Wattsan

LAZER VE CNC ROUTER
MAKİNELERİ ÜRETİCİSİ

Wattsan
1610 LT

İçindekiler

Hakkımızda 3
Bayimiz olun 5
Lazer makineleri 6
Lazer markalayıcılar 11
Lazer metal kesiciler 14
Laser boru kesiciler 16
Lazer temizleme 18
Lazer kaynak 20
CNC Router makineleri 22
Malzemeler 29
Bileşenler 30

HOBBY

Kişisel kullanım ve küçük işletmeler için makineler

PRO

Yoğun üretim için profesyonel makineler

LINE PRO

Yüksek üretkenlik ve güvenilirliğe sahip seri üretim için profesyonel

Hakkımızda

Wattsan, Çinli menşeli bir CNC ve lazer ekipmanı üreticisidir. Makinelerimiz dünyanın 23 ülkesinde kullanılmaktadır. Wattsan, aşağıdaki alanlarda yaygın olarak kullanılan **CNC lazer, freze ve metal işleme makineleri** tasarlar ve üretir:

- AHŞAP İŞLEME
- HAVACILIK
- PLASTİK
- KOMPOZİT SANAYİ

Ayrıca ilaç endüstrisinden hediyelik eşya üretimine kadar hemen hemen tüm sektörlerde uygulama alanı bulmuştur.

Wattsan, müşterilerimizin ve partnerlerimizin tercih edilen tedarikçisi olmak için takım tezgahlarını sürekli olarak geliştirmektedir.

Ekipmanlarımızı kullanan herkesten gelen geri bildirimlere odaklanıyoruz: müşteriler, mühendisler ve bayiler her gün ekipmanlarımızı geliştirme sürecine katılıyor.

2009'dan beri Wattsan makinelerini geliştirme amacıyla hareket ediyoruz!

- Sürekli operasyon
- Bileşenlere tüm dünyada ulaşabilme
- Hızlı cevap alma
- Müşteriler ve partnerler için destek ve eğitim

Bu hedefler bizi ilk günden itibaren mükemmelliğe götürmekte ve gelişimin sınırları olmadığını göstermektedir.

Wattsan Kullanılabilirlik Konsepti

Şirketimizin bir diğer amacı da ürünlerimizin yeni başlayandan sanayi kuruluşuna kadar herkes için erişilebilir olmasıdır. Bu amaca ulaşmak için sadece makinelerin maliyetini optimize etmekle kalmıyoruz, aynı zamanda aşağıdaki faktörleri de dikkate alıyoruz:

Geniş ürün yelpazesi - hem tüm ürünlerimiz için (lazer markalayıcıdan metal işleme makinesine kadar) hem de ayrı bir hat içindeki modellerde.

Modernizasyon - Tek bir makinede farklı uygulamalar için modernizasyon. Makinelerimiz taş üzerinde ve kumaş veya plastikle çalışmak için geliştirmelere sahiptir.

Eğitim - Her müşteri Wattsan makineleri üzerinde çalışmanın kolay olduğunu ve başlamak için bölgenizdeki fabrikada veya bayi merkezinde bir destek hizmeti olduğunu bilmelidir.

Wattsan teknik servisi her zaman iletişim halinde ve yardıma hazır:

- **Sanal destek**
- **Eski makinelerin modernizasyonu**
- **Malzemelerle çalışmada tavsiyeler**
- **Üretim döngüsü geliştirmede öneriler**
- **Yoğun eğitim** (hem satın almada hem de satın alma süreci sonrası)

Makinenizi ister bizden ister ikincil piyasadan satın almış olmanız farketmeksizin, Wattsan makinesi olan herkes hizmetimizi kullanabilir.

Wattsan doğru ürün tercihiniz!

Bayimiz olun

Markamızı önemsiyoruz ve tüm müşterilerimizin güvenilir takım tezgahları ve yüksek kaliteli destek hizmeti alması için çalışıyoruz.

Bu nedenle bayilerimizle çalışırken çok dikkatli davranıyoruz. **Wattsan'ın marka bilinirliği hızla artıyor ve bu da bayilerimizi pazarda daha prestijli ve saygın satıcılar haline getiriyor.** Wattsan temsilcileri sadece makineyi müşteriye teslim etmekle kalmamalı, aynı zamanda kaliteli ve hızlı hizmet sunmalıdır.

