



ERMAKSAN

SAC İŞLEME MAKİNELERİ

yenilikçi **teknolojiler.**

LASERMAK

CO₂ Lazer Kesim Makinesi





ERMAKSAN
SAC İŞLEME MAKİNELERİ

yenilikçi teknolojiler.

www.ermaksan.com.tr

Yarım asrı geride bırakan Ermaksan, geleceğe emin adımlarla ilerliyor.

Gururla dolu 49 yıllık parlak bir geçmişi geride bırakan Ermaksan, 21. yüzyılın yenilikçi bakış açısına paralel olarak teknoloji ve Ar-Ge alanlarında yaptığı yatırımlarla alanında dünya liderlerinden biri olmayı başarmıştır.

Ermaksan, sac işleme makineleri sektörüne güçlü AR-GE'si ile yön veren, 80.000 m²'lik modern üretim tesislerinde, 700 kişilik kalifiye ekibiyle kaliteli ve yüksek teknolojiye sahip makineler üreten öncü bir sanayi kuruluşudur.

Hassas ve en son teknolojiye sahip CNC tezgahlarla donatılmış fabrikamız, uzman mühendisler gözetiminde yıllık 3.000 adet sac işleme makinesi üretme kapasitesine sahiptir. Sektöründe dünyanın lider kuruluşlarından biri olan Ermaksan'ın makineleri 70 ülkede, güçlü teknik servise sahip seçkin bayiler tarafından temsil edilmektedir.

Yeni trendleri ve müşteri beklentilerini sürekli izleyerek, ileri teknolojiye sahip, katma değeri yüksek, çevreci ve enerji tasarrufu yüksek makineler tasarlayıp üreten Ermaksan, kaynakları etkin ve verimli kullanarak sürdürülebilir büyüme yolunda emin adımlarla geleceğe ilerlemektedir.

Ermaksan'ın yüksek teknolojiyle ürettiği CNC makineler;

- Yeni nesil Fiber lazer
- CO₂ lazer
- Abkant pres
- Servo Motorlu Hibrit Abkant pres
- Plazma kesim
- Panç pres
- Makas kesim
- Kombine makas



LASERMAK
CO₂ Lazer Kesim Makinesi

Lasermak, birçok firmanın opsiyon olarak sunduğu lineer motor teknolojisini, kullanıcılarına standart olarak sunmaktadır. Gövdeye bağlı güçlü mıknatıslar üzerinde hareket eden eksenler, yüksek hız ve ivmenin avantajlarını sunar. (Y eksen - 3G)
Bu yüksek hız ve ivme sayesinde daha fazla üretim yapılacağından işletmenizdeki verimliliğiniz artarak maliyetleriniz azalacaktır.

En kaliteli kesim sonuçları için Lasermak gövdesi ve bileşenleri özel CNC tezgahlarda en hassas şekilde işlenir. Bunun yanı sıra konusunda uzman mühendisler tarafından montajı yapılan gövde ve köprü, üretim ve montaj safhalarında ileri teknoloji test ölçüm cihazları ile kontrol edilmektedir. Dairesellik - karesellik hassasiyeti açısından, hatasız parça üretmeniz sağlanmıştır. Lasermak ile ikinci bir operasyona gerek kalmadan montaja hazır parçalar üretebilirsiniz.

Yüksek hız ile mükemmel kesim çözümleri



Yüksek hız ile mükemmel kesim çözümleri;

Lasermak, lineer motor teknolojisi ile sürtünmesiz, aşınmasız ve tüm kapasite ile çalışmanıza olanak sağlayarak işletmenizdeki zaman kaybına son verir.

Kontrol paneli.
Kalitesi dünyada kanıtlanmış hızlı, kullanıcı dostu Fanuc kontrolör.

Rijit yapı.
Yüksek hassasiyetle işlenmiş dinamik ve statik rijitliği sağlanmış güçlü gövde.

Lazerde en doğru tercih

- İşletmenizde, Lasermak kullanarak hem otomasyon sağlar, hem de üretim hatalarınızı engellersiniz.
- 24 saat seri üretim ile maliyetlerinizi azaltabilirsiniz.
- Özellikle lazer ile yapılan kesme işleriyle kalıp ve aparattan tasarruf sağlarsınız.
- Çelik, nikel alaşımları, titanyum, krom, paslanmaz çelik, alüminyum vb. malzemeleri hassas ölçüde, pürüzsüz yüzey kalitesinde kesebilirsiniz.

