre kesim yaptı? Kullanım raporu özelliğimiz ile makinenizin ne kadar verimli çalıştığını görebilirsiniz. Günlük, haftalık, aylık ve yıllık olarak ayrı raporlar alabilirsiniz. Alınan raporları çalışan personel vardiyasına göre görmek de mümkündür. Dilerseniz tüm verilerin çıktısını alabilir veya kaydedebilirsiniz.

**Tugayhan Fason Kesim Merkezi**

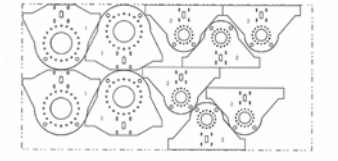
2018.11.16.09.37.32

TaskInfo	Customer	Material	CutType	CutTime	PartCount
Tugayhan Fason Kesim Merkezi	Customer	Material	Thickness	20000.00	33

Plates Info	ID	Thumbnail	Name	Size(mm)	Thickness	Material	CutType	Calculated	Amount
1			Resul	2000 x 3000	33	200.00%	20000.00	45.00	1

**NestPlateResult1**

2018.11.16.09.37.32



Material	Material	Thickness(mm)	Size
2	Customer	33	20000.00
20000.00	2000.00x3000.00	200.00%	400.00x300.00

Part List	PartID	Thumbnail	PartName	Size(mm)	Amount
1			FLANS	800 x 675	4
2			FLANSA	800 x 400	6

Parts Info	ID	PartName	Thumbnail	Size(mm)	PartCount	Material	MaterialCount	WasteCount
1	FLANS			800.00 x 675.00	4	33	10800.00	10800.00
2	FLANSA			800.00 x 400.00	6	33	8160.00	8160.00

## USAGE REPORT

How long did you machine cut? With the usage report, you can see how efficiently the machine works. You can get separate reports daily, weekly, monthly and yearly It is possible to see the received reports according to the employee shift. You can also print or save all those data.

## MALİYET HESAPLAMA

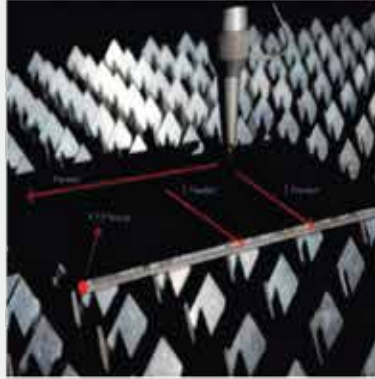
Programımız üzerinden kesim maliyetinizi hesaplayabilirsiniz. Kesim süresi, fire oranı vb. birçok bilgiye ulaşabilirsiniz. Nesting raporlaması sayesinde kesilecek işe ne kadar malzeme gerektiği, malzemeden vereceğiniz fire miktarını öğrenebilirsiniz.

## COST CALCULATION

You can calculate your cutting cost through our software. Cutting time, waste rate etc. You can reach a lot of information. With Nesting reporting, you can find out how much material is needed to be cut and the amount of waste you will get from the material.

## SAC TANIMA

Bu özellik sayesinde kesilecek levhanın makine üzerindeki pozisyonu makine tarafından tanınır. Eğimi otomatik olarak hesap edilir ve bu sayede kesim kusursuz biçimde tamamlanır.



## EDGE SEEK

Due to this feature, the position of the plate to be cut on the machine is recognized by the machine.

## FLYCUT

Birbirine paralel çizimleri seri ve hızlı bir biçimde kesebilmek için kullanılan bir özelliktir. Kare, daire, beşgen vb. tüm çizimleri seri bir şekilde kesip zamandan tasarruf edilir.

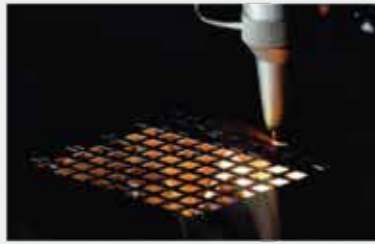


## FLY CUT

It is a feature that can be used to cut serial drawings quickly and in parallel. Square, circle, pentagon etc. It cuts all drawings in series and saves a lot of time.

## KABLOSUZ KUMANDA

Makinemizin kablosuz kumandası sayesinde operatörünüz hızlı ve etkin bir şekilde makineyi kullanıp, gerektiği zaman müdahale edebilir. Kesim esnasında parçanın kesilmeyen bir bölümü olursa, kesim çizgisi ilerlerken sorunlu bölgenin yeniden kesilmesini sağlayabilir.



## WIRELESS HANDLE

Through to the wireless control of our machine, your operator can use the machine quickly and effectively and can intervene when necessary. If there is an uncut piece during cutting, it can advance over the cut line to re-cut the problem area.

## ÇİZİME MÜDAHALE

Daha önce kesim için hazırlanmış olan çizimde operatör bir hata fark ederse, başka bir programa gerek duymadan program üzerinden kolaylıkla müdahale edip çizimi düzeltebilir.

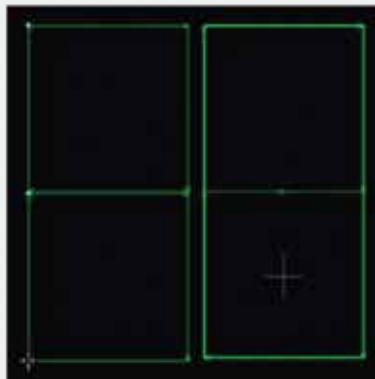


## INTERVENTION TO DRAWING

If the operator detects an error in the drawing previously prepared for cutting, it can easily interfere and correct the drawing without the need for another program.

