

# MACHINES

# CATALOGUE

LASER CUTTING SYSTEMS



make your life  
easier with high  
technology



provide quality  
and fast solutions





BERMET MAKINA have more than 25 years of experience in the production of machines for metal forming, our goal is to supply with the best machine solution to our customers.

We have done a great deal to ensure the quality of our machines meets international standards. To this end, we have rigorous inspection procedures, which are conducted throughout all phases of the manufacturing process. This allows us to ensure the ultimate in quality. This commitment to quality and expert workmanship enables BERMET MAKINA machines that fully meet customers' strict requirements of machine performance.

Based on the company philosophy of technological innovation and leadership, BERMET MAKINA has spent great efforts in the research and development of advanced machines. Our machines have been widely sold to many countries in the world. Each machine is manufactured to the highest quality standards, with the highest versatility, providing the most competitive edge for parts machining. BERMET MAKINA are further enhanced by fine craftsmanship, which guarantees the user outstanding precision performance. Today BERMET MAKINA continues to labor at the technological forefront of the machine tool industry, maintaining a reputation for innovation design, state-of-the-art manufacturing techniques and rigorous quality control.



# BLS-F LAZER KESİM SİSTEMLERİ • LASER CUTTING SYSTEMS **FIBER**

## NEDEN FİBER LAZER?

- İnce malzeme kesiminde çok düşük maliyet
- İnce malzemede yüksek kesim hızı
- Bakır, titanium, princi gibi kesimi zor malzemeleri kolay işleme imkanı
- Lazer ışığının taşınmasında ayna gibi harici optik ekipmanlar kullanılmadığından, bunların soğutulması gerekmemekte. Bu sayede hem daha küçük soğutucu kapasitesi kullanılmakta ve sarf malzeme tüketimi düşmekte. Bu haliyle düşük maliyetli ve çevreci
- Kusursuz ışık ve gün boyu değişmeyen güç kalitesi
- Koruyucu cam uzun ömürlü lens kullanımı
- 50000 saate kadar bakım gerektirmemesi

## WHY FIBER LASER?

- *Extremely low operating cost in thin sheet metal processing*
- *Very high cutting speeds in thin material*
- *Providing the ability to laser cut copper, brass, titanium and other materials that were difficult to process before.*
- *No external optics to be kept down cool and therefore efficient chiller further enhances cost savings*
- *Excellent power and beam stability during all day*
- *Long lens life because of lens protection*
- *Maintenance free operation over 50000 hrs*



## BLS-F FIBER

- BLS-F Fiber lazer kesim makinası ince malzeme kesiminde, gerek kesim kalitesi ve hassasiyeti gerekse yüksek kesim hızı ve düşük kesim maliyetiyle size en uygun çözümü sunar. Yüksek verimli fiber lazerin gerektirdiği yüksek kesim hızlarını tümüyle bu makinada görmeniz mümkündür. Daha önceleri lazer kesimi zor olan bakır, princi, titanium gibi malzemeleri alüminyum keser gibi rahatlıkla kesebilir, bunun yanında karbon çeliğinde 16 mm gibi kalınlıkları çapaksız ve kabul edilebilir kalitede işleyebilirsiniz. Bu makinaryı imalat işlerinde lineer hareket sisteminin sağladığı kusursuz hassasiyetle kullanılabilir, ayrıca fiber lazerin sağladığı düşük kesim maliyetleri ile fason lazer kesiminde ince malzemede CO<sub>2</sub> lazerlere göre çok büyük avantajlarla kullanabilirsiniz. Bu makina ile sahip olacağınız faydalar şu şekilde sıralanabilir; ayna olmadığı için düşük sarf malzeme maliyeti ve verimli soğutucu kullanımı, fiber lazerin yüksek veriminden kaynaklanan %60 oranında elektrik tasarrufu, lineer motor kullanımından dolayı rulman, dişli, redüktör gibi aşınan ve bakım gerektiren mekanik parçaların olmayışı, lineer motorun sağladığı yüksek hız ve ivmelenme, lazer bakım sürelerinin 50000 saatin üzerinde olması.

## BLS-F FIBER

- *BLS-F Fiber laser cutting machine offers you the highest quality parts in thin sheet metal range with the best part precision and the highest efficiency. It takes full advantage of the high cutting speed of the energy efficient solid state fiber laser. It cut thin stainless steel and aluminum as well as nonferrous metal such as copper, brass with a reliable quality. It also cuts mild steel sheets up to 16 mm in a acceptable feed rates and dross-free quality. This machine is a perfect solution for the job shop production and for the suppliers which already have CO<sub>2</sub> cutting system as a complementary and cost-efficient one. There are no optics such as mirrors inside laser source and in the machine to carry laser beam. Therefore, costs associated with mirrors and downtime for alignment of optics have been eliminated. Solid-state technology does not require laser gas to generate the laser beam thereby reducing environmentally harmful emissions. Very little time is wasted in movement or in ramping up to the cutting speed required for a particular part. With all three axes driven by linear drives. 3-axis linear drive system also ensures superior accuracy and positioning. In addition, the wear of components typically associated with ball-screw or rack and pinion systems has been eliminated.*

## ÜSTÜNLÜKLER

- Büyük ve küçük ebatlı malzemelerin kesim kolaylığı
- Yüksek hızlı su soğutmalı Lineer motorlar
- Malzeme kaydırmaya gerek kalmadan doğru ve hassas kesim
- Fiberoptik lazer ışık iletim sistemi
- Basit kullanıcı arayüzü ve kesim parametre verileri
- Çift palet
- Kesme sehpasına kolay ulaşılabilirlik
- Yakından kontrol ve kolay ayar için uzaktan kumanda özelliği
- Metal olmayan malzemeler için özel algılama adaptörü