Lineer motorlu ultra hızlı Lasermak günün en son CO₂ Lazer teknolojisini kullanıcılarına sunar. Lasermak'ın üretiminde 3 ana nokta esas alınmıştır;

DÜŞÜK İŞLETİM MALİYETİ

- Gittikçe zorlaşan rekabetçi piyasalarda düşük elektrik ve gaz tüketimi ile sizlerin iş fırsatlarına hızlı ve karlı bir şekilde cevap vermenizi sağlar.

SAĞLAMLIK

- Güçlü gövde yapısı ve dünya çapında isim yapmış uzun ömürlü, kaliteli komponentler kullanılarak üretilen Lasermak, ağır şartlarda dahi sürekli ve hassas çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

EN İYİ MAKİNE, EN İYİ FİYAT

- Hızlı ve yüksek adetlerde imalat kapasitesine sahip olan ERMAKSAN bu avantajını fiyat olarak müşterisine yansıtırken, ürettiği makinelerde özgün tasarımı, teknolojiyi ve kaliteyi her zaman en üst seviyede tutmayı kendine ilke edinmiştir.

Lazerde en doğru tercih;

Ermaksan'ın uzman mühendisleri tarafından geliştirilen Lasermak, mükemmel kesim hızları oluşturmakta ve her yönüyle yenilikçi teknolojileri yansıtmaktadır.



Otomatik palet değiştirici.
Hızlı sac yüklemeye imkan tanıyan çift paletli yükleme sistemi.

Genel Özellikler

- Köprü tipi uçan optik lazer.
- Yüksek hız : 170 m/dk. (bileşke hız)
- Yüksek ivmelenme : (X: 2G; Y: 3G)
- Yüksek hassasiyet : Tekrarlama : ± 0.015
Pozisyonlama : ± 0.03
- Son derece hızlı ve hassas lineer motorlu dinamik eksenler.
- X ve Y eksenini ile senkronize çalışan kompanzasyon eksenini ışın boyunu sabit tutar. Sabit ışın yolu sayesinde tablanın her noktasında aynı kesim kalitesi elde edilir.
- Kaynak işleminden sonra gerilim giderme işlemi uygulanır.
- Alaşım Alüminyumdan imal edilmiş hafif rijit köprü.
- Düşük elektrik ve gaz sarfiyatı.
- FANUC' tan mükemmel uyumlu tek bir sistem paketi (Lazer rezonatörü, kontrolör ve lineer motorlar.)
- Kolay değiştirilebilen 5" ve 7,5" kartuş sistemi.
- Nozul kapasitif sensörü ile otomatik yükseklik kontrolü.
- Yüksek basınçlı dayanıklı kesim kafası. (25 Bar)
- Ping - Pong fonksiyonu, bir delikten diğer deliğe geçiş zamanını en aza indirir.
- Lantek CAD / CAM yazılımı.
- Filmler önce yakma sonra kesme özelliği.
- Lasermak otomatik kesim teknoloji tablosu.
- Bütün materyaller ve kalınlıklar için 3 farklı kesim teknolojisi.
- Gelişmiş kesim fonksiyonları. (Edge, Start-Up, Power Control)
- Otomatik yerleştirme ve işleme zaman ve maliyet hesaplaması.
- Otomatik yükleme ve boşaltma ünitesi.
- Restart ve Retrace fonksiyonu.
- 3 noktadan referans sensörü.
- Auto - Focus kesim kafası.
- Parça ve cüruf toplama konveyörü.
- Yüksek / Düşük basınçlı yardımcı gaz sistemleri. (İki oransal valf)
- Otomatik kontrol edilebilen emiş ünitesi.
- Özel filtreleme sistemine sahip hava kurutucu.
- Su soğutma sistemleri için hassas sıcaklık kontrolü.