## BİRLEŞİK KESİM

Kesim dosyanızda yan yana gelen iki paralel çizgiyi, tek çizgi olarak kesmek için kullanılır. Bu sayede zamandan ve enerjiden büyük ölçüde tasarruf edilmiş olur.



## CONJUGATED CUTTING

It is used to cut two parallel lines next to each other in a cutting file as a single line. This saves a lot of time and energy.



## ENDÜSTRİ 4.0

4. Sanayi devrimi, diğer adı ile endüstri 4.0, birçok çağdaş otomasyon sistemini, veri alışverişlerini ve üretim teknolojilerini bir araya getiren ve yönetebilen, akıllı fabrikalar kurulmasına olanak sağlayan, makinelerin birbirleriyle haberleşebildiği bir çağdır. Makinelerimiz Endüstri 4.0 a hazırdır.



## INDUSTRIAL 4.0

4. Industrial revolution or other name Industry 4.0 is an era in which machines can communicate with each other, enabling them to assemble and manage many modern automation systems, data exchanges and production technologies, and enable the establishment of intelligent factories. Our machines are ready for Industry 4.0.

## TEKNOLOJİ

Tugayhan makine olarak Ar-Ge ve Ür-Ge çalışmalarını benimseyip, günümüz teknolojisini yakından takip edip bunları seri ve hızlı bir biçimde makinelerimize adapte etmekteyiz.



## TECHNOLOGY

Adopting R & D and P & D activities as Tugayhan machinery we closely follow the technology and adapt them to our machines in a rapid and sequence manner.

## MEKANİK

Makinelerimiz hassas bir şekilde, mekanik işçilik ile hazırlanmaktadır. Kaynak işlemi tamamlanmış olan makinelerimizin gerilimi alındıktan sonra taşlama işlemi yapılmaktadır. Makinelerimiz üzerindeki tüm parçalar test edilmiştir.



## MECHANICAL

Our machines are producing precisely and mechanical labour. After the welding process is completed, the grinding process is performed. All parts on our machines have been tested.

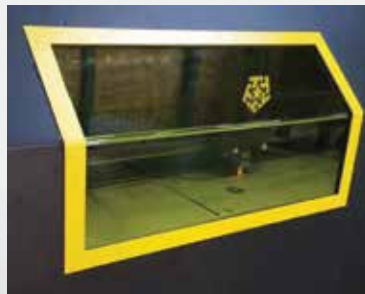
## GÜVENLİK

Makine emniyet yönetmeliği doğrultusunda gerekli tüm güvenlik önlemleri makinelerimizde mevcuttur. Makine üzerinde, operatör ve çevre güvenliğini sağlamak için acil durum durdurma butonları, lazer güvenlik sensörleri ve emniyet sensörleri bulunmaktadır. Kapalı kasası ve lazer koruyucu özel camları sayesinde güvenlik en üst seviyeye çıkarılmıştır



## SAFETY

In accordance with the machine safety regulation, all necessary safety measures are available in our machines. There are emergency stop buttons, laser safety sensors and safety sensors on the machine to ensure operator and environmental safety. Safety is maximized through to its enclosed and special laser protective glass.





## GARANTİ

Makinemizin bütün parçaları işçilik ve malzeme hatalarına karşın firmamızın garantisi altındadır. Garanti süresi teslim tarihinden itibaren 2 (iki) yıldır. Diğer üreticilerden farklı olarak lazer rezonatör arızalarında, rezonatörün tamir süresi boyunca elimizdeki yedek rezonatörü, makinenize takıyor ve işleyişinizin aksamamasını sağlıyoruz.



## GUARANTEE

All parts of our machine are under guarantee of our company despite the defects in workmanship and material. The warranty period is 2 (two) years from the date of delivery. Unlike other manufacturers, laser resonator failures, during the repair period of the resonator, we have the replacement resonator in your machine and ensure your operation does not interfere.

## EĞİTİM

Makine kullanım eğitimi, fason kesim merkezimizde çalışmakta olan makinelerimizde, bir hafta boyunca uzman operatörlerimiz tarafından ücretsiz olarak verilmektedir.



## TRAINING

Machine usage training is provided free of charge by our expert operators for one week in our machines working in our subcontracting center.

## TEKNİK SERVİS

Teknik servis hizmeti, uzman teknik ekibimiz tarafından verilmektedir. Herhangi bir arıza durumunda, en kısa sürede müdahale edilmektedir. Mesai saatleri içerisinde, uzaktan erişim ve telefon desteğimiz bulunmaktadır.



## TECHNICAL SERVICE

Technical service is provided by our expert technical team. In case of any failure, it is intervened as soon as possible. We have remote access and telephone support during working hours.








# TUGAYHAN®


F İ B E R L A Z E R

**TUGAYHAN MAKİNE MET. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.**  
Akdeniz Sanayi Sitesi Şafak Mah. 5005 Sokak  
No:91 - 93 Kepez - Antalya / TÜRKİYE  
T. +90 242 312 53 20 • F. +90 242 312 53 21  
info@tugayhan.com.tr • [www.tugayhan.com.tr](http://www.tugayhan.com.tr)

 tugayhanmakine

 tugayhanmakine

 tugayhanmakine

 @TugayhanMakine