Wattsan İş Ortağı Destek Programı şunları sağlar:

1. Tüm bayiler için yıllık eğitim ve servis uzmanlarının sertifikalandırılması
2. Makine çalıştırma ve bakımı konusunda eğitim
3. Çeşitli yazılım programlarıyla çalışma eğitimi
4. Çeşitli malzemelerin işlenmesinin özellikleri hakkında eğitim
5. Wattsan online sisteminde yeni makineler ve planlı güncellemeler ile entegre bir bilgi sisteminde çalışma
6. Online destek
7. Tüm Wattsan kaynaklarında pazarlama desteği
8. Dünyanın her yerine lojistik desteği

Wattsan'ın takım tezgahlarının işletimi, malzeme işleme, endüstri mühendisliği, iş süreçlerinin birleştirilmesi, müşteri desteği vb. konularda büyük bir veri tabanı vardır. Takım tezgahlarının iyileştirilmesine her bir müşterimizin desteğinin eşlik etmesi gerektiğine inanıyoruz. Çeşitli malzemeler, yazılımlar ve üretimin temelleri ile nasıl çalışılacağını bilmek, müşterilerin makinelerimizden daha hızlı yararlanmaya başlamasına yardımcı olur.

Wattsan makinelerinde üretilen yüksek kaliteli ürünler sayesinde müşterilerimize rekabet ortamı sağlamak bir diğer hedefimizdir!

Lazer makineleri

Makineler analoglarından birkaç kat daha uzun süre dayanır

Tüm Wattsan makinelerinde ısıl işlemli çerçeve konstrüksiyonu bulunur. Gövdenin kalınlığı 2,9 mm'dir (makinenin çalışma alanına bağlı olarak), bu nedenle ekipman, benzerlerinden birkaç kat daha uzun süre hizmet eder. Bir çerçevenin varlığı, en büyük atalet momenti gravür sırasında elde edildiğinden, gravür sırasında üretilen titreşimleri ortadan kaldırır. Wattsan makinelerinin doğruluğunu uzun yıllar koruması garanti edilmektedir.

İyileştirilmiş gravür kalitesi ve 3 yıldan fazla hizmet ömrü

Müşterilerimizin ve Wattsan geliştirme departmanının çalışmalarının sonuçlarına dayanarak, makinelerin iki fazlı step motorlara göre daha küçük adımlı ve güvenilirliği artırılmış üç fazlı step motorlarla donatılmasına karar verdik. Sonuç olarak, makinelerimiz artan bir gravür kalitesine ve 3 yıldan fazla hizmet ömrüne sahip oldu.

Endüktif sensör mekanikten daha güvenilirdir

Endüktif sensörler, yüksek konumlandırma tekrarlanabilirliği sağlar. Mekanik olanlardan farklı olarak, toza ve kire karşı daha az hassastırlar. Freze makinelerine ve metal kesicilere, güvenilirliklerini ispatlamış özdeş sensörler monte edilmiştir.

80 kg'a kadar ekstra ağır iş parçalarında gravür yapabilme

Çalışma alanı, taş gibi 80 kg'a kadar ekstra ağır iş parçalarında gravür yaparken tablayı indirmenize ve kaldırmanıza izin veren bir zincirle donatılmıştır. Ayrıca zincir kırılmayı ortadan kaldırır ve kaldırma mekanizmasının hizmet ömrünü uzatır.

Eloksal kaplama

İşlemin kalitesini artırmak için makine, lazer ışınının malzemeye veya operatöre geri püskürtülme olasılığını azaltan anodize edilmiş bir lamel tablası ile donatılmıştır.

Her türlü malzemede temiz kesim

Azaltılmış kesit alanına sahip nozul, özellikle kontrplak ve deri gibi her türlü malzemede en temiz kesimi sağlar ve standart bir kompresör kullanırken malzemenin ikincil işlemine gerek kalmaz. Nozullar, kesme ve gravür için iki versiyonda mevcuttur.

WATTSAN
MICRO 0203
Kompakt hobi lazeri

HOBBY

Çalışma alanı	200x300 mm
Max kazıma hızı	700 mm
Lazer gücü	40 W
Boyutlar	810x500x270 mm
Ağırlık	38 kg
Ayrıcalığı	Kompakt

WATTSAN
0503
Orta formatlı masa üstü kazıma

HOBBY

Çalışma alanı	500x300 mm
Max kazıma hızı	700 mm
Lazer gücü	60 W
Boyutlar	1040x650x575 mm
Ağırlık	104 kg

WATTSAN
6040
Orta formatlı masa üstü kazıma

HOBBY

Çalışma alanı	600x400 mm
Max kazıma hızı	500 mm
Lazer gücü	80-90 W
Boyutlar	1165x765x600 mm
Ağırlık	121 kg