Yüksek hız ve hassasiyet

170 m/dk

Rezonatör-Lazer Güç Ünitesi Fanuc CO₂

C 1000 i / C 2000 i / C 4000 i / C 5000 i / C 6000 i

- Fanuc ışın modu, ince ve kalın sacları en uygun hızlarda kesmek ve makine optiklerine (lens ve aynalar) en az zarar verecek şekilde tasarlanmıştır. Makine optiklerinin kullanım periyodu uzundur.
- Fanuc rezonatör tek tüp karışım gazı ile kullanılır. Tüketim son derece azdır. (10lt/saat)
- Modüler yapısı ve gelişmiş yazılımı neticesinde hata analizi ve çözümü son derece kolaydır.
- Kullandığı (cyclone temizleme ünitesi, photo catalitic element) ileri teknoloji ürünler ile lazer gazından gelebilecek kirlenmeleri absorbe eder, böylelikle rezonatör optikleri temiz kalır. Bu sayede lazer çıkış gücünde uzun süre herhangi bir güç kaybı yaşanmaz.
- Gelişmiş lazer fonksiyonları ile (aging, leak check, warm-up) operatör bazında müdahaleler, kontrol ve bakımlar yapılabilir.
- Bakım gerektirmeyen cam tüpler sayesinde bakım periyotları ve masrafları minimuma inmektedir.
- Turbo blower bakım periyodu geliştirilen yeni teknoloji ile 24000 saatin üzerine çıkmaktadır.



Lazerin gücü

YIPRANMAYAN ELEKTROTLAR

- Elektrotlar, lazer ışının olduğu discharge tüplerinin dışına monte edilmiştir ve aralarındaki temas kesilmiştir. Bu nedenle elektrotlar yıpranmaz ve uzun ömürlüdür.

DÜŞÜK GAZ SARFIYATI

- RF Discharge teknolojisi DC Discharge teknolojisine kıyasla çok daha az gaz ve elektrik tüketir.

SABİT GÜÇ ÇIKIŞI

- Homojen lazer gaz sistemi sayesinde lazer çıkış gücü sabit kalır. Sabit çıkış gücü, kesim kalitesinin sürekliliğini ve kusursuz olmasını garanti eder.
- Fanuc modu özellikle geniş sac kalınlığı yelpazesinde en iyi kesim sonuçlarını alabilmek için tasarlanmıştır.
- Bakım kolaylığı için 4 kW rezonatörler 6 adet taşıyıcı aynaya sahiptir. (2,5 kW rezonatörlerde 3 adet)
- Fanuc, modüler güç besleme sistemi kullanır. (Tipik olarak 1 PSU/ 1 kW çıkış gücü)
- Fanuc lazerler RF uyarmalı teknolojiyi sunar.
- Fanuc lazerlerin discharge birimleri herhangi bir bakıma ihtiyaç duymazlar.
- Yüksek bakım verimliliği.

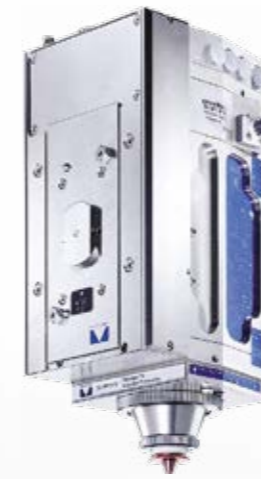


0,5 mm paslanmaz



PRECITEC HP 1,5\"/>

- Yüksek basınç kesim uygulamaları için değiştirilebilir kartuş sistemine sahiptir. Lenslerin takılı olduğu bu kartuşların kullanımı son derece pratik ve hızlıdır. Kalınlıklar değiştiğinde tezgâhı yeni kesime ayarlamak sadece birkaç dakika sürmektedir.
- 3,75\"/>
- -10 mm ile +5 mm arasında değişen odak ayarlarına sahiptir. Ayar sahasının bu kadar geniş bir aralıkta olması kesim için birçok avantaj sunmaktadır.
- 25 bar gaz basıncına dayanıklı kesim kafası.
- Kesim kafasına entegre edilmiş mesafe sensörü, sac ile nozul arasındaki mesafeyi sac boyunca sabit tutar.
- Etkili hava ve su soğutma sistemi.
- 2 adet yardımcı gaz bağlantısı.
- Kafanın çarpması, kablo kesilmesi ve gövde temasına karşı kesim kafasını koruyan hata sinyalleri.