## UNIQUENESS

- Ease of processing both large and small size formats
- High speed water cooled linear motors
- No repositioning of plate ensure accuracy
- Fiber optic laser beam delivery system
- Simple operator interface and cutting database
- Dual pallets
- Superior accessibility to work areas
- Hand-held pendant for remote access to setup, adjustment and management of waste skeletons
- Tactile height following for non conductive materials



## GENEL ÖZELLİKLER

- (Gantry tipi) Lineer hareket sistemi
- Siemens 840D CNC kontrolü
- 2000 watt lazer
- Çift devreli soğutma sistemi
- Fiberoptik ışık iletim sistemi
- Windows XP işletim sistemi
- Makineden bağımsız serbest konumlanabilen ergonomik CNC kontrol konsolu
- 15" TFT renkli ekran
- 6 MB program veri hafızası
- Transfer tablası (çift paletli). Hidrolik kaldırmalı (entegre hareket sistemi)
- Programlanabilir yüksek basınçlı hava / Azot gaz seçimi 1 ila 25 bar.
- Gelişmiş Precitec kesme kafası (5" ve 7.5" odaklı mercek tutucuları)
- Otomatik nozul temizleme ve kalibrasyon sistemi
- Duman tahliye sistemi
- Hurda konveyörü
- Lantek Nesting yazılımı
- Emniyet koruma sistemleri (ışıklı bariyer ve muhafazalar)
- CE'ye uygunluk

## DESIGN AND OPERATING FEATURES

- Gantry Linear Motion System
- Siemens 840D CNC
- 2000 watt laser
- Dual circuit water chiller
- Fiber optic beam delivery system.
- Windows XP operating system
- Ergonomic machine separated, free positioned CNC control cabinet
- 15" TFT colour monitor
- 6 MB Program data storage
- Transfer tables (dual palette) Hydraulic lift (integrated drive system)
- Programmable high pressure air / nitrogen gas selection 1.25 bar
- Advanced Precitec cutting head (with air cross blast) 5" & 7.5 lenses
- Auto nozzle cleaning and calibration
- Standard fume extraction system
- Parts debris conveyor
- Lantek Nesting system
- In built safety systems (light guards & full enclosure as standard)
- CE Compliance

## BLS-F LAZER KESİM SİSTEMLERİ • LASER CUTTING SYSTEMS FIBER

### DEĞİŞEBİLEN TABLA

- Yüksek hızlı değişebilen tablalar sayesinde makina kullanımı çok kolaydır. Değişebilen tablalar yükleme-boşaltma işlemini makinanın dışında yaparak hem kesime başlama zamanını hızlandırmakta hemde yükleme-boşaltma esnasında oluşabilecek çarpmalardan makina gövdesini koruyabilmektedir.

### DUAL PALETTE CHANGER

- Machine utilization is enhanced due to the standard high speed shuttle tables. The shuttle tables externalize the material setup, eliminating interference with the cutting process and protect machine main body against any accidental crash when loading-unloading sheet plates.



### IPG LAZER

- Ytterbium fiber lazerler, 1070 nm dalga boyunda ve lazer kesimi için mükemmel ışık kalitesine sahip ışın üretir. Dalga boyu, yüksek güç kapasitesi, iyi ışık kalitesi, geniş kesim aralığı, dengeli güç çıkışı ve küçük fokus kalınlığı birçok kesim uygulaması için en uygun lazer ışığını sağlar.

### LASER IPG

- Ytterbium fiber lasers operating at the 1070 nm wavelength are perfect for laser cutting. The operating wavelength, multikilowatt power, good beam quality, wide operating power range, power stability, small spot size are some of the qualities the fiber lasers offer for most cutting applications.



Tanım / Description	Ytterbium Fiber Laser
Mevcut Modlar / Modes	CW, QCW, SM
Polarizasyon / Polarization	Random
Kullanılan Güçler / Power Outputs	1K W – 4 kW
Dalgaboyu / Wavelength	1070 – 1080 nm
Taşıyıcı Fiber Çapı / Feed Fiber Diameter	50,100,150, 200 µm
Wall-Plug Efficiency	> 30%

### TOZ-DUMAN FİLTRESİ

- Yangın riskini azaltan kıvılcım ayırıcı.
- Hava püskürterek otomatik filtre temizleme.
- 20.000 saat ortalama filtre ömrü.

### FUME EXTRACTION

- Spark seperator that minimizes the fire risk is standart for every model.
- Automatic jet-pulse cleaning (4-5bar) is controlled by differential pressure gauge.
- Average lifetime 20.000 hours.



## SOĞUTUCU

Lineer motorlar ve lazer için kompakt soğutucu sistemi.

- Hava soğutmalı kompresör CFC içermeyen R134a, R407C ve R404A gibi soğutma gazları içerir.
- Hassas ayar ve kontrol sağlayan dijital sıcaklık kontrolü.

## CHILLER

Compact cooling system for laser resonator and the linear motors.

- Air-cooled condenser for CFC-free refrigerants R134a, R407C and R404A
- Microprocessor-controlled temperature control with digital setpoint/ actual display

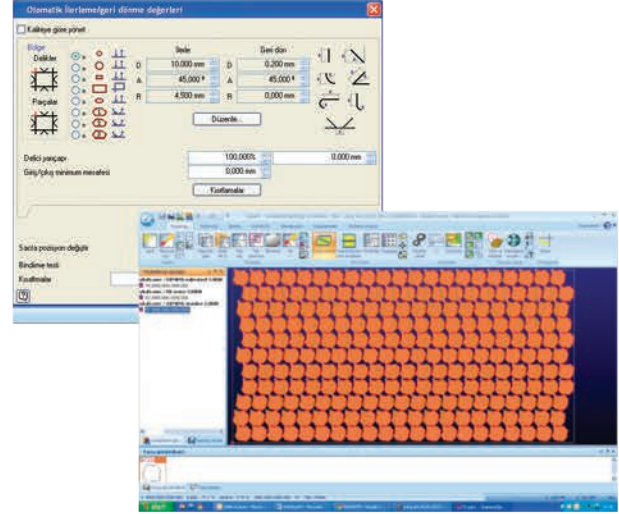


## CAM

- Lantek Expert Cut Lantek CAD/CAM sistemi sac işleme makinelerinde otomatik olarak programlama yapabilmek için tasarlanmıştır. Manuel ve otomatik parça dökme özelliği ve bir çok faydalı teknolojileri ile düşük hurda sarfiyatı ve en iyi kesim kalitesi sağlar.

