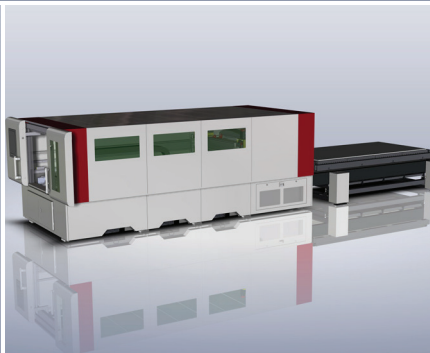
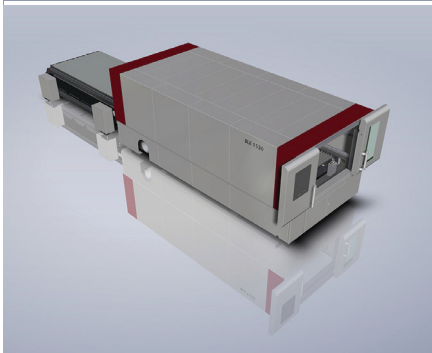
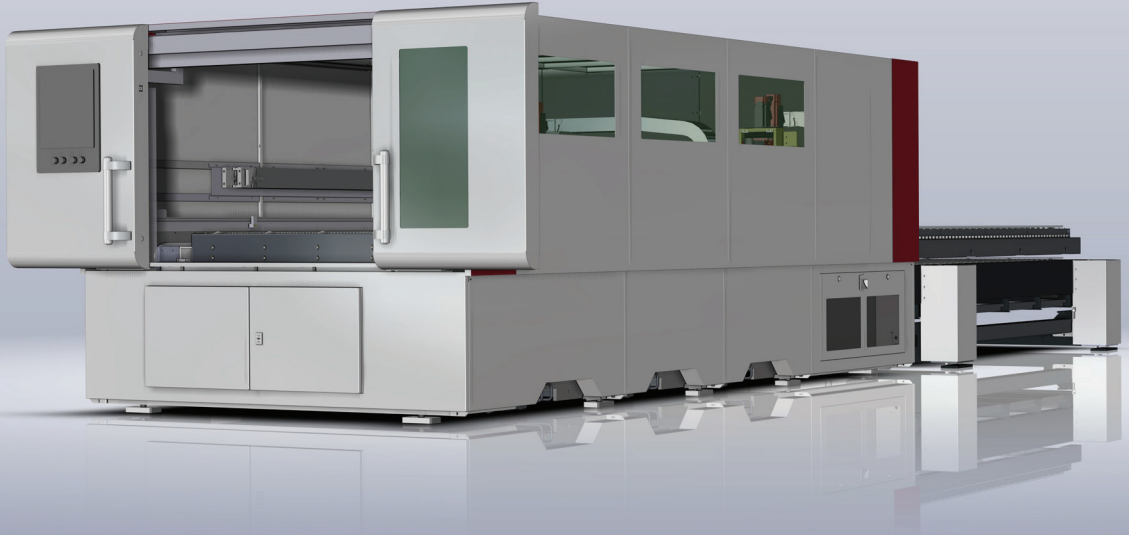


BLE 1530 **PRO** | LAZER KESİM SİSTEMLERİ



YENİ
BLE 1530
LAZER KESİM
SİSTEMLERİ

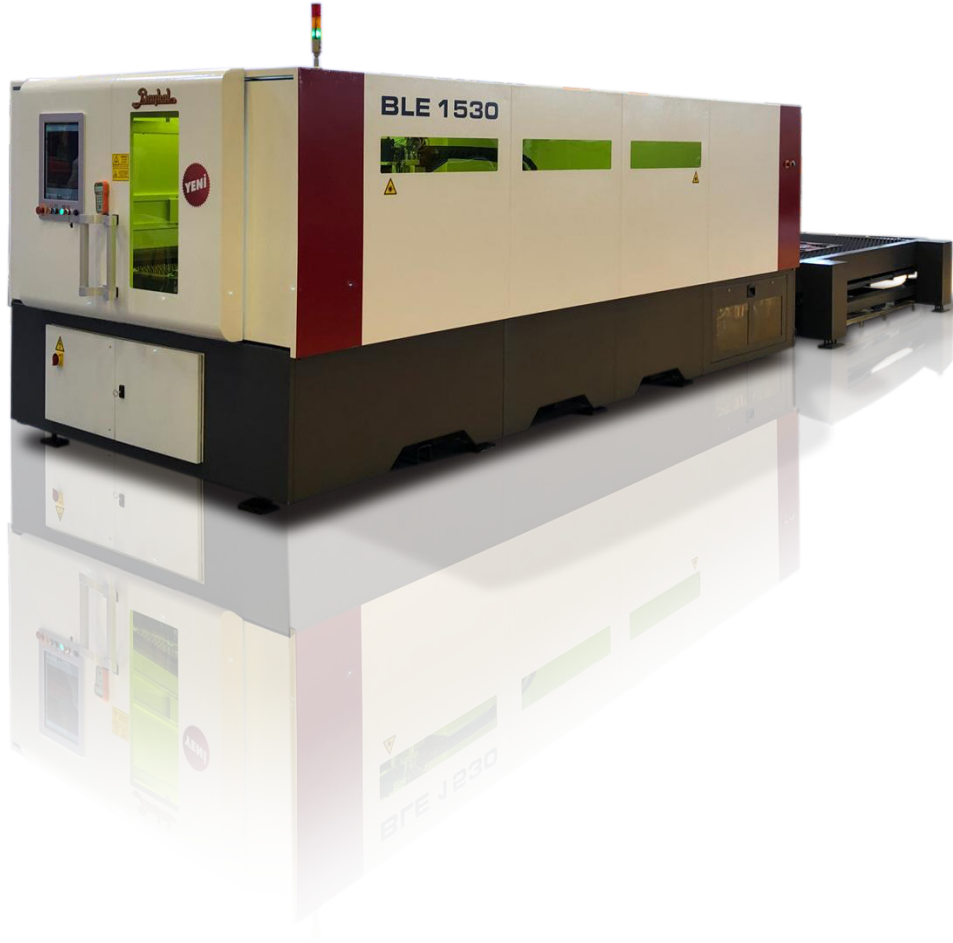
- **Kompakt Tasarım**
- **Yüksek Verimlilik**
- **Hızlı ve Kolay Kurulum**

- **Düşük Enerji Tüketimi**
- **Nakliye Kolaylığı**
- **Kullanıcı Dostu Kontrol Ünitesi**

BLE 1530 **PRO** | LAZER KESİM SİSTEMLERİ

BLE 1530 - PRO

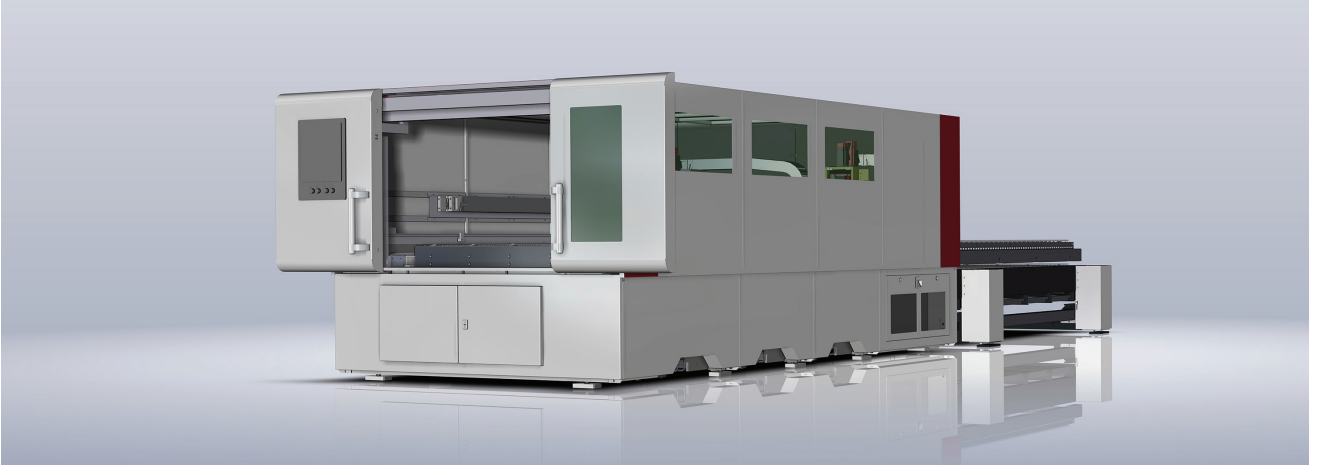
Yüksek Verimlilik - Düşük Maliyetli Çözümler