PRECITEC HP 1,5\"/>

- Yüksek basınç kesim uygulamaları için değiştirilebilir kartuş sistemine sahiptir.
- Odak uzaklığını otomatik ayarlayabilen motorlu kafa.
- CNC ve motorlu kafa arasındaki sinyaller sayesinde sac kalınlığı veya materyal değiştiğinde herhangi bir odak ayarı gerektirmez.
- Kartuş değiştirme sistemi sayesinde hızlı lens değişim süresi.
- Elektronik kartuş algılama özelliği. (2\"/>
- Kesim kafasına entegre edilebilen PS130 sensörü ve yükseltici. (opsiyonel)
- Lens crack sensörü sayesinde lensin çeşitli sebeplerden dolayı çatlamasını önceden haber verme özelliği. (opsiyonel)



Kimyasal hava kurutucu ve şartlandırıcı.

YÜKLEME / BOŞALTIMA TABLASI

- Makinenin durma sürelerini azaltan ve operatöre büyük kolaylık sağlayan çift tablalı otomatik yükleme ve boşaltma sistemi.
- Tabla üzerinde sac sabitleme ve dayama klempleri (tutucuları), ince saclarda malzemenin kaymasını engeller.
- CE standartlarına uygun güvenlik teknolojisi.

KONVEYÖR

- Makine gövdesi altında bulunan konveyör sayesinde kesilen parçalar ya da hurdalar tekerlekli hurda kutusunda toplanır.

HAVA KURUTUCU VE ŞARTLANDIRICI

- Kimyasal özellikteki hava kurutucu ve filtreleri ile yağ ve nemden arınmış kuru hava optik elemanlar ve ışın yolu için son derece güvenlidir.

MAKİNE GÖVDESİ

- Yıllarca aynı hassasiyette kesim yapacak şekilde sonlu elemanlar yöntemi ile tasarlanmış, gerilimi giderilmiş, dayanıklı monoblok konstrüksiyona sahip rigid gövde.
- Gövde tek parça halinde taşınacak şekilde üretilmiştir böylece kurulum son derece hızlı ve kolaydır.
- Makinenin çalışma alanını çevreleyen özel tasarımı camlar sayesinde operatör güvenliğini sağlar ve operatöre geniş görüş açısı imkanı verir.

Kayar kapı sistemi.

Tablaya tam erişim sağlayan kayar kapı sistemi.



EMİŞ SİSTEMİ

- Eksen konumuna bağlı, pnömatik kontrollü otomatik açılan emiş kapakları ile etkili ve verimli egzoz sistemi sağlanmıştır. Bağımsız emiş kapakları kesici kafa ile senkronize çalışır. Kesici kafanın bulunduğu bölgedeki emiş kapağı açılarak vakumun son derece güçlü olması sağlanmıştır.

SOĞUTMA SİSTEMİ

- Su soğutma sistemi rezonatörü, optik elemanları, kesim kafasını ve lineer motorları soğutmak için tasarlanmıştır.
- Donmaya karşı koruma.
- Uyarı alarm ve mesajları.
- Su ile temas eden tüm malzemeler paslanmaz çelikten imal edilmiştir.
- Suyu ısıtmak için soğutma ünitesine entegre edilmiş ısıtıcılar.
- Düşük gürültü seviyesi.
- Düşük enerji tüketimi.

Köprü.

Yüksek hassasiyette işlenmiş, yüksek dinamikliğe sahip alüminyum döküm köprü.



Emiş sistemi.



Soğutma sistemi.

Kolay kontrol

Kontrol Paneli Fanuc 31i-LB

- Rezonatör, kontrolör, sürücü ve lineer motor üretim tecrübesinin birleşimi. Mükemmel uyum ve üstün kontrol özellikleri.
- Dünyanın en büyük CNC kontrolör markası.
- 10,4" renkli LCD monitör.
- 2 Mb parça program hafızası.
- Ethernet, usb ya da PCMCIA kart bağlantısı.
- Döngü zamanlarını azaltmak için programlanabilir yüksek hız.
- Yüksek hıza ulaşma özelliği.
- Kolay ulaşılabilir kesim data tablosu.
- Edge, Start-Up, Power control özelliği.
- Teşhis ekranı.
- Parametre ayarları ile kontrol karakterleri değiştirilebilir.
- Bir delikten diğer deliğe geçiş zamanını en aza indiren "Ping Pong" özelliği.
- Işın yolu uzunluğunu kompanse etme özelliği.
- Yeniden başlatma ve üzerinden tekrar geçme özelliği.
- Periyodik bakım ve alarm geçmişini ekrandan görebilme özelliği.
- MDI paneli kullanarak program oluşturma.
- Parça hesaplama ve çalışma süresini ekrandan görebilme özelliği.