## CAM

- Lantek Expert Cut is a CAD/CAM system specially designed to automate the programming of sheet metal cutting machines. Manual and automatic nesting with great flexibility and maximum performance.



## KESME KAFASI

Precitec HP SSL Genel Özellikleri

- Mesafe ölçümü : Tüm sıcaklıklarda saca olan mesafeyi sabit tutan kapasitif sensör sistemi.
- Manuel focus ayarı.
- Lens Kartuş sensörü.
- Koruyucu cam sensörü

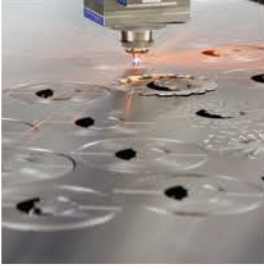
## CUTTING HEAD

Precitec HP SSL Standard Features

- Distance measurement : Constant distance to work piece at any operating temperature.
- Manual focal adjustment
- Cartige monitoring
- Protective window sensor



# BLS-F LAZER KESİM SİSTEMLERİ • LASER CUTTING SYSTEMS FIBER

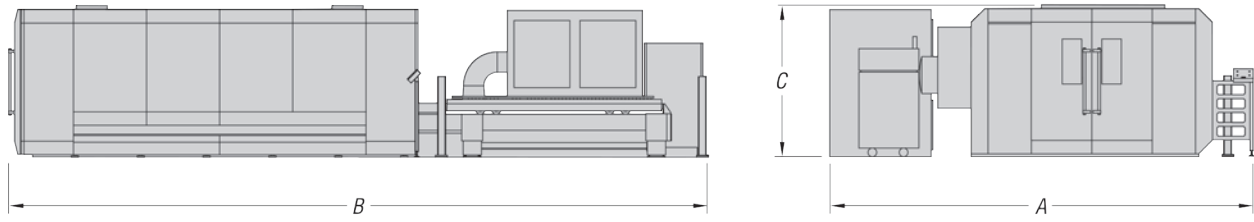


Lazer sistemi					Laser systems
Maksimum güç	1 KW	2 KW	3 KW	4 KW	Maximum power
Kesim Kapasitesi					Cutting Capabilities
Normal sac	8 mm	15 mm	18 mm	20* mm	Mild steel
Paslanmaz sac	4 mm	8 mm	10 mm	12 mm	Stainless steel
Alüminyum	3 mm	6 mm	8 mm	10 mm	Aluminum
(* ) 10" mercekle ve 150 mikron fiber kablo • With 10" lens and 150 micron fiber cable					