BECKHOFF CNC ile yeni nesil yüksek hassasiyetli ve yüksek performanslı kremayer sistemi

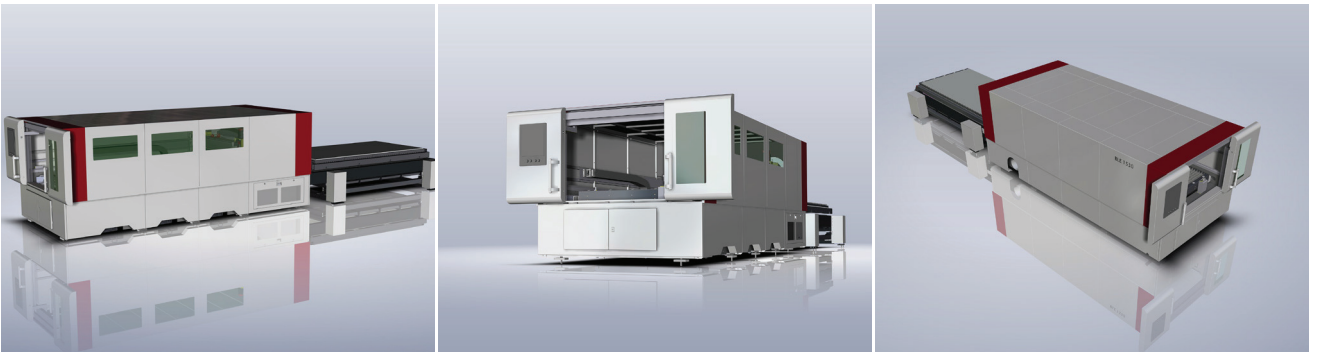
Yeni BLE-PRO Serisi fiber lazer kesim makineleri yüksek verimliliği ve düşük işletim maliyetleri ile en yüksek değerde endüstriyel çözümler sunmaktadır. Tüm ekipmanların tek yapı altında toplandığı, güçlü gövdesinin içerisinde Fiber Lazer Güç Kaynağı, Soğutucu ve motorlu transfer tablasını barındıran tüm ihtiyaçlarınızı en uygun maliyet ile karşılamak için tasarlanmıştır. 1000 W ile 3000 W arası Fiber Lazer güç seçenekleri sunan BLE serisi, yeni nesil yüksek hassasiyetli ve yüksek performanslı kremayer sistemi ile 1,2 G ivmelenme ve 50 m/dk. kesim hızlarına kadar çıkabilmektedir.

"BLE-PRO" güçlü gövde yapısı ile titreşimi en aza indirerek daha hassas bir kesim sunmaktadır. Makine gövdesi rijit, kaynak gerilimi alınmış ve çok hassas işlenmiş yapısı sayesinde yüksek kesim doğruluğu ve tekrarlanabilirlik sunmaktadır. Makine eksenleri yüksek hassasiyete sahip servo motorlarla sürülmektedir.



Yeni BLE-PRO 1530 fiber lazer kesim makinesi ince malzeme kesiminde, gerek kesim kalitesi ve hassasiyeti gerekse yüksek kesim hızı ve düşük kesim maliyetiyle kullanıcısına en uygun çözümü sunar. Yüksek verimli fiber lazerin gerektirdiği yüksek kesim hızlarını tümüyle bu makinede görmek mümkündür.

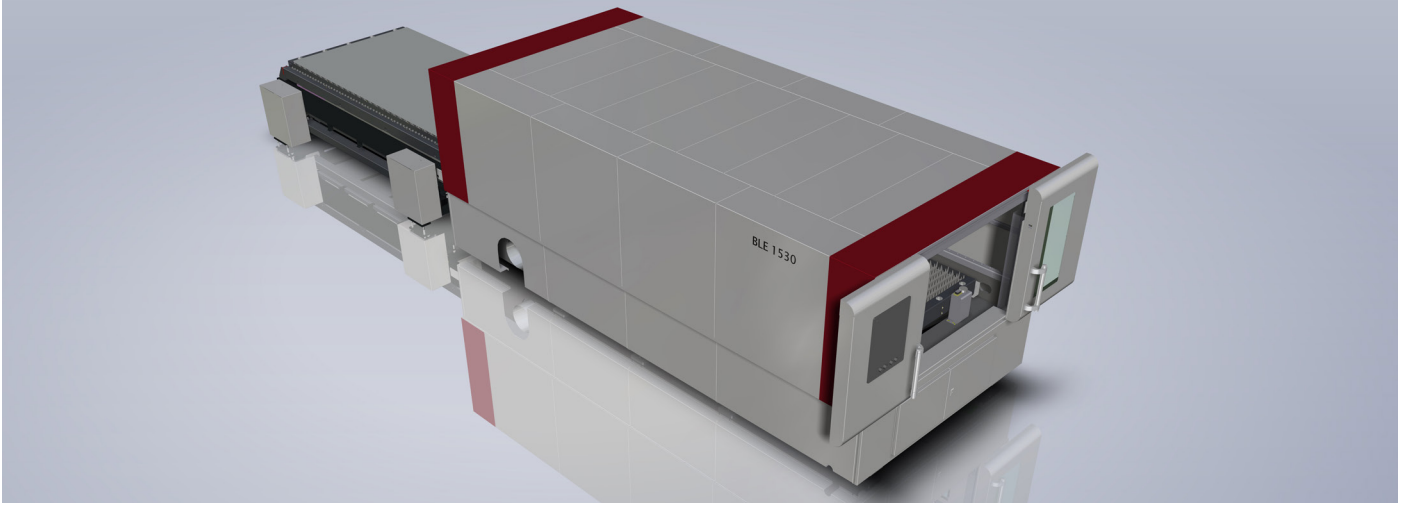
Yeni BLE-PRO 1530 değişik ebatlarda plakaların kesimine imkân vermekte ve endüstrinin farklı alanlarındaki lazer kesim işlerinde benzerleriyle kolayca rekabet edebilir performansı sunmaktadır.



Yeni BLE-PRO 1530: Hepsi bir arada Kompakt Çözüm

Yenilik ve Kazanç:

- **Kompakt Tasarım**
- **Yüksek Verimlilik**
- **Hızlı ve Kolay Kurulum**
- **Düşük Enerji Tüketimi**
- **Nakliye Kolaylığı**
- **Kullanıcı Dostu Kontrol Ünitesi**

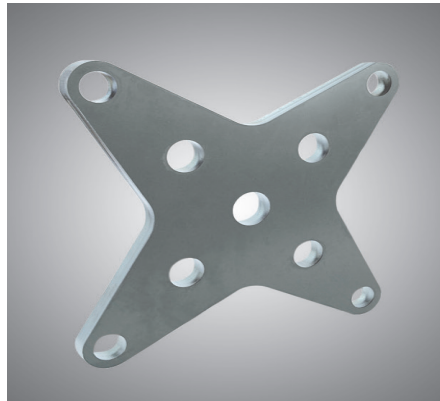
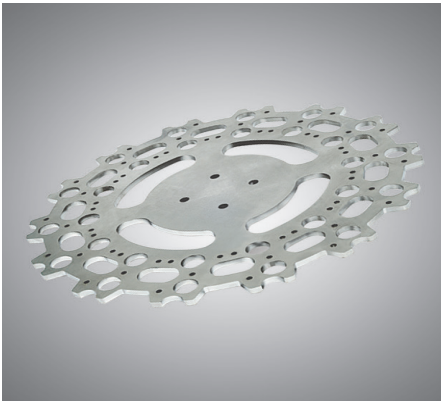


1000 W ile 3000 W arası Fiber Lazer gücü Seçenekleri

Güçlü ve çift taraftan tahrikli yapısıyla köprü yüksek ivmelere (1.2 G) ulaşabilmekte ve aynı zamanda titreşimsiz kesim sağlayabilmektedir. Yüksek ivme özellikle küçük çaplı delikleri ve keskin köşeleri yüksek hızlarda işlerken daha fazla hassasiyet sağlamaktadır.