CAD/CAM YAZILIM Lantek Expert

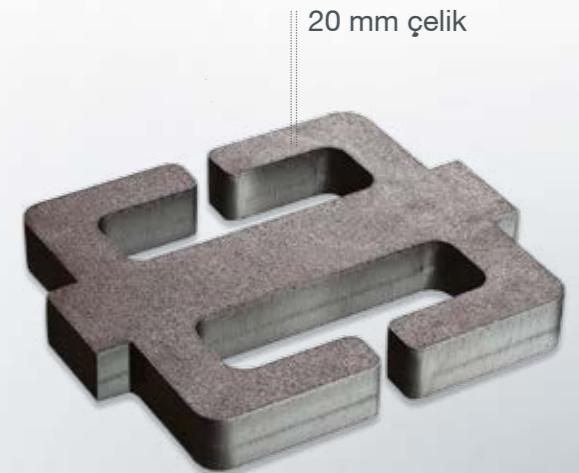
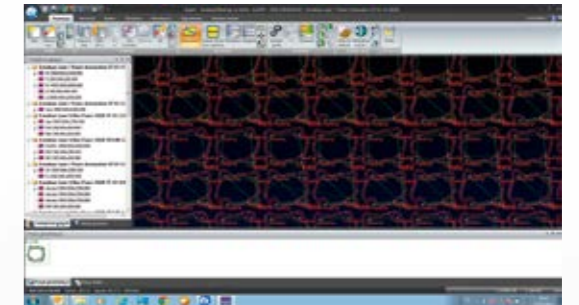
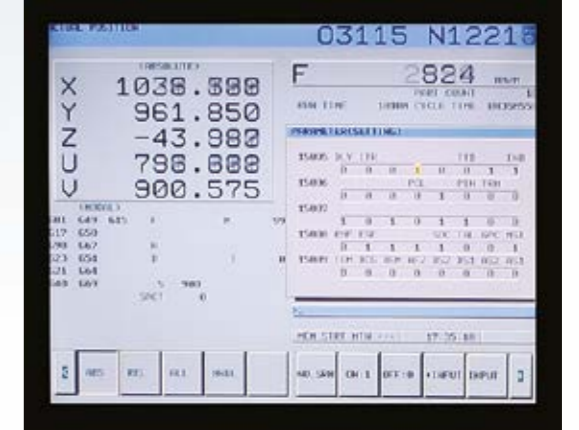
Lantek Expert Cut CAD / CAM Yazılımı, Lasermak postprocessor, otomatik machining ve otomatik nesting, zaman/maliyet hesaplaması, micro - joint, ortak kesim gibi lazer kesimini kolaylaştıracak fonksiyonları vardır.

Lasermak'a ait LANTEK Postprocessor doğrultusunda ve makinenin otomasyonu ile her malzeme için kesim parametreleri (cutting, piercing, edge, power control) otomatik teknoloji tabloları parça programına yazılır.

Böylelikle çizim sonunda, oluşturulan parça programı, herhangi bir parametre girmeden direkt yükleyerek kesim yapılabilir, ayrıca 0.5mm sac kalınlığına kadar delik delme özelliği ve kesemeyeceği delik varsa bu deliği markalama özelliği de bulunmaktadır.

KOLAY PROGRAMLANABİLME ÖZELLİKLERİ

- Malzeme cinsine ve kalınlığına göre kesim data tabloları içermesi.
- Otomatik yerleştirme + işleme.
- Zaman / maliyet hesabı.
- CAD modülü.
- Kesilen parçanın sacdan düşmesini engelleyen micro-joint özelliği.
- Ortak kesim özelliği.
- Filmleri önce yakma sonra kesme özelliği. (Film burning)
- Otomatik giriş / çıkış.



Mükemmel kesimin anahtarı



Kompanzasyon eksenini. (V eksenini)

Kompanzasyon eksenini, X eksenini boyunca köprü ile senkronize hareket ederek ışın yolu uzunluğunu sabitler. Bu sayede ışın, kesim esnasında tabla üzerinde her noktada aynı güçtedir ve alınan sonuç mükemmeldir. Bu eksen sayesinde 6 m ve daha uzun tezgahlar mükemmel kesim kalitesine sahip olmaktadır.