## Fiber-CO<sub>2</sub> Karşılaştırması • Fiber vs. CO<sub>2</sub> Comparison

2000W CO <sub>2</sub> Lazer	2000W Fiber Lazer	CO <sub>2</sub> Lazer 2000W	Fiber Lazer 2000W
LAZER SİSTEMİ		LASER SYSTEM	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lazer ışını, yüksek gerilim uygulanarak CO<sub>2</sub> gaz moleküllerinin uyarılması ile oluşturulur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diyot Lazer tabanlıdır. Lazer ışını yarı iletken diyotlar tarafından oluşturulur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lazer based on a gas mixture in which light is amplified by carbon dioxide molecules.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diode Pumped Laser.</li> </ul>
YANSIMA		REFLECTIVITY	
<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub> lazerler yüksek yansıtma özelliği olan malzemelerde verimli değildir çünkü lazer ışığının büyük kısmı güç kaynağına geri yansıtılır ve sac tarafından yeterince sönmülmeyebilir. Sonuç olarak aynı malzemeyi kesmek için daha fazla lazer gücü gerekir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alüminyum ve bakır gibi yüksek yansıtıcı malzeme kesimlerinde daha düşük güç gerekir. Çünkü lazer enerjisinin büyük kısmı malzeme tarafından soğutulur. Bu da diğer lazerlere nazaran daha verimli kesim sağlar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CO<sub>2</sub> lazerler yüksek yansıtıcı malzemelerde verimli değildir, çünkü lazer ışığının büyük kısmı güç kaynağına geri yansıtılır ve sac tarafından yeterince sönmülmeyebilir. Sonuç olarak aynı malzemeyi kesmek için daha fazla lazer gücü gerekir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Much less power is required for cutting reflective materials like aluminum or copper since more of the laser energy is absorbed by the substrate. This allows high quality cutting at higher efficiencies than comparable laser cutting systems.</li> </ul>
GÜÇ TÜKETİMİ (ELEKTRİK)		POWER CONSUMPTION(ELECTRICAL)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verim çok düşüktür. Yüksek güç tüketir.</li> <li>Lazer Güç Tüketimi: 22 kw</li> <li>Soğutucu Güç Tüketimi: 19 kw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek verim, düşük güç tüketimi.</li> <li>Lazer Güç Tüketimi: 8 kw</li> <li>Soğutucu Güç Tüketimi: 11 kw</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power High Power</li> <li>Consumption Laser</li> <li>Consumption: 22 kW</li> <li>Chiller Consumption: 19 kW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Very Low Power Consumption</li> <li>Laser Consumption: 8 kW Chiller</li> <li>Consumption: 11kW</li> </ul>
BAKIM		MAINTENANCE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Her 5000 ve 10000 saatte bir periyodik bakım yapılır ve bu bakımlarda düzenli olarak parça değiştirilir. Lazer gazları belli periyotlarla değiştirilir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bakım çok azdır. Mevcut fiber lazerlerde bakım süreleri 50000 saatin üzerindedir. Ayna değişimi ve ayarı gerektirmez.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenance &amp; Service Costs.</li> <li>Routine 5000 and 10000 hour service and part.</li> <li>Replacement Purge Gas.</li> <li>Consumables: Nitrogen, Carbon Dioxide, Helium.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum Maintenance.</li> <li>No need routine maintenance and part replacement.</li> <li>No cleaning of or alignment of mirrors for beam path.</li> </ul>
IŞIK KALİTESİ VE FOKUS KALINLIĞI.		BEAM QUALITY AND SPOT SIZE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rezonatör çıkışında ışık modu ve kalitesi hemen hemen aynıdır. Fakat ışık kalitesi makinede kullanılan aynalar tarafından kolaylıkla değiştirilebilir. Dolayısıyla kesme kafası da zamanla değişebilir. Fokus kalınlığı fiber lazere göre biraz daha kalın olabilir (5 inç lens için 0,16 mm).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEM00 (&lt;1.15) ışık modu ve kalitesine sahiptir. Lazer ışığı fiber kablo ile taşındığından zamanla değişmez. Fokus kalınlığı çok küçüktür (5 inç lens için 0,12 mm). Bu yüksek güç yoğunluğu sağlar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beam profile is nearly same as fiber laser at the laser resonator output in 2000W. But it is strictly dependant on the mirrors. It can be changed by the mirrors used in the machine. Spot size can be little bit bigger.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TEM00 (&lt;1.15) beam profile results in significantly higher power density directed to the material surface. Requires less power for the same result in comparison with CO<sub>2</sub> systems.</li> </ul>
KESİM HIZLARI		CUTTING SPEEDS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Karbon çeliğinde 5 mm kalınlıktan sonra daha hızlı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karbon çeliğinde 5 mm kalınlığın altında daha hızlı.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faster after 5 mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faster below 5 mm.</li> </ul>
KESİM YÜZEYİ KALİTESİ		CUTTING EDGE QUALITY	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tüm kesim aralığında aynı kalitede yüzey elde edilir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karbon çeliğinde 8 mm'nin altında CO<sub>2</sub> lazer ile aynı kalite, paslanmaz ve alüminyum da 2 mm altında daha iyi kesim kalitesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consistent in all cutting range and in all types of materials.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Same as CO<sub>2</sub> laser below 8 mm in mild steel, better edge quality below 2 mm in stainless steel and aluminum cutting.</li> </ul>
IŞIK İLETİMİ		OPTICAL PATH/BEAM PATH	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Güç kaybına neden olan ve soğutma gerektiren aynalar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esnek fiber kablo (100 m'ye kadar).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mirrors and optical path Loss of beam quality and significant power drop.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexible Cable (up to 100m).</li> </ul>
SOĞUTMA		COOLING	
<ul style="list-style-type: none"> <li>30,000 BTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10,000 BTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30,000 BTU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10,000 BTU</li> </ul>





TİPLER TYPES	Genişlik Width (A)	Uzunluk Lenght (B)	Yükseklik Height (C)	Kesim Genişliği Cutting Width	Kesim Uzunluğu Cutting Lenght
	mm	mm	mm	mm	mm
BLS-F 3015	6550	10500	2250	1500	3000
BLS-F 4020	7050	12500	2250	2000	4000
BLS-F 6020	7050	16500	2250	2000	6000
BLS-F 8020	7050	20500	2250	2000	8000
BLS-F 10020	7050	24500	2250	2000	10000
BLS-F 12020	7050	28500	2250	2000	12000
BLS-F 4030	8050	12500	2250	3000	4000
BLS-F 6030	8050	16500	2250	3000	6000
BLS-F 8030	8050	20500	2250	3000	8000
BLS-F 10030	8050	24500	2250	3000	10000
BLS-F 12030	8050	28500	2250	3000	12000

BLS-F "FIBER"					
Lineer motorlu kesim sistemi					Linear drive cutting system
Tabla ölçüleri	X= 1500 mm - 3000 mm				Table size
	Y= 3000 mm - 1200 mm				
	Z= 120 mm				
Maksimum pozisyonlama hızı*	m/dak	200	m/min	Maximum positioning speed*	
Maksimum bileşke pozisyonlama hızı*	m/dak	280	m/min	Maximum simultaneous positioning speed*	
Eksen ivmesi*	3G			Axis acceleration*	
Pozisyonlama hassasiyeti	± 0.03 mm			Positioning accuracy	
Tekrarlanabilirlik	± 0.08 mm			Axis repeatability	
Maksimum malzeme ağırlığı	modele bağlı / model dependant			Maximum work piece weight	
Standart kesme odak tutucuları	5" & 7.5"			Cutting heads	
HMI işlemcisi	2 GHz			HMI processor	
RAM	2 Gb			RAM	
Network bağlantısı	RJ45 10 / 100 Mbps			Network connection	
Sabit disk	160 Gb			Disk drives	
Siemens 840D HMI	klavye, el kumandası / keyboard, handheld pendant			Operation Siemens 840D HMI	
İşletim sistemi	Windows XP			Operating system	
*Makine modeline bağlıdır • Model dependant					

## BLS LAZER KESİM SİSTEMLERİ • LASER CUTTING SYSTEMS VANTAGE

### NEDEN CO<sub>2</sub> LAZER?

- 8 mm ve üzerindeki kalınlıklarda düşük işletme maliyeti
- 5 mm ve üzerinde yüksek hızlı kesim
- Tüm kalınlıklar da aynı kalitede kesim elde edebilme
- CO<sub>2</sub> lazerin kesebildiği metal ve metal olmayan tüm malzemeler için aynı kesim kalitesi
- Kirlenen lenslerin operator tarafından temizlenebilmesi veya değiştirilebilmesi
- Plastik, ahşap, cam ve plastic kaplı metal plakaların çapaksız ve kolay kesilebilmesi
- Kalın alüminyum ve paslanmaz kesimi