Performans ve hassasiyet beklentisi olan işlerde (gerekli işlerde) yüksek hızları ve ivmelemesi ile en ideal çözümü sunmaktadır.

- Yüksek eksen optimizasyonu
- Düşük enerji tüketimi
- Kolay bakım ve onarım
- Otomatik Yağlama



The Best Fiber Laser For You

Yeni BLE-PRO modeli; ekonomik yatırım ve düşük işletim maliyeti ile tüm ihtiyaçlarınıza çözüm sunar. Sıra dışı sağlamlığının yanında, yenilikçi kavramlar kullanılarak oluşturulan ve tek parça olarak tasarlanan kaynak rijitliği sayesinde beklentilerinizin üzerindeki doğrulukta sonuçlara ulaşmanızı garanti eder.

- İnce malzeme kesiminde düşük maliyet ile yüksek kesim hızı.
- Küçük ebatlı saçları işleme kolaylığı
- Bakır, titanyum ve princi gibi kesimi zor malzemeleri kolay işleme imkanı.
- Lazer ışığının taşınmasında ayna kullanılmadığından, taşıyıcı sistemi soğutmak için fazladan soğutma kapasitesine ihtiyaç duymaz. Bu sayede hem soğutma kapasitesi kullanımı hem de sarf malzeme tüketiminden tasarruf edilmektedir.
- Fiber lazerin enerji verimliliği sayesinde çok düşük enerji tüketimi ve düşük işletme maliyetleri.
- 100.000 saat üzerinde diyot modül ömrü.
- Uzun ömürlü rijit yapı.
- Yeni nesil yüksek hassasiyetli ve yüksek performanslı kremayer sistemi
- 50 m/dakikaya kadar kesim hızları.



Uygulamalar

Yeni BLE-PRO 1530 değişik ebatlarda ve çeşitli malzemelerin kesimine imkân vererek endüstrinin farklı alanlarındaki ihtiyaçları karşılayacak kapasitede çözümler sunmaktadır.

Genel kullanım alanları;

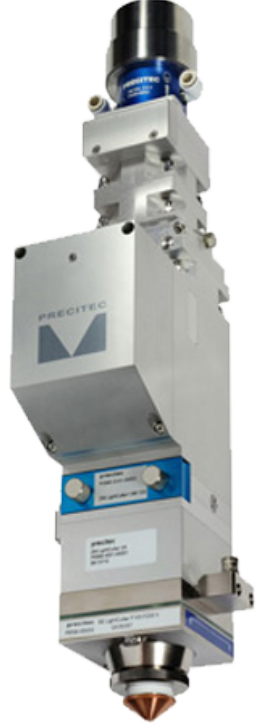
- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| ■ Otomotiv Endüstrisi | ■ Tarım ve İnşaat Makineleri |
| ■ Demiryolu Araçları | ■ Endüstriyel Mutfak Ekipmanları |
| ■ Makine Üreticileri | ■ Pano Üreticileri |
| ■ Otomotiv Endüstrisi | ■ Aydınlatma Sistemleri |
| ■ Uzak ve Enerji Teknolojileri | ■ Asansör Üreticileri |

LAZER KESİM KAFASI

Otomatik Fokuslu Precitec Light Cutter (Standart)

BAYKAL en iyi kesim kalitesi ve en yüksek performansı sunan Precitec kesim kafalarını kullanmaktadır.

- Kapasitif mesafe sensörü sayesinde sac ile nozul ucu arası mesafeyi daima sabit tutar.
- Hızlı ve basit koruyucu lens değişimi.
- Kesim kafası ayrıca lens koruma camına sahiptir. Bu sayede lens zarar görmez. Kolay değiştirilebilir koruma camı ile uzun ömürlü lens kullanımı sağlanmaktadır.
- Kesim kafası çapmaya karşı koruma sistemi içermektedir. Herhangi bir çarpma durumunda kafa yerinden çıkmakta ve CNC lazer ışığını ve hareketi otomatik olarak durdurmaktadır.



Precitec Pro Cutter (2 kW üstü Opsiyonal)

Makine en iyi kesim kalitesi, en iyi performans sağlayan dünyaca tanınmış ve kendini kanıtlamış PRECITEC PROCUTTER kesme kafası ile donatılmıştır.

- Kapasitif mesafe sensörü sac ile nozul ucu arası mesafeyi daima sabit tutar.
- Kesim kafası lens değişimi için kaset sistemi kullanmaktadır. Böylece operatöre lens değiştirmek istediğinde yalnızca lensin takılı olduğu kaseti değiştirmektedir.
- Kesim kafası ayrıca lens koruma camına sahiptir. Bu sayede lens zarar görmez.
- Kolay değiştirilebilir koruma camı ile uzun ömürlü lens kullanımı sağlanmaktadır.
- Kesim kafası çapmaya karşı koruma sistemi içermektedir. Herhangi bir çarpma durumunda kafa yerinden çıkmakta ve CNC Lazer ışığını ve hareketi otomatik olarak durdurmaktadır.



KULLANICI DOSTU VE GÜVENİLİR KONTROL PANELİ

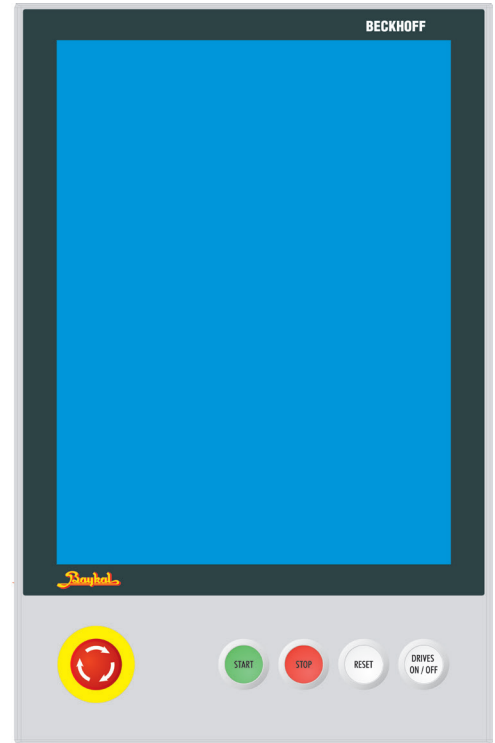
Beckhoff'un çoklu dokunmatik panelleri, kapasitif dokunmatik ekran teknolojisi (PCT) sayesinde ekranın doğru, güvenli ve sarsıntısız çalışmasını sağlar. Ekranın dışındaki cam kaplama sayesinde ince iş eldivenleriyle (örneğin lâteks eldiven) dahi dokunmatik özellik kullanılabilir.

Aynı anda beş parmak ve çift el kullanımı bu teknoloji ile sağlanmaktadır. Yakınlaştırma, kaydırma, obje döndürme gibi akıllı telefonlarda bulunan özellikler şimdi endüstriyel uygulamalar için de mümkün hale gelmiştir.

Çoklu dokunmatik özelliğin gerekli olmadığı uygulamalarda tekli dokunmatik özellik Windows işletim sistemi üzerinden ayarlanabilir.