Lineer motor teknolojisi.

Manyetik alan yardımıyla sürtünmesiz, aşınmaz, bakım gereksinimi olmadan çalışan yüksek hızlı lineer motor teknolojisi.



0,5 mm paslanmaz



Mükemmel kesimin anahtarı;

Lasermak ile maksimum hassasiyet ve kalite ile her çeşit sacı en yüksek üretim kapasitesinde kesebilmek mümkündür.

Standart Ekipman

- Makine gövdesi, 5 eksen X, Y, U, V lineer motorlu, Z eksenini servo motorlu tahrik ile çalışan yüksek hızlı hassas lazer kesim makinesi.
- Soğutucu ünite, lazer kaynağı, lineer motorlar ve tüm optik komponentler için gerekli chiller ünitesi ve mikron mertebesinde özel su filtresi.
- CNC kontrol ünitesi, Fanuc 31iLB 10.4" LCD tüm lazer fonksiyonları ve lazer bakım ekranları.
- Ethernet RJ45, PCMCIA ve USB bellek ile harici program depolama.
- Kesici kafa; Precitec HP2" (4kw) HP 1.5" (2.5kW).
- Hızlı değiştirilebilir kartuş; Precitec 5" / 7.5".
- Kolay değiştirilebilir lens kiti ZnSe positive meniscus lens.
 - 50.8 mm Dia* 190.5 mm FL (7.5" için 2" kesme kafası) - Kenar kalınlığı: 9.65 mm
 - 50.8 mm Dia* 127 mm FL (5" için 2" kesme kafası) - Kenar kalınlığı: 9.65 mm
 - 38.1 mm Dia* 190.5 mm FL (7.5" için 1.5" kesme kafası) - Kenar kalınlığı: 7.37 mm
 - 38.1 mm Dia* 127 mm FL (5" için 1.5" kesme kafası) - Kenar kalınlığı: 7.37 mm
- Kesici kafa ve kapasitif yaklaşım kontrolörü; Precitec EG8030 adjust box ile hassas mesafe kontrolü.
- Nozzle Kiti;
 - 0.8mm, 5 parça - 1.0mm, 5 parça - 1.2mm, 5 parça - 1.5mm, 5 parça
 - 2.0mm, 5 parça - 2.5mm, 5 parça - 3.0mm, 5 parça
- Optik ayna seti; makine üzerinde 5 adet yönlendirme aynası.
- Kesici kafa yedek seramik parça seti; 3 adet seramik parça.
- Işın yolu sistemi; özel ışın yolu koruyucu körükleri.
- Gaz oransal ve borulama sistemi; Basınç ayarı için 2 adet oransal valf, yüksek ve düşük basınçları kontrol etmek için 2 adet sensör.
- Temiz - kuru hava sistemi; Hava kurutucu cihazı ve genel maksatlı, yağ alıcı, aktif karbonlu filtre ile güvenli hava kaynağı.
- Otomatik yükleme boşaltma - mekik tabla.
- Her tablada 4 adet dayama tablası.
- 3 nokta referans sistemi ve otomasyonu; Tabla üzerindeki malzemenin konum açısını hesaplayıp koordinat sistemine uyarlayan sensör ekipman ve yazılım.
- Toplayıcı konveyör; Kesilen parça ve hurda toplayıcı konveyör.
- Emiş sistemi; Eksen hareketlerine bağlı otomatik açılan emiş kapak sistemi.
- Uyarıcı lambalar.
- Lantek CAD/CAM yazılımı.
- Makine ve operatör güvenlik sistemi.
- PCMCIA flash hafıza kartı.
- Tüm Lasermak ekipmanları için kullanma kılavuzları.