### WHY CO<sub>2</sub> LASER?

- Lower operating cost over 8 mm sheet metal processing
- Higher cutting speeds over 5 mm sheet metal
- Consistent cut quality throughout all thicknesses of material
- If you need flexibility and quality throughout all types of materials, then a CO<sub>2</sub> laser is best
- Changing and cleaning the lenses working in dirty environment by the operator
- Providing the ability to laser cut wood, plastic, glass and plastic covered sheet metal with perfect quality
- Stainless steel and aluminum cutting over 15 mm



### BLS

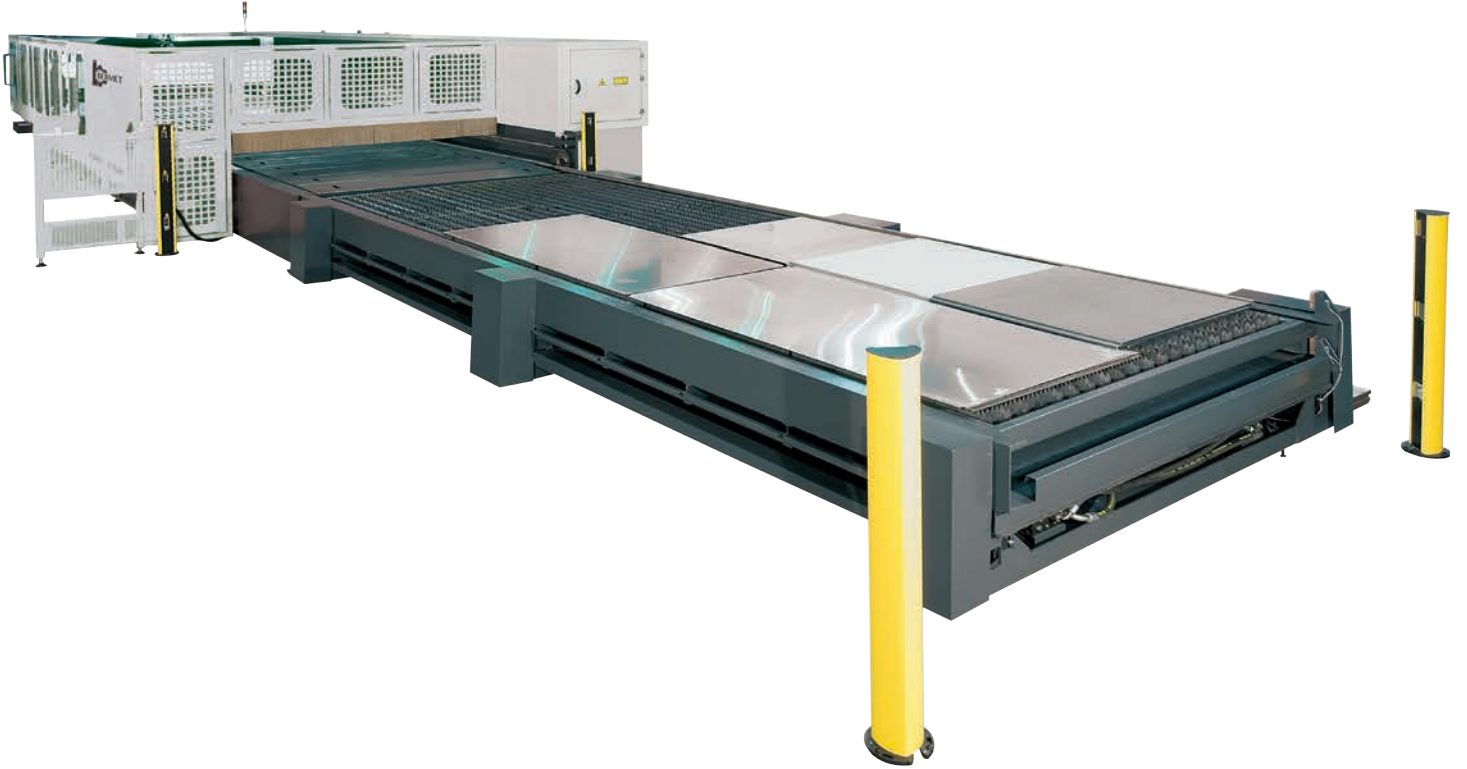
- Güçlü ve sağlam gövde yapısı yüksek hızlarda hareketlere izin vermesinin yanında lazer ışığının kesme kafasına değişmeden taşınmasında büyük fayda sağlar. Bu rijit tasarım mekanik titreşimler olmaksızın 3G'ye varan ivmeleri mümkün kılar. BLS kullandığı son teknoloji lineer motorlar ve yüksek güçteki lazer güç kaynakları sayesinde çok ince malzemelerden başlayarak 25 mm kalınlıklara kadar kesim olanağı sağlar. İnce malzemelerde 20 m/dak hızlara çıkarken kalın malzeme kesimlerinde mükemmel kesim kesim kalitesi elde edilebilmektedir. Kullanılacak kesim aralığına bağlı olarak yüksek basınca uygun kesim kafalarında 5", 7.5" ve 10" lensler kullanılabilir. Makinenin önünde ve yanında bulunan kapılar tamamen açılmakta ve kesim tablasının her yerine kolaylıkla ulaşılabilir.

### BLS

- The rigid machine frame provides a solid base for stable beam delivery optics and the high-speed gantry drive system. This design guarantees highest acceleration and deceleration rates without any mechanical vibration. BLS uses the latest linear drive technology and high laser power providing wide-range cutting capabilities, high flexibility and ease of use. While cutting thin materials at high speeds of up to 20 meters/min, it gives reasonable results in thick material up to 25 mm mild steel with consistently high quality surface finishes. A high pressure cutting head accepts a 5", 7.5" or 10" cutting lens. A safety system protects the cutting head from collision with the workpiece. BLS also provides sliding type doors in two sides for quick and easy access to the cutting area.