WATTSAN
6090 ST/LT
Orta format lazer kazıma

PRO

Çalışma alanı	900x600 mm
Max kazıma hızı	700 mm
Lazer gücü	80-90 W
Boyutlar	1030x1490x670 mm + 315 mm (tekerlekler üzerinde)
Ağırlık	230 kg

WATTSAN

1290 ST/LT

Geniş formatlı lazer makinesi

PRO

Çalışma alanı
1200x900 mm

Max kazıma hızı
700 mm

Lazer gücü
100-120 W

Boyutlar
1790x1410x670 mm
+ 315 mm (tekerlekler üzerinde)

Ağırlık
368 kg

WATTSAN

1290 ST/LT DUOS

İki başlıklı lazer makinesi

PRO

Çalışma alanı
1200x900 mm

Max kazıma hızı
700 mm

Lazer gücü
100-120 W

Boyutlar
1790x1410x670 mm
+ 315 mm (tekerlekler üzerinde)

Ağırlık
393 kg

Ayrıcalığı
İki çalışma başlığı

WATTSAN

1610 ST/LT

Geniş formatlı lazer makinesi

PRO

Çalışma alanı
1600x1000 mm

Max kazıma hızı
700 mm

Lazer gücü
100-120 W

Boyutlar
1790x1410x670 mm
+ 315 mm (tekerlekler üzerinde)

Ağırlık
368 kg

WATTSAN

1610 ST/LT DUOS

Geniş formatlı,iki başlıklı lazer makinesi

LINE PRO

Çalışma alanı
1600x1000 mm

Max kazıma hızı
700 mm

Lazer gücü
100-120 W

Boyutlar
1790x1410x670 mm
+ 315 mm (tekerlekler üzerinde)

Ağırlık
368 kg

Ayrıcalığı
İki çalışma başlığı

WATTSAN

1610 DUOS CONVEYER

Konveyör masalı, geniş formatlı lazer makinesi

LINE PRO

Çalışma alanı	1600x1000 mm
Max kazıma hızı	600 mm
Lazer gücü	100-120 W
Boyutlar	2200x1800x1105 mm
Ağırlık	770 kg

WATTSAN

1610 CAM CONVEYER

Tarama özellikli, geniş formatlı lazer makinesi

LINE PRO

Çalışma alanı	1600x1000 mm
Max kazıma hızı	700 mm
Max kesme kalınlığı	10-13 mm
Lazer gücü	100-120 W
Boyutlar	2320x2200x1500 mm
Ağırlık	900 kg
Çalışma yüzeyi	Konveyör
Ayrıcalığı	Tarama kamerası

WATTSAN

2030 FLAT BED

Sac malzeme için geniş formatlı kesme makinesi

LINE PRO

Çalışma alanı	3000x2000 mm
Max kazıma hızı	500 mm
Lazer gücü	100-120 W
Boyutlar	3750x2400x800 mm
Ağırlık	1075 kg

WATTSAN

NC-C 1612

Hem metalik hem de metalik olmayan
malzemeleri kesmek için geniş formatlı makine

PRO

Çalışma alanı	1600x1200 mm
Max kazıma hızı	1000 mm
Lazer gücü	100-120 W
Boyutlar	2500x2000x1320 mm
Ağırlık	680 kg
Ayrıcalığı	Metal kesebilme

Lazer markalayıcılar

Kolay kurulum

Sezgisel ve işlevsel yazılım, ekipmana hızlı bir şekilde hakim olmanızı sağlar. Eğer yardıma ihtiyacınız olursa, servis mühendislerimiz makinenin yetenekleri hakkında bilgi verecektir.

Renklendirme

Lazer kaynağına bağlı olarak zevkinize göre bir gölge seçebilirsiniz.

Yüksek detaylandırma

Lazer ışını, ürünün yüzeyinde gerekli noktaları yakar. Görüntü boyutu ne olursa olsun görüntü kalitesi ve detayı en üst düzeydedir.

Mobil çalışma masası

Çalışma masası manuel veya otomatik olarak kaldırma ve indirme işleviyle donatılmıştır.