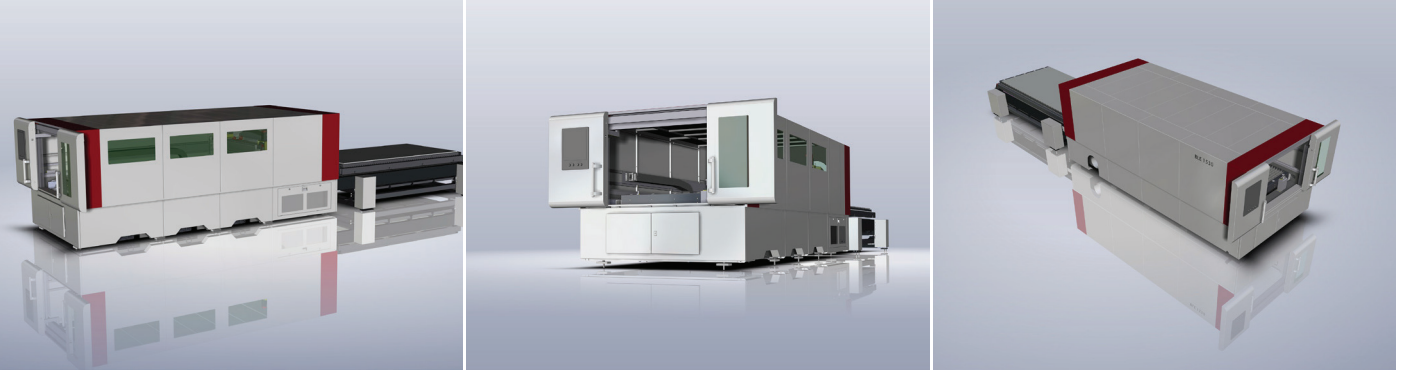
Kolay Kullanılabilir Sade Arayüz

- Kullanım kolaylığı sunan Baykal tasarımı arayüz
- Tüm özelliklere kolay ulaşım sağlayan menü
- Gerçek zamanlı kesim takibi için grafik özelliği
- Multi-Touch dokunmatik ekran
- Güvenlik uyarıları ve grafiksel hata bulma
- Parçalarda grafiksel yakınlaştırma
- Programın kaldığı noktadan kolay devam ettirme
- Kapsamlı kesim parametreleri veri tabanı
- Açıklamalı Hata Uyarıları
- "Fly Cut" ve "Style Cut" opsiyonları
- Malzeme tipine göre Lazer Gücü Seçimi
- Otomatik köşe bulma
- Parametreleri kesim sırasında değiştirebilme



KABİN

CE kurallarına uygun olması için tüm lazer makineleri kapalı yapılmaktadır. Bu sayede makine çevresinde çalışan kişiler muhtemel çarpmalardan ve lazer yansımalarından korunabilmektedirler. Fiber lazer makinesi tamamen kapalı kabin ile korunmaktadır. Fiber ışın özelliği dolayısıyla çok yüksek korumaya sahip olması gerekmektedir.



YÜKSEK PERFORMANS VE HASSASİYETLİ KREMAYER SİSTEMİ

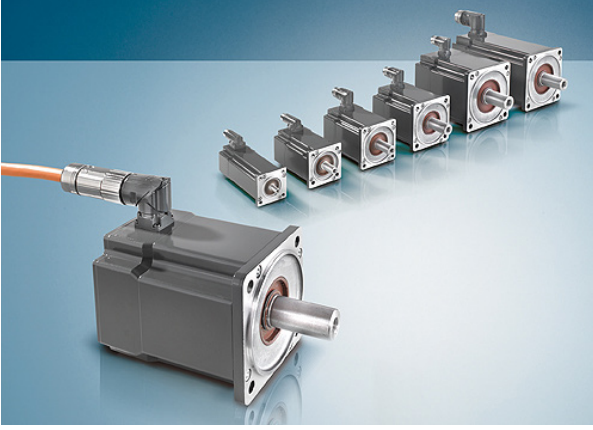
Makine hareket sistemi yeni nesil yüksek hassasiyetli ve yüksek performanslı kremayer sistemi kullanır. Bu sistem yüksek hız ve ivmeler için ideal aynı zamanda performans ve doğruluk gerektiren yüksek hızlı kesme sistemleri için uygundur.

WITTENSTEIN Yeni alfa kremayer tahrik sistemleri hızlı, düzgün, doğru ve sorunsuz olarak, laser sistem dizaynlarında yer almaktadır.

- Kesim hızlarında yüksek hız
- Eksenlerde yüksek optimizasyon
- Eksenlerde yüksek derecede dinamik takip



Beckhoff Servo Motorlar ve EtherCAT Servo Sürücüler



Üretim ve kurulum maliyetleri, Beckhoff'un gelişmiş "Tek Kablo Teknolojisi" (OCT) ile büyük ölçüde azaltılabilir:

Beckhoff standart bir servo motor kablosunda güç ve geri besleme sinyallerini birleştirmiştir.

Bu yenilikçi servo motorlar, daha az yer kaplar ve daha kompakt makinelerin tasarımı için uygundur. AM8000 serisi optimize tork-atalet oranı yanı sıra yüksek enerji verimliliği ve uzun kullanım ömrü sayesinde maliyetleri düşürmektedir. Yüksek kullanılabilirlik ve esnekliğin yanı sıra, Almanya'daki gerçekleşen gelişim ve üretim, yüksek servo motor kalitesini garanti eder.

Beckhoff Sürücü Teknolojisi, TwinCAT otomasyon yazılımının hareket kontrolü çözümleriyle birlikte eksiksiz ve modern bir hareket kontrol çözümü sunar.

Dinamik hareketler gerektiren tek ve çok eksenli pozisyonlama görevleri için Beckhoff'un PC tabanlı kontrol teknolojisi son derece idealdir. Yüksek performanslı EtherCAT haberleşmesine sahip Servo Sürücü serisi AX5000, performans ve dinamik hareketler açısından en yüksek kaliteyi sunmaktadır.

Tek Kablo Teknolojili (OCT) ile Servomotorlar standart bir motor kablosunu, güç ve geri besleme sistemiyle birleştirerek malzeme ve devreye alma maliyetlerini azaltır.

Beckhoff Kontrol PC

Beckhoff her uygulama için doğru Endüstriyel PC sağlar. Yüksek kaliteli bileşenler açık standartlara dayalıdır ve cihazın yuvaları en sağlam yapıya sahiptir. Ayrıca Endüstriyel PC'ler ideal olarak tüm kontrol gereksinimlerini sağlayacak şekilde donatılmıştır.



TwinCAT CNC by Beckhoff

TwinCAT CNC, temel bir PC tabanlı yazılım çözümü olarak komple CNC işlevselliği sunar. TwinCAT CNC, klasik CNC yol kontrolü çeşitlerini, karmaşık hareket ve kinematik gereksinimleri için yüksek teknoloji sistemlerini kontrol edebilecek kapasitededir. Güçlü, sürekli gelişen PC platformu ve gerçek zamanlı çalışmaya izin veren TwinCAT çekirdeği CNC yazılımının temellerini oluşturur.



Beckhoff kontrol teknolojisi yüksek performanslı Endüstriyel PC'lerden basit PLC'lere kadar ölçeklendirilebilir ve ilgili uygulamaya tam olarak uyarlanabilir.

TwinCAT otomasyon yazılımı, PLC, NC ve CNC işlevleriyle gerçek zamanlı kontrolü tek bir platformda bütünleştirmektedir.

GAZ KONTROL SİSTEMLERİ

Makine otomatik gaz seçim sistemiyle donatılmıştır. Kesim yapılan malzemeye bağlı olarak makine kesim ve yardımcı gazları otomatik olarak seçer. Yüksek ve düşük basınç azot, oksijen, hava ve yardımcı gaz hatları makine üzerinde kuruludur.

Yenilikçi SMC gaz kontrol sistemi piezo kontrol ile çok hassas basınç sensörü ve hızlı elektronik kontrolünü bir araya getirerek, lazer kesiminin gerektirdiği hızlı basınç ayarlama ve düzenli akış gibi gereklilikleri yerine sağlayan mükemmel bir üründür.