## GENEL ÖZELLİKLER

- (Gantry tipi) Lineer hareket sistemi
- Siemens 840D CNC kontrolü
- Çift devreli soğutma sistemi
- Sabit ışın boyu eksen ve buna uygun aynalar
- Windows XP işletim sistemi
- Makineden bağımsız serbest konumlanabilen ergonomik CNC kontrol konsolu
- 15" TFT renkli ekran
- 3 MB program veri hafızası
- Transfer tablası (çift paletli). Hidrolik kaldırmalı (entegre hareket sistemi)
- Programlanabilir yüksek basınçlı hava / Azot gaz seçimi 1 ila 25 bar.
- Gelişmiş precitec kesme kafası (7.5" ve 10" odaklı mercekt tutucuları)
- Delme algılama, kesim takip ve mercekt kırılma sensörleri
- Otomatik nozul temizleme ve kalibrasyon sistemi
- Duman tahliye sistemi
- Hurda konveyörü
- Lantek Nesting yazılımı
- Emniyet koruma sistemleri (ışıklı bariyer ve muhafazalar)
- CE'ye uygunluk



## DESIGN AND OPERATING FEATURES

- Gantry Linear Motion System
- Siemens 840D CNC
- Dual circuit water chiller
- Fiber optic beam delivery system.
- Windows XP operating system
- Ergonomic machine separated, free positioned CNC control cabinet
- 15" TFT colour monitor
- 10 MB Program data storage
- Transfer tables (dual palette) Hydraulic lift (integrated drive system)
- Programmable high pressure air / nitrogen gas selection 1.. 25 bar
- Advanced Precitec cutting head (with air cross blast) 5", 7.5 & 10 lenses
- Auto nozzle cleaning and calibration
- Standard fume extraction system
- Parts debris conveyor
- Lantek Nesting system
- In built safety systems (light guards & full enclosure as standard)
- CE Compliance

## ÜSTÜNLÜKLER

- Büyük ve küçük ebatlı malzemelerin kesim kolaylığı
- Yüksek hızlı su soğutmalı Lineer motorlar
- Malzeme kaydırmaya gerek kalmadan doğru ve hassas kesim
- "Flying optics" ve sabit ışın boyu eksen
- Basit kullanıcı arayüzü ve kesim parametre verileri
- Çift palet
- Kesme sehpasına kolay ulaşılabilirlik
- Yakından kontrol ve kolay ayar için uzaktan kumanda özelliği
- Metal olmayan malzemeler için özel algılama adaptörü
- Tamamen kapalı, pozitif basınç ile kirlenmeye karşı korumalı ışın yolu

## UNIQUENESS

- Ease of processing both large and small size formats
- High speed water cooled linear motors
- No repositioning of plate ensure accuracy
- Fiber optic laser beam delivery system
- Simple operator interface and cutting database
- Dual pallets
- Superior accessibility to work areas
- Hand-held pendant for remote access to setup, adjustment and management of waste skeletons

## BLS LAZER KESİM SİSTEMLERİ • LASER CUTTING SYSTEMS VANTAGE

### DEĞİŞEBİLEN TABLA

- Yüksek hızlı değişebilen tablalar sayesinde makina kullanımı çok kolaydır. Değişebilen tablalar yükleme-boşaltma işlemini makinanın dışında yaparak hem kesime başlama zamanını hızlandırmakta hemde yükleme-boşaltma esnasında oluşabilecek çarpmalardan makina gövdesini koruyabilmektedir.

### DUAL PALETTE CHANGER

- *Machine utilization is enhanced due to the standard high speed shuttle tables. The shuttle tables externalize the material setup, eliminating interference with the cutting process and protect machine main body against any accidental crash when loading-unloading sheet plates.*



### LASER PRC

- Patentli yüksek devirli türbin
- Yarıiletken DC Güç kaynağı
- Düşük gaz tüketimi
- Dokunmatik control paneli

### LASER PRC

- *Patented Turbo-Flow Compressor*
- *Solid-state power supply*
- *Low gas consumption*
- *Touch screen control panel*



Güç / Rated Power (CW)	2000-6000W
GazTüketimi / Gas Consumption	25 LT/MIN
Mod / Beam Mode	Q/D Mode
Işık Kalitesi / Beam Quality (M <sup>2</sup> )	1.5-3
Frekans / Pulsing	1-5 KHz

### TOZ-DUMAN FİLTRESİ

- Yangın riskini azaltan kıvılcım ayırıcı
- Hava püskürterek otomatik filtre temizleme
- 20000 saat ortalama filtre ömrü.

### FUME EXTRACTION

- *Spark seperator that minimizes the fire risk is standart for every model.*
- *Automatic jet-pulse cleaning (4-5bar) is controlled by differential pressure gauge.*
- *Average lifetime 20.000 hours.*



## SOĞUTUCU

Lineer motorlar ve lazer için kompakt soğutucu sistemi.

- Hava soğutmalı kompresör CFC içermeyen R134a, R407C ve R404A gibi soğutma gazları içerir.
- Hassas ayar ve kontrol sağlayan dijital sıcaklık kontrolü.

### CHILLER

Compact cooling system for laser resonator and the linear motors.