WATTSAN
FL ST

Entegre çalışma tablalı stand model markalayıcı

PRO

Lens çalışma alanı	220 x 220 mm
Dalga uzunluğu	1064~1069 nm
Lazer gücü	20-50 W
Lazer kaynağı	IPG, MAX, RAYCUS
Markalayıcı tipi	Stand
Ağırlık	160 kg

WATTSAN
FL TT

Masaüstü markalayıcı

PRO

Lens çalışma alanı	100 x 100 mm
Dalga uzunluğu	1064~1069 nm
Lazer gücü	20-50 W
Lazer kaynağı	IPG, MAX, RAYCUS
Markalayıcı tipi	Masaüstü
Ağırlık	59 kg

WATTSAN
FL LT

Kaldırma mekanizmalı masaüstü markalayıcı

PRO

Lens çalışma alanı	100 x 100 mm
Dalga uzunluğu	1064~1069 nm
Lazer gücü	20-50 W
Lazer kaynağı	IPG, MAX, RAYCUS
Markalayıcı tipi	Masaüstü
Ağırlık	54 kg

WATTSAN
FL HH

Elde taşınabilir markalayıcı

PRO

Lens çalışma alanı	100 x 100 mm
Dalga uzunluğu	1064~1069 nm
Lazer gücü	20-50 W
Lazer kaynağı	IPG, MAX, RAYCUS
Markalayıcı tipi	Elde taşınabilir
Ağırlık	54 kg

WATTSAN
FL Box

Güvenli kabinli masaüstü markalayıcı

PRO

Lens çalışma alanı	110 x 110 mm
Dalga uzunluğu	1064~1069 nm
Lazer gücü	20-50 W
Lazer kaynağı	IPG, RAYCUS
Markalayıcı tipi	Masaüstü
Ağırlık	70 kg

WATTSAN
RF DAVI

RF emitörlü stand model markalayıcı

PRO

Lens çalışma alanı	200 x 300 mm
Dalga uzunluğu	9,3 nm
Lazer gücü	30-50 W
Lazer kaynağı	DAVI
Markalayıcı tipi	Stand
Ağırlık	110 kg

WATTSAN
UV laser marker IPG

UV laser marker

PRO

Lens çalışma alanı	300 x 300 mm
Dalga uzunluğu	355 nm
Lazer gücü	30 W
Lazer kaynağı	IPG
Markalayıcı tipi	Masaüstü
Ağırlık	70 kg

Lazer metal kesiciler

Portal

Makinenin portalı, çalışma sırasında en büyük yüklere maruz kalır. Hareket hızına bağlı olarak farklı malzemelerden yapılmış portallar kullanılır:
çelik Q-345B;
alüminyum profil (ZL101A GB/T17 standardı);
alüminyum (ZL101A GB/T17 standardı).

Lazer kafaları

Wattsan makinelerinde WSX lazer kafalarının yanı sıra RAYTOOLS AG tarafından üretilen Bt210 - 240 ve BM 109 -111 serisi lazer kafalarını kullanıyoruz. Başlıklar, farklı makine konfigürasyonlarına uygun fiber optik bağlantı için çeşitli konektörlere sahiptir ve emitörün gücüne bağlı olarak farklı kapasitelerde tedarik edilir.

Helical racks

Wattsan makinelerinde LEAN B2 helisel raflar kullanılmaktadır. Robotik olarak monte edilirler, bu yanlışlığı en aza indirir ve makinenin yükleri istenen hızda (80-210 m/dak) çekebilmesini garanti eder.

Çerçeve

Tüm çerçeveler gün boyunca çok aşamalı ısıl işleme tabi tutulur. Fırın tavlama, metal çerçeve üzerindeki stresi alır. Çerçevenin iç konstrüksiyonu petek yapılı olup, 8-18 mm kalınlığında sacdan kaynaklıdır. Sertleştirici nervürler, yatağın stabilitesini ve çekme mukavemetini arttırır. Wattsan makinelerinin yatağı, bozulma ve deformasyon olmadan 10 yıl çalışma sağlar.

Servo motor

Wattsan makinelerinde Mitsubishi motorları kullanılmaktadır. Bunlar, minimum titreşim, iyi hızlanma eşdeğeri ve kolay değiştirme imkanı ile kompakt, güvenilir motorlardır.

WATTSAN

1325 BASIC

Sac metalleri kesmek için kompakt metal kesici

PRO

Lazer kaynağı	Raycus / MAX Photonics / IPG
Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
Lazer gücü	1000-1500-2000-3000 W
Lazer kaynak ömrü	100 000 s
Lazer kafası	Raytools, WSX
Kılavuz raylar	HIWIN 20 mm
Helisel raflar	LEAN

WATTSAN

1530 TABLECHANGE

Değiştirilebilir tabla ile makine üretim verimliliğini artırma