Yüksek hassasiyetli ve stabil basınç kontrolü sayesinde, kesilen parçanın tüm yüzeylerinde aynı kalitede ve temizlikte kesim imkanı sunar. 0.2 Bar'dan başlayarak 28 Bar gibi yüksek basınçlara kadar her değerinde hızlı ve düzenli gaz akışı sağlar.



CNC TEKNOLOJİK FONKSİYONLARI

Aşağıdaki fonksiyonlar lazer kesiminde çok önemli faydalar sağlamaktadır.

- Kapasitif sensor kalibrasyonu
- Nozul temizleme
- Sac başlangıç noktası algılama
- Kesim parametreleri
- Laser Aç-Kapa
- Hızlı yeniden başlatma
- Delme prosedürleri
- Yükseklik algılama açık-kapalı
- Kafa geri çekilme
- Gaz seçimi
- Gaz basınç seçimi
- Sıfır ofseti

LASER

Sürekli iyi sonuçlar

nLIGHT alta™ fiber lazer rezonatörleri yüksek güçlü fiber lazerlerin gelecek neslidir. Endüstriyel uygulamalarda yüksek performans ve dayanıklılık (güvenilirlik) sağlamak için tasarlanmış, nLIGHT alta™ compact en yüksek güç ve az yer kaplayan (yeni nesil) fiber lazer.

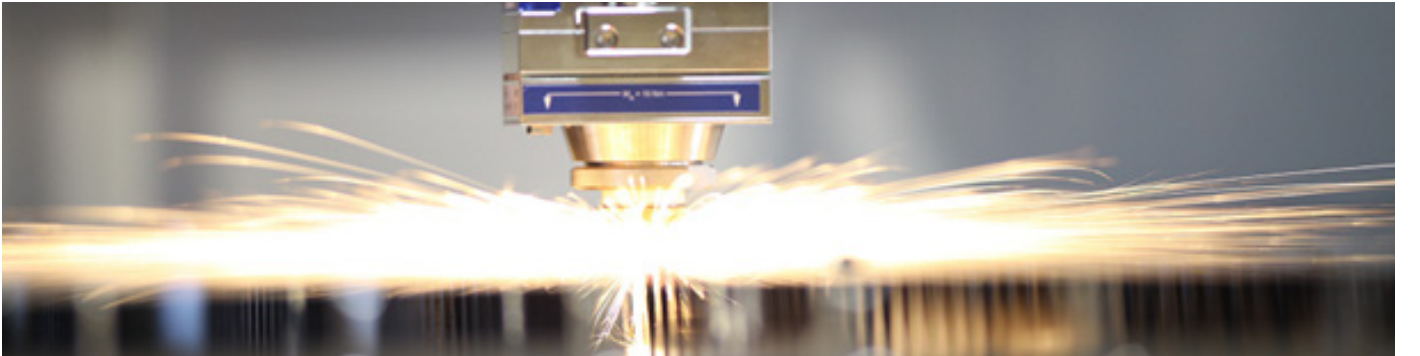


■ Alüminyum ve bakır gibi yüksek yansıtıcı malzeme kesimlerinde daha düşük güç gerekir, çünkü lazer enerjisinin büyük kısmı malzeme tarafından soğurulur. Bu da diğer lazerlere nazaran daha verimli kesim sağlar.

■ Geliştirilmiş kesme ve kaynak performansı: nLIGHT, 50kHz'e yükseltilmiş modülasyon oranı ve 10 μ s'den düşük yükselme ve düşme süreleri ile, kesim esnasında hızlı delme işlemleri ve ısıdan asgari düzeyde etkilenecek hassas nitelikli bölgelerin işlenmesi için en ileri fiber lazeri sağlamaktadır.

■ Geri yansıma izolasyonu: nLIGHT'ın alışlagelmişin dışında olan geri yansıma izolasyon teknolojisi, yüksek yansıtıcı özellikli malzemelerin kesintisiz ve tam güçte işlenmesini sağlamaktadır.

Service uygun tasarım: nLIGHT alta™, makine entegratörleri ya da son kullanıcılara genel servis olaylarının yönetimini sağlayarak daha kısa zaman, daha uygun maliyet ve geliştirilmiş müşteri deneyimi sunan, emsalsiz, tescilli bir fiber lazer mimarisini bünyesinde toplamaktadır.



LAZER SİSTEM SPESİFİKASYONU

Çalışma Modu	CW / Modulated				
Polarizasyon	Random				
Nominal Güç (CW)	W	1000	1500	2000	3000
Nominal Güç (CW)	W	1000	1500	2000	3000
Ayarlanabilir Güç	%	5 – 100			
Güç Değişimi (8 saat)	%	≤ 1			
Modülasyon Frekansı	kHz	≤ 100			
Tetikleme Zamanı	μs	≤ 5			
Beam Quality (BPP)	mm-mrad	≤ 2 with 50 μm fiber ≤ 4.0 with 100 μm fiber ≤ 11 with 200 μm fiber			
Dalga Boyu	nm	1070 ± 10			

Gereksinimler

Çalışma Gerilimi	VAC	3-Faz 380-480			
Çalışma Gerilimi Frekansı	Hz	50/60			
Max. Power Consumption	W	4000	6000	7500	
Control Mode	Hyper Terminal/RS-232/AD				
Soğutma Sistemi	Su Soğutma				

Genel Koşullar

Çalışma Sıcaklığı	°C	+10 ile +40			
Saklama Sıcaklığı	°C	-10 ile +60			
Nem	%	10 ile 80			

LANTEK NESTING(CAM) YAZILIMI

LANTEK CAD/CAM sistemi sa kesim makinelerinin programlama sürecini kolaylaştırmak ve hızlandırmak amacı ile özel olarak tasarlanmış bir yazılımdır. Lantek yazılım şirketinin en önemli üstünlüğü sa kesim prosesinin tüm ihtiyaçlarını eksiksiz sağlayan bir yazılım üretmesidir.

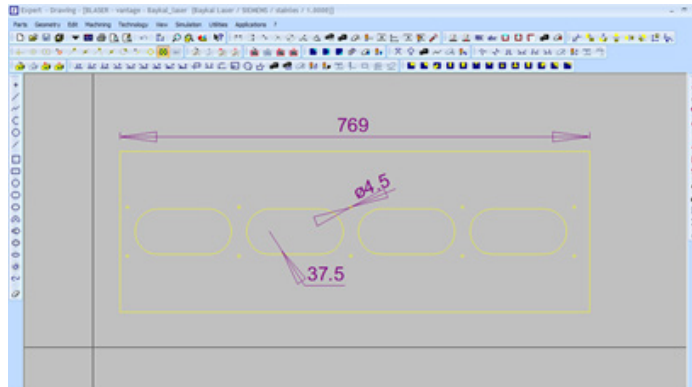
Bu yazılım sayesinde sistem kullanıcıya aşağıdaki konularda kolay ve verimli çalışma imkanı sağlamaktadır:

- Kesilecek olan parçaların hazır CAD verilerini değişik formatlarda Import etme olanağı (DXF formatı, DWG formatı, ESSİ formatı, vs.)
- Kullanıcı dostu çizim modülünde parça izimi.
- Diğer benzer sistemlerden ASCII dosya formatında veri transferi.
- Parça şeklinin rahat ve kolay tanımlanması.
- Çizilmiş olan parçaların elle veya otomatik olarak sac üzerine yerleşiminin yapılması ve kesim sıralamasının verilmesi.
- Tüm retim ve müşteri rapor ve listelerinin hazırlanması.
- Sonuç ve verilerin DXF formatı, ASCII tablosu, vs şeklinde Export edilmesi.
- Makineler de alıştırılacak CNC programlarının otomatik olarak oluşturulması