- Air-cooled condenser for CFC-free refrigerants R134a, R407C and R404A
- Microprocessor-controlled temperature control with digital setpoint/ actual display



## KESME KAFASI

Precitec HP1.5" M and HP2" M Genel Özellikleri

- Mesafe ölçümü : Tüm sıcaklıklarda saca olan mesafeyi sabit tutan kapasitif sensör sistemi
- Otomatik focus ayarı
- Plazma ve delme sensörü
- Lens kırılma sensörü
- Lens Kartuş sensörü

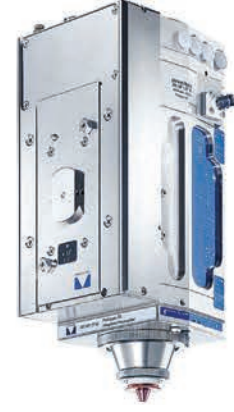
### CUTTING HEAD

Precitec HP1.5" M and HP2" M Standard Features

- Distance measurement : Constant distance to work piece at any operating temperature.
- Automatic focal adjustment
- Plasma and piercing sensor
- Lens crack sensor
- Cartige monitoring



HP2" M



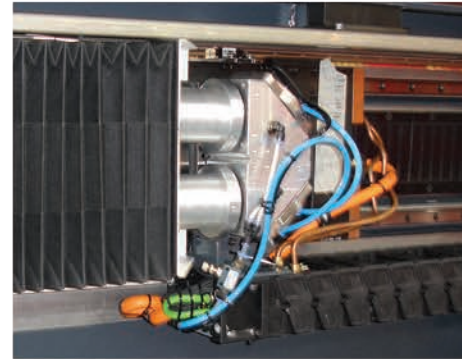
HP1.5" M

## TRONBON EKSENİ

- Tronbon eksenli ışık çapını makinanın her yerinde aynı tutarak sabit focus uzaklığı ve kalınlığı sağlar. Böylece makinanın her yerinde aynı kesim kalitesi elde edilir.

### CBL AXIS

- Constant beam length system keeps the diameter of the laser beam constant, maintaining a fixed focal point position. The result is higher cutting speeds and superior cut quality maintained over the entire working area.

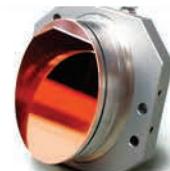


## ADAPTIF AYNA

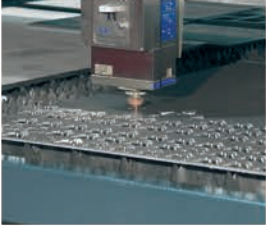
- Işık çapını değiştirerek focus çapını ve uzunluğunu değiştirip farklı kalınlıklarda malzemeleri en iyi şekilde kesmekte kullanılır.

### ADAPTIVE MIRROR

- Adaptive optics with automatic settings for changing the beam diameter to achieve the best cutting results in entire cutting range.

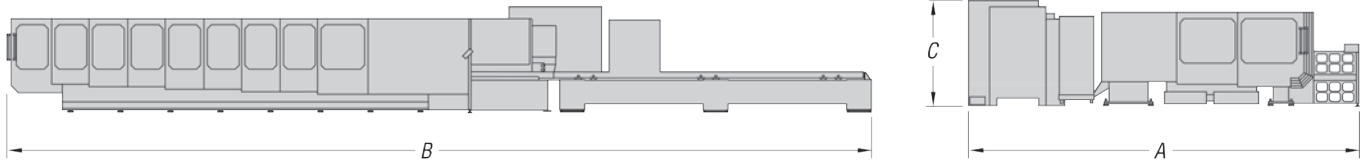


## BLS LAZER KESİM SİSTEMLERİ • LASER CUTTING SYSTEMS VANTAGE



Lazer sistemi					Laser systems
Maksimum güç	3.5 KW	4 KW	5 KW	6 KW	Maximum power
Kesim Kapasitesi					Cutting Capabilities
Normal sac	16 mm	20 mm	20 mm	25 mm	Mild steel
Paslanmaz sac	10 mm	15 mm	15 mm	20 mm	Stainless steel
Alüminyum	6 mm	10 mm	10 mm	12 mm	Aluminum





TİPLER TYPES	Genişlik Width (A)	Uzunluk Lenght (B)	Yükseklik Height (C)	Kesim Genişliği Cutting Width	Kesim Uzunluğu Cutting Lenght
	mm	mm	mm	mm	mm
BLS-V 3015	7400	11500	2150	1500	3000
BLS-V 4020	7900	13750	2150	2000	4000
BLS-V 6020	7900	17750	2150	2000	6000
BLS-V 8020	7900	21750	2150	2000	8000
BLS-V 10020	7900	25750	2150	2000	10000
BLS-V 12020	7900	29750	2150	2000	12000
BLS-V 4030	8900	13750	2150	3000	4000
BLS-V 6030	8900	17750	2150	3000	6000
BLS-V 8030	8900	21750	2150	3000	8000
BLS-V 10030	8900	25750	2150	3000	10000
BLS-V 12030	8900	29750	2150	3000	12000

BLS "VANTAGE"					
Lineer motorlu kesim sistemi	Linear drive cutting system				
Tabla ölçüleri	X= 1500 mm - 3000 mm		Table size		
	Y= 3000 mm - 1200 mm				
	Z= 120 mm				
Maksimum pozisyonlama hızı*	m/dak	200	m/min	Maximum positioning speed*	
Maksimum bileşke pozisyonlama hızı*	m/dak	280	m/min	Maximum simultaneous positioning speed*	
Eksen ivmesi*	3G		Axis acceleration*		
Pozisyonlama hassasiyeti	± 0.08 mm		Positioning accuracy		
Tekrarlanabilirlik	± 0.03 mm		Axis repeatability		
Maksimum malzeme ağırlığı	modele bağlı / model dependant		Maximum work piece weight		
Standart kesme odak tutucuları	a7.5" & 10"		Cutting heads		
HMI işlemcisi	2 GHz		HMI processor		
RAM	2 Gb		RAM		
Network bağlantısı	RJ45 10 / 100 Mbps		Network connection		
Sabit disk	160 Gb		Disk drives		
Siemens 840D HMI	klavye, el kumandası / keyboard, handheld pendant		Operation Siemens 840D HMI		
İşletim sistemi	Windows XP		Operating system		
*Makine modeline bağlıdır • Model dependant					