Opsiyonel Ekipman

- 3.75 Kesici kartuş ve 3.75" Lens. (sadece 1,5" için)
- Uzatma adaptör ile birlikte 10" lens.
- Motorlu kesici kafa.
 - Precitec HP 1.5" M (Z) - integrated lens break sensor.
 - Precitec HP 2" M (Z).
- PS130 Piercing Sensör: Proses modülü, lens break ve piercing sensörü ile birlikte. (Sadece HP 1.5" ve HP2" M (Z) için)
- Lasermak CO₂ Lazer ışını koruyucu gözlük.
- Filtre sistemi.
- Lasermak yedek parça kiti.
 - Seramik parça - 2 adet.
 - Yönlendirme aynası - 2 adet.
 - 5" Lens - 2 adet.
 - 7.5" Lens - 2 adet.
 - 1.0 mm nozzle - 10 adet.
 - 1.2 mm nozzle - 10 adet.
 - 1.5 mm nozzle - 10 adet.
 - 2.0 mm nozzle - 10 adet.
 - 2.5 mm nozzle - 10 adet.
 - 3.0 mm nozzle - 10 adet.
- Esnek otomasyon çözümleri.
- Boru kesme sistemi.
- Otomatik nozul temizleme ve değiştirme sistemi.



Boru kesme sistemi



Otomatik nozul temizleme ve değiştirme sistemi.



Teknik Özellikler

		LASERMAK 2500.2,5x1,25	LASERMAK 2500.3x1,5	LASERMAK 2500.4x2	LASERMAK 4000.3x1,5	LASERMAK 4000.4x2	LASERMAK 4000.6x2	LASERMAK 6000.3x1,5	LASERMAK 6000.4x2	LASERMAK 6000.6x2
REZANATÖR	Watt	2500 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C2000i-C	2500 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C2000i-C	2500 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C2000i-C	4000 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C4000i-C	4000 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C4000i-C	4000 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C4000i-C	6000 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C6000i- MODEL C	6000 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C6000i- MODEL B	6000 Watt CO ₂ -Laser GE Fanuc C6000i- MODEL B
MAXIMUM PULSE FREKANSI	Watt	2700	2700	2700	5000	5000	5000	7000	7000	7000
RF - UYARIM	MHz	2	2	2	2	2	2	2	2	2
GÜÇ STABİLİTESİ	%	± 1 (power monitor)	± 2 (power monitor)	± 2 (power monitor)	± 2 (power monitor)	± 2 (power monitor)	± 2 (power monitor)	± 2 (power monitor)	± 2 (power monitor)	± 2 (power monitor)
		Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%	Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%	Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%	Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%	Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%	Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%	Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%	Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%	Freq: 5 - 2000Hz Duty: 0 - 100%
PULSE MODU	-									
LAZER DALGA BOYU	µm	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
BEAM MODU	-	Fanuc Low Order Mode	Fanuc Low Order Mode	Fanuc Low Order Mode	Fanuc Low Order Mode	Fanuc Low Order Mode	Fanuc Low Order Mode	Fanuc Low Order Mode	Fanuc Low Order Mode	Fanuc Low Order Mode
LAZER ÇIKIŞ KAPISI (Shutter)	-	Mekanik güvenli çıkış	Mekanik güvenli çıkış	Mekanik güvenli çıkış	Mekanik güvenli çıkış	Mekanik güvenli çıkış	Mekanik güvenli çıkış	Mekanik güvenli çıkış	Mekanik güvenli çıkış	Mekanik güvenli çıkış
LAZER GAZ BİLEŞİMİ	-	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂	CO ₂ / He / N ₂
LAZER GAZ TÜKETİMİ	Litre/saat	10	10	10	10	10	10	20	20	20
SOĞUTMA SUYU AKIŞ DEBİSİ	l/dk	75	75	75	160	160	160	250	250	250
KONTROL PANELİ	-	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet	GE Fanuc serisi 31 i-LB "LCD mounted" tipi CNC ile 10,4" Renkli Ekran, 2 MB parça program hafızası ve ilgili tüm lazer fonksiyonları, Ethernet
ÇALIŞMA ALANI	mm	2500x1250	3000 x 1500	4000 x 2000	3000 x 1500	4000 x 2000	6150 x 2000	3000 x 1500	4000 x 2000	6150 x 2000
KESME KAPASİTELERİ (Yüksek Kalite)										
	mm	16	16	16	20	20	20	30	30	30
	mm	8	8	8	12	12	12	15	15	15
	mm	6	6	6	8	8	8	12	12	12
MAX. YÜK KAPASİTESİ	kg	1000	1500	2100	1500	2500	4000	2000	3500	5000
MAKİNE EKSENLERİ	-	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]	5-Eksen [X, Y, Z, U (X2), V]
EKSENEL HAREKETLER										
	mm	2560	3050	4050	3050	4050	6200	3050	4050	6200
	mm	1290	1550	2050	1550	2050	2040	1550	2050	2050
	mm	100	150	150	150	150	150	150	150	150
	mm	1875	2250	3000	2250	3000	4000	2250	3000	4000
İVMELENME										
	G	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	G	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	G	2	2	2	2	2	2	2	2	2
MAX. EKSEN HIZLARI	m/dk	170 (Bileşke Hız)	170 (Bileşke Hız)	170 (Bileşke Hız)	170 (Bileşke Hız)	170 (Bileşke Hız)	170 (Bileşke Hız)	170 (Bileşke Hız)	170 (Bileşke Hız)	170 (Bileşke Hız)
POZİSYONLAMA HASSASİYETİ	mm/m	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03	± 0,03
TEKRARLAMA HASSASİYETİ	mm	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015	± 0,015
OTOMATİK YÜKLEME BOŞALTIMA ÜNİTESİ	palette	2 (30 sn)	2 (35 sn)	2 (45 sn)	2 (35 sn)	2 (45 sn)	2 (65 sn)	2 (35 sn)	2 (45 sn)	2 (65 sn)
YARDIMCI GAZLAR										
	-	Oksijen (0,1-6 Bar)	Oksijen (0,1-6 Bar)	Oksijen (0,1-6 Bar)	Oksijen (0,1-6 Bar)	Oksijen (0,1-6 Bar)	Oksijen (0,1-6 Bar)	Oksijen (0,1-6 Bar)	Oksijen (0,1-6 Bar)	Oksijen (0,1-6 Bar)
	-	Azot (0,2-25 Bar)	Azot (0,2-25 Bar)	Azot (0,2-25 Bar)	Azot (0,2-25 Bar)	Azot (0,2-25 Bar)	Azot (0,2-25 Bar)	Azot (0,2-25 Bar)	Azot (0,2-25 Bar)	Azot (0,2-25 Bar)
	-	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)	Kuru Hava Veya Azot (0,2-25 Bar)
KESME KAFASI	-	Precitec HP1.5" 25 Bar	Precitec HP1.5" 25 Bar	Precitec HP1.5" 25 Bar	Precitec HP1.5" 25 Bar	Precitec HP2" 25 Bar	Precitec HP2" 25 Bar	LASERMECH	LASERMECH	LASERMECH
KESME KAFASI LENSİLERİ	inç	5" - 7,5"	5" - 7,5"	5" - 7,5"	5" - 7,5"	5" - 7,5"	5" - 7,5"	7,5" - 10" - 12"	7,5" - 10" - 12"	7,5" - 10" - 12"
CAD/CAM YAZILIMI	-	Lantek Expert Cut	Lantek Expert Cut	LANTEK CAD / CAM	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK CAD / CAM	LANTEK CAD / CAM	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK EXPERT CUT	LANTEK CAD / CAM
TOPLAM ELEKTRİK GEREKSİNİMİ	kW	50 - 70	50 - 70	50 - 70	65 - 90	65 - 90	65 - 90	100 - 120	100 - 120	100 - 120
MAKİNE BOYUTLARI (L x W x H)	mm	9300 x 4830 x 2240	10550 x 5280 x 2030	13490 x 5770 x 2030	10550 x 5280 x 2030	13490 x 5770 x 2030	17900 x 6710 x 2130	10550 x 6710 x 2030	13490 x 7200 x 2030	17900 x 7270 x 2130
MAKİNE AĞIRLIĞI	kg	13900	16600	23200	16600	23200	30100	18100	23200	30100



ERMAKSAN

SAC İŞLEME MAKİNELERİ

yenilikçi **teknolojiler.**



Organize Sanayi Bölgesi Lacivert Cad. No:6 Nilüfer, Bursa / TÜRKİYE

T: +90 224 294 75 00 (pbx) F: +90 224 294 75 49

www.ermaksan.com.tr | yisatis@ermaksan.com.tr

[f /ermaksan.com.tr](https://www.facebook.com/ermaksan.com.tr) [t /ermaksanmachine](https://twitter.com/ermaksanmachine) [y /ErmaksanTV](https://www.youtube.com/channel/UC...)