CAD Tasarımı

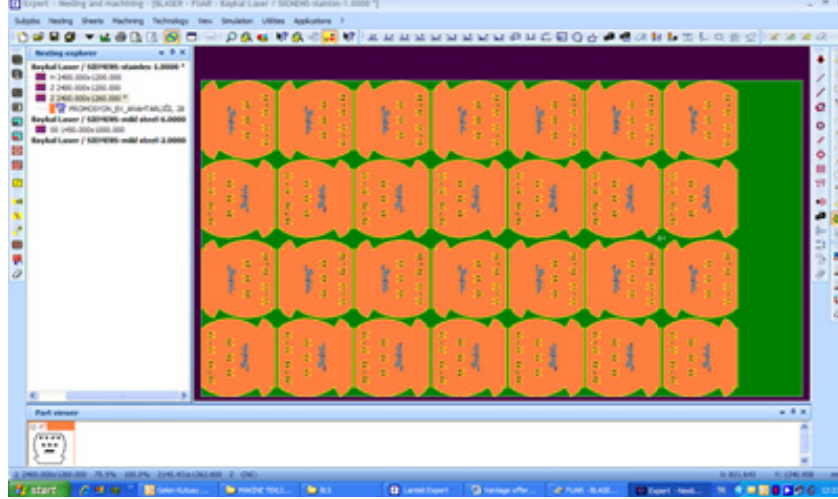
2D tasarım modülü iki boyutlu parça çizimi yapılabilecek güçlü ve özellikli bir çizim modülüdür. Bu modül kullanıcıya geniş bir çizim yapabilme yelpazesi sunmaktadır. Örneğin basit bir daire çiziminin bile 10 farklı yolu bulunmaktadır.

Sa imalatı bazlı CAD modülü olarak karmaşık şekilli parça formlarını hazır özel uygulamaları ile kolayca gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (one-touch figürleri, chamfer ler, fillet ler, vs.).



Nesting ve İşleme

Bu modül son parça programının doğrudan hazırlandığı modüldür. Bu modül sayesinde parçanın tabaka üzerinde en doğru ve verimli şekilde yerleştirilmesi sağlanmakta ve de en uygun işlem sırasının oluşması garantilenmektedir. Nihai CNC kodun oluşturulduğu bölüm de bu modüde yer almaktadır.



DUMAN-TOZ FİLTASYON SİSTEMİ

Kapalı alan duman ve toz filtrasyon sistemi basınçlı hava ile kendi kendini temizleyen filtrasyon sistemidir. Kirlil hava ilk önce hava kapanından geçerek büyük taneciklerden arınır ve daha sonra hafif tozlar ve duman, kartuş filtreler tarafından durdurulur.



Filtrelerden geçerek temizlenmiş olan hava tekrar çalışma ortamına dönmektedir.

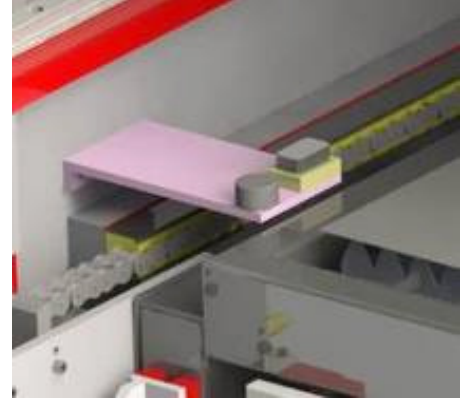
Hızlı ve verimli filtre temizliği sağlamak amacı ile sistem darbeli hava basınçlı filtre temizleme sistemi ile donatılmıştır. Sistem filtre içerisinden uyguladığı ters basınçlı hava ile filtre yüzeyine yapışmış olan tozların dökülmesini sağlamaktadır. Dökülen tozlar toz toplama haznelerinde toplanır ve depolanmaktadır.

OTOMATİK NOZUL TEMİZLEME VE KALİBRASYON

CNC kontrollü nozul temizleme ve kalibrasyon özelliği sayesinde operatörün belirlediği delme sayısına bağlı olarak makine bu işlemleri otomatik olarak yapar.

Bu sayede nozul ucuna yapışan erimiş malzeme temizlenir ve böylece nozulun saca olan kesim yüksekliği her zaman sabit tutulur.

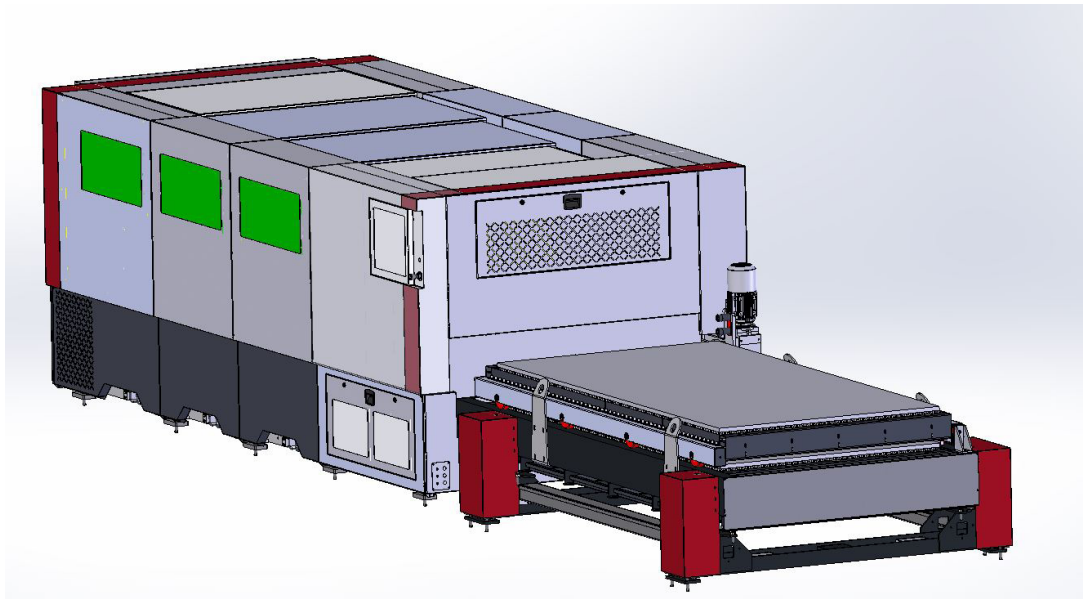
Bu doğrudan kesim kalitesini etkilemektedir



DUAL PALLET TRANSFER TABLE

BLE-1530 PRO, hidrolik olarak inip kalkabilen otomatik hareketli çift kesim tablasına sahiptir. Bu özellik sayesinde yükleme-boşaltma zamanı makinenin kesim sürecini minimum şekilde etkilemekte, makine kesim yaparken aynı zamanda boşaltma yapılabilir. Böylece üretim zamanı oldukça kısaltılabilmektedir.

- Daha fazla parça işleyebilme
- Kesim sırasında yükleme-boşaltma - yapabilme
- CNC kontrollü yada manüel tabla değişimi
- CNC den senkronize silindirli hidrolik kalkma sistemi
- Hızlı yükleme-boşaltma.
- Yüksek pozisyon kontrolü.
- Hareketli çift tabla ile aralıksız kesim.



TEKNİK DETAYLAR

MODEL	BLE 1530 PRO
Lazer Gücü	1000, 1200, 1500, 2000, 3000 Watt
Kesme Kafası	Precitec Light Cutter (Opsiyonel Precitec Pro Cutter)
Focusing Lenses	150 mm
CNC Kontrol Ünitesi	Beckhoff 16" Multi touch
Servo Motors	Beckhoff
LANTEK CAD/CAM	LANTEK Expert Cut (Sharp)
Net Çalışma Ölçüleri	1524 x 3048 mm
X Eksen (Kremayerli)	3048 mm (120")
Y Eksen (Kremayerli)	1524 mm (60")
Z Eksen (Bilyalı Mil)	150 mm (5.9")
Pozisyonlama hızı (X ve Y eksenleri için)	110 m / min
Bileşke Pozisyonlama Hızı	125 m / min
İvmelenme	1.2G (12m / s ²)
Hız	50 m/dak kadar programlanabilir
Pozisyonlama Hassasiyeti	± 0.08 mm
Tekrarlanabilirlik	± 0.03 mm
Işın Kalitesi (mm - mrad)	≤ 2.3 with 50 µm fiber ≤ 4 with 100 µm fiber
Transfer Tablası	Motorlu - Otomatik Değiştirilebilir
Maks. Yükleme Kapasitesi	Tabla başına 1000 kg
Otomatik Nozul Temizleme	Standart
Kullanılan Rezonatör	NLIGHT / IPG / RAYCUS

Malzeme Cinsi	Maksimum Kesim Kapasitesi				
	1000 Watt	1500 Watt	2000 Watt	2500 Watt	3000 Watt
Siyah Sac	10 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm
Paslanmaz Sac	5 mm	6 mm	8 mm	8 mm	10 mm
Alüminyum	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	8 mm
Bakır	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm	6 mm
Pirinç	4 mm	5 mm	6 mm	6 mm	6 mm

* Malzeme cinsleri için belirtilen kesim kalınlıkları materyalin cinsine ve makine parametrik değerlerine göre değişiklik gösterebilir.

Chiller : Su Soğutucu

Lazer ünitesi ile kesim kafası arasındaki komponentlerin soğutulmasına yardımcı olur. Su bazlı bir soğutucu ile çalışır. Kesim kafası ve lazer ünitesindeki ısınan suyu devirdaim ile toplar ve suyu 22° kadar soğutarak tekrar kesim kafasına ve lazer ünitesine geri gönderir.

Son derece güvenilir.
Kolay entegrasyon.
Uzun çalışma ömrü.

Basit ve güvenli çalışma.
Modüler tasarımı ile ergonomik kullanım alanı.

Gaz İhtiyacı

Lazer makinesi yedi (4) farklı gaz kullanmaktadır. Bu gazlar Rezenatörün çalışması, kesim sırasında yardımcı ve ana gaz ve de ışık hattının korunması amaçları için kullanılmaktadır.

Gereken gazlar ve sınıfları aşağıdaki tabloda detaylı bir şekilde açıklanmıştır:

GAZ	KULLANIM	SINIF	MINİMUM SAFLIK	MAKSİMUM PARTİKÜL	MAKS. OKSİJEN İÇERİĞİ	BESLEME BASINCI	MAKS. HİDROKARBON İÇERİĞİ
HAVA	PURGE HAVASI	Temiz, kuru Ve yağsız, 1 microna kadar filtrelenmiş	Yağsız	Çiğ noktası: 4.5°C (40°F)	-	400 to 690 kPa (60 to 100 psi)	Belirtilmemiş
NİTROJEN (N ₂)	KESİM GAZI	Endüstriyel Lazer Kesim Gazı	99.95% (Kalite 3.5)	-	-	550 to 690 kPa (83 to 100 psi)	-
OKSİJEN	KESİM GAZI	Endüstriyel Lazer kesim gazı	99.95% (Kalite 3.5)	-	-	550 to 690 kPa (83 to 100 psi)	-
YÜKSEK BASINÇLI AZOT (N ₂)	KESİM GAZI	Endüstriyel Lazer kesim gazı	99.95% (Kalite 3.5)	-	-	2700 to 3000 kPa (405 to 450)	-

Kesilecek Olan Malzeme Özellikleri:

Siyah Saç: Yüksek kalite, passız düşük silikon içerikli (Si < 0.020%) ve tercihen yüzey temizlenmiş (pickled).

Referans malzemeler : Fe 360 (I), St 37 (D), E24 (F), 4360-40 (UK), ASTM

A284 Gr. C (USA).

Paslanmaz çelik: Referans malzemeler AISI 304 (Uluslararası-US), En iyi bilinen paslanmaz çelik 18.10 veya 1.4301.

Aluminyum: Referans malzeme AlMg3 (Uluslararası).

BAYKAL TİCARİ KOŞULLAR

Fiyatlar

Teklif fiyatı EURO cinsindendir.

KDV dahil değildir.

Nakliye ve kurulumla ilgili masraflar müşteriye aittir.

Teklif yükleme bilgisi BAYKAL, BURSA, TURKEY.

Kurulum esnasında gerekli olan elektrik, gaz ve su bağlantıları müşteriye aittir.

Tüplerin, çıkışına takılan gaz regülatörleri, özel karışimli soğutucu suyu (Soğutma ünitesi için), makineye bağlanacak elektrikli hava kurutucu müşteriye aittir.

Vergi ve Gümrükleme

Fiyatlar vergi ve diğer devlet ücretlendirmelerinden hariçtir. Hükümet mevzuatı ve / veya vergi oranları değişiklikler bu alıntı değişiklik neden olacaktır.

İstisnai Durumlar:

Arz ve elektrik, su, hava ve gaz hizmetleri, egzoz kanalı sıhhi tesisat ve soğutma için distile su bağlantısı

Teslimat:

BAYKAL gerekli ekipmanları düzenleyecek. Müşteri ise önceden hazırlanan ekipman ve kurulum sistemi için yakınında makul ve güvenli bir açık alan sağlayacaktır.

****** Nakliye ücretleri, yerel ulaşım ve kaldırma ekipmanları dahil değildir**

Servis ve Kurulum:

BAYKAL kurulum veya servis için gönderdiği elemanlarının işlerini en hızlı ve sorunsuz şekilde tamamlayabilmesi için aşağıdaki koşulları müşterilerinden talep eder :

- I. Kurulum esnasında, fabrika içindeki kurulum bölgesine sorunsuz ulaşım.
- II. Hava, ışık , elektrik ve sıcak su gibi gereklerin kurulum sırasında hazır bulunması. Kurulum bölgesinin temiz, boya ve tiner gibi maddelerden uzak olması. (Solunan havada tiner veya boya kokusu olmaması). Montaj yapılacak zeminin düz ve betonun kurulum koşullarına uygun olması. (Eğer bu konuda şüpheniz varsa lütfen Baykal'dan teknik destek alınız)
- III. Kesim gazları, lazer gazları, soğutma suyu ve elektrik panosunun makinenin kurulacağı bölgede hazır bulunması.
- IV. Eğitim alacak makine personelinin eğitim boyunca başka hiçbir iş ile ilgilenmemesi ve tamamıyla eğitime odaklanması. Eğitim sırasında kullanılacak (test kesimi için) farklı kalınlıklarda sacın makine kurulum alanında hazır bulunması.

Not: Test kesimi için kullanılacak sac Ereğli A1 kalite sac olmalıdır.

İşçi Sağlığı ve Güvenliği:

Kurulumaya gelen BAYKAL elemanları, kurulum yapacakları şirketin güvenlik ve işleyiş ile ilgili bütün kurallarına uymak zorundadırlar.

Son Kontrol ve Kabul:

BAYKAL test kesimlerini takiben 7 iş günü içerisinde makineyi çalışır ve düzgün kesim yapabilir şekilde müşteriye teslim ettiğini yazılı şekilde bildirecektir. Eğer 7 gün içerisinde teslim edemezse nedenlerini müşteriye açıklayacaktır. Düşük kalite sac kullanımı, gün içerisinde ortam sıcaklığının aşırı değişmesi, makineye yakın bölgelerde boya yapılması (Ortam havasında koklanabilir seviyede tiner yada diğer çözücü-uçucu maddelerin bulunması), kompresör havasının aşırı yağlı ve nemli olması, lazer gazlarının düşük saflıkta olması, soğutucu içerisinde kullanılan sıvının istenilen karışımda olmaması (%60 Proplen glycol, %40 saf su) gibi müşterinin sorumlu olduğu nedenlerden dolayı makine teslimi yapılamadığı durumlarda Baykal herhangi bir sorumluluk kabul etmeyecektir.

İmalatçı Sorumluluğu:

Son kontrol ve kabul işleminden sonra ; Kanunda aksi söylenmediği müddetçe, yaralanma, ölüm veya mala gelen zararlarda, Baykal herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

Sözleşmenin Feshi: Müşteri daha sonra kesin kabulden önce sözleşmeyi feshetme istediği durumunda

I. **BAYKAL** ,en kısa sürede proje üzerinde çalışan tüm çalışanlara,acentelere ve temsilcilere işten çekilme talimatı verir.

II. Projenin bırakılma noktasında yapılan çalışmalar ve fesih işlemi için verilen talimatlar, tüm makine ve ekipmanların güvenli kalmasını sağlamakla ilgilidir. Baykal tarafından tespit edilen tüm maliyetler müşteriye fatura edilecektir.

III. Bu fatura yedi gün içinde Müşteri tarafından ödenecektir.Fatura tarihinden itibaren (7) gün.

İmalatçı Sorumluluğu:

Son kontrol ve kabul işleminden sonra;

Kanunda aksi söylenmediği müddetçe, yaralanma, ölüm veya mala gelen zararlarda, **Baykal** herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

Dökümantasyon ve Çizimler:

Siparişten önce veya sonra müşteriye verilecek olan çizim ve dokumanlar sadece satın alınan ekipmanın genel özellikleri hakkında bilgilendirme amaçlıdır. Aksi **BAYKAL** tarafından yazılı olarak bildirilmediyse, anlaşmanın bir parçası olarak kullanılamaz.

Garanti:

Baykal tarafından makinenin parçaları ve işçilik için verilen garanti 12 ay'dır. Garanti süresi makine teslim, son kontrol ve kabul anlaşmasından sonra başlar.

Garanti makinenin devreye alınmasından itibaren başlayacaktır.

**** EK-A'daki standart garanti özelliklerine bakınız.**

****Genişletilmiş parça BAYKAL düzenli servis aralıkları için garanti tabidir.**

Teklifin Geçerlilik Süresi:

Bu teklif 14 gün süre ile geçerlidir.

Zorunlu Haller:

Baykal aşağıda belirtilen durumlarda, makinenin kurulumu ve devreye alınmasında veya arızanın giderilmesinde meydana gelebilecek gecikmelerden dolayı herhangi bir sorumluluk kabul etmez.

- Yangın, sel, deprem gibi doğal felaketler
- Genel işçi grevleri ve lokavt
- Fabrika içinde meydana gelebilecek kazalar
- Nakliyeden kaynaklanan gecikmeler
- Kesim malzemesinin bulunamaması
- Savaş
- Terör olayları
- Yerel veya ulusal acil durum gerektiren olaylar

Şirket, iş bu sözleşmede yazılanları dondurma ve iptal etmede özgürdür. Müşteri iflasında, tasfiyesinde, eğer müşteri; kesin iflas, ya da bir şirket, bir alıcı, yöneticisi veya alıcı ve yöneticisi atanacak varlıklarının kanunla herhangi bir şekilde ihlali, suç işlemek veya herhangi biri veya daha fazla kayıt ve koşullar kendi adına burada bulunan ya da şirket yapmak için bu sözleşmeyi derhal yazılı olarak bildirimde bulunabilir.Şirket, tarafından yazılı olarak yedi (7) gün içinde bu ihlali veya olmayan performansı düzeltmek ve durdurmada başarısız olduğunda böyle bir fesih yerine getirecektir Şirket'in-suit ihlali veya olmayan performansı sonucunda olabilecek diğer hakları ve müracaatı etkiler

EK "A"

BAYKAL - Standart Garanti Koşulları:

Baykal, yukarıda yazılı teklifte ifade edilmekte olan zaman diliminde, imal etmiş olduğu ürünler için garanti vermeyi kabul eder. Bu zaman dilimi "Garanti süresi" olarak ifade edilir.

Genel koşullarda aksi Baykal tarafından yazılı olarak ilgili tarafa bildirilmediği sürece, garanti süresi resmi olarak makine montajı ve devreye alması bitip final kontrolü yapıldıktan sonra veya eğer devreye alma tamamlanmadıysa müşterinin talep edeceği süre dolduktan sonra başlar. Eğer herhangi bir sebepten dolayı makinenin devreye alınması gecikirse, müşterinin talep edeceği garanti başlama tarihi makinenin müşteri tarafından teslim alınmasından itibaren 12 haftayı geçemez.

Baykal tarafından tamamen yeni makine için verilen standart garanti şartları aşağıdadır.

1. Makinenin hareket sistemi ve hareketli kesim tablasının tüm parçaları için çalışma zamanı sınırlaması olmaksızın 24 ay.

Not: Kesme kafasının kendisi garanti kapsamında değildir. Taşıyıcısı garanti kapsamındadır.

2. Lazer rezonatörünün tüm parçaları için çalışma zamanı sınırlaması olmaksızın 12 ay. (Garanti Kapsamı dışındakiler arka sayfada Garanti Kapsamı Dışındakilerde belirtilmiştir.)

3. Soğutucu ünitesi, havalandırma filtresi, eğer teklifte varsa kompresör ve hava kurutucusu ve pnomatik sistem için garanti süresi çalışma zamanı sınırlaması olmaksızın 12 ay.

4. Aksi teklifte belirtilmediği sürece Baykal tarafından gönderilen tüm ek parçalar için garanti süresi 12 ay.

5. Baykal tarafından satın alınıp müşteriye makinenin teklifi içinde sunulan üçüncü parti yazılım ve donanımlar, bu ürünleri üreten şirketlerin garanti koşullarına göre değerlendirilir. Bu tür ürünler için Baykal tarafından verilen garanti süresi en fazla 12 aydır.

6. Baykal, garanti süresi boyunca oluşacak arızalarda, arıza yapan parçayı yenisiyle değiştirmeyi, tamir etmeyi veya parça üzerinde değişiklik yapmayı herhangi bir ücret talep etmeksizin yapacağını taahhüt eder. Garanti kapsamındaki servisler için işçilik ücreti talep edilmez.

7. Servis zamanını hızlandırmak ve arızayı doğru şekilde tespit edebilmek için, makineyi kontrol eden CNC mutlaka internete bağlanmalıdır. Bu sayede Baykal servis elemanları makineye uzaktan bağlanarak arızayı oluştuğu anda tespit edip, arızayı gidermek için gerekli malzemelerle birlikte makinenin kurulu bulunduğu yere ulaşabilirler.

Garanti kapsamı dışındakiler:

Baykal aşağıdaki maddelerde açıklanan makine parçalarını garanti kapsamı dışında tutacaktır:

- i) Tüm optik parçalar;
Rezonatör iç diotları, fiberoptik kablo, kesim kafası lensleri, teleskop lensleri garanti dışındadır.
- ii) Nozzle gibi sarf malzemeleri, soğutma suyu, yağlar ve filtreler garanti kapsamı dışındadır.
- iii) Müşteri tarafından sağlanan gaz, soğutma suyu veya elektrik gibi hizmetlerin kullanımı sonucu oluşacak arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- iv) Soğutma Ünitesinde kullanılan soğutma suyundan dolayı aynalarda, lazerde veya soğutucu ünitenin kendisinde oluşacak arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- v) Kesim parametrelerinin yanlış ayarlanması, ışık hattı ayarının yanlış yapılması ve geri yansıma sonucu oluşacak arızalar garanti kapsamında değildir. Bu tür hatalar eğitimsiz veya eksik eğitimli personelin makineyi kullanması sonucu oluşur. Bu tür kullanımlar garanti dahilinde değildir.
- vi) Makineyi kesim amacı dışında kullanmak garanti kapsamı dışındadır.
- vii) Eksik Bakım veya özensiz kullanım sonucu oluşacak arızalar garanti kapsamında değildir. Periyodik bakımlar ve bunlarla ilgili prosedürler müşteri tarafından uygulanmalıdır.

Baykal dışında veya Baykal'ın yetkili kılmadığı herhangi bir firma tarafından yapılan tüm işler ve bu işler sonuç