# STANDART FEATURES

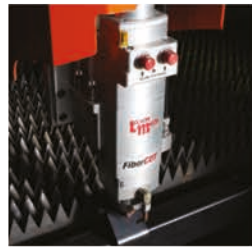
- 1- nLight Alta high power fiber laser
- 2- LaserMech 2D Auto Focus Head (Autofocus is an optional feature for 500w and 1000w)
- 3- Esa CNC and ESA 21" Touch screen
- 4- Lantek Expert Cut auto nesting software
- 5- Partitioned dust-collection function
- 6- Auto nozzle cleaning and calibration
- 7- Direct and circle piercing
- 8- Shuttle Table

# CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- 1- nLight Alta grande puissance en fibre laser
- 2- Laser Mech 2D tête a auto concentration (auto concentration est en option pour les gégénérateurs de 500W)
- 3- La CNC dotée 21" Ecran tactile ESA
- 4- Logiciel d'imbrication Lantek Expert Cut
- 5- Collection des poussières repartis
- 6- Calibration et auto nettoyage de la buse
- 7- Perçage droit et circulaire
- 8- Table mouvante



SHUTTLE TABLE / TABLE MOUVANTE



LASERMECH HEAD / LASERMECH



nLIGHT POWER SOURCE / nLIGHT

## CUTTING THICKNESSES / CAPACITÉS DE COUPE

500 W 700 W 1000 W 1200 W 2000 W 3000 W 4000 W 6000 W

	500 W	700 W	1000 W	1200 W	2000 W	3000 W	4000 W	6000 W
Mild Steel / Acier doux	5mm	6mm	8mm	10mm	16mm	18mm	20mm	25mm
Stainles steel / Acier inoxydable	2mm	5mm	6mm	4mm	6mm	8mm	10mm	12mm
Aluminium / Aluminium	2mm	5mm	6mm	4mm	6mm	8mm	10mm	12mm
Copper / Cuivre	1mm	3mm	5mm	3mm	4mm	6mm	6mm	8mm
Brass / Laiton	1mm	3mm	6mm	3mm	4mm	6mm	6mm	8mm



## TECHNICAL SPECIFICATION / CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUES

Axes Movement / Axes et mouvements	4 Axes Digital Motor System / 4 axes digital motor system
Positioning System / Système de positionnement	Rack and Pinion - Servo Motor / Système de pignon et crémaillère
Acceleration / Accélération	2 G
Axes Speeds (X,Y Traverse Speed) / Axes et vitesses (X,Y vitesse de déplacement)	120m /min
Positioning Accuracy / Précision de positionnement	0.05mm
Repeatability / Répétition	0.02mm
Z axis Distance Control / Contrôle de distance de l'axe Z	Capacitive High Sensor Unit / Capteur capacitif a grande sensibilité

## OPTIONS

- 1- Loyal Jet Pulse Filter With Donaldson Cartridges
- 2- Light Guard
- 3- Debris Conveyor



# WOLF FIBER LASER

Fiber lasers are the latest development in laser cutting.

A fiber cutting system is primarily suited for processing thin to medium-thick sheet metal. It also cuts non-ferrous metals such as copper and brass.

Due to their excellent beam quality, fiber lasers are the first choice for diverse applications in the field of laser precision cutting.

Loyal Fiber laser cutting processes reduce cycle times providing faster beam for higher cutting speeds and narrow kerfs, especially for thin materials. It has more advantages comparing other Laser Technologies.

### Advantages;

- No moving parts or mirrors in the light-generating source, this has a distinct advantage in terms of reducing maintenance requirements and operating costs.
- Much higher electrical efficiency, resulting in considerably lower running costs
- Higher speeds when cutting thin material
- An ability to cut reflective materials without fear of back reflectors damaging the machine. This allows copper, brass, and aluminium to be cut without problems
- 50% longer servicing intervals and 50% lower servicing costs
- Material Scrap savings and thus increase productivity

Fibre laser est la dernière innovation dans la découpe laser.

La découpe avec le fibre laser est conseillée pour les fines épaisseurs et les épaisseurs moyennes des métaux ferreux et non ferreux tel que le cuivre et le laiton. Le fibre laser est le premier choix pour les applications diverses sur le terrain grâce a sa précision découpe.

Loyal fibre laser augmente efficacement la productivité avec sa vitesse excellente et une saigné de coupe réduite exceptionnellement avec les fines épaisseur et offre beaucoup d'avantages par rapport au autre technologies laser

### Avantages;

- Pas de parties amovibles ou miroirs dans la source est ça a beaucoup d'avantage en réduisant les processus de maintenances ainsi les coûts.
- Efficacité électrique importante qui réduit considérablement la consommation.
- Vitesse importante lors avec les fines épaisseurs
- Possibilité de découper des métaux réflecteurs sans causer de problèmes pour la machine. Possibilité de couper le cuivre, le laiton et l'aluminium sans aucun problème
- 50% de plus dans la durée d'entretien préventif donc 50% de réduction de frets de maintenance
- Économies de matières premières et augmenter ainsi la productivité



**ABKANT**  
BENDING



**MAKAS**  
SHEARING



**PUNCH**  
PUNCHING



**LAZER**  
LASER

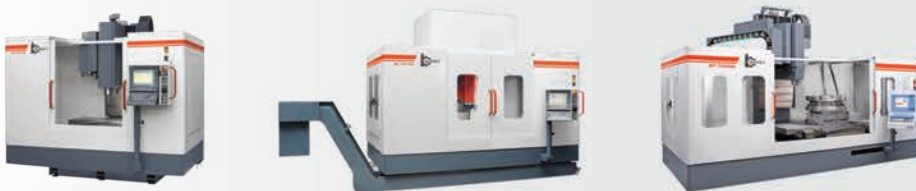


**PLAZMA**  
PLASMA



**SUJETI**  
WATERJET

**DİK İŞLEM MERKEZİ**  
VERTICAL MACHINING CENTERS



**Bermet Makina San. Tic. Ltd. Şti.**

Akçalar Mah. Şehir Cad. No:22/A 16225 Nilüfer / BURSA / TURKEY

Tel: 0.533 371 32 68

ay@bermetmakina.com www.bermetmakina.com | www.bermettarim.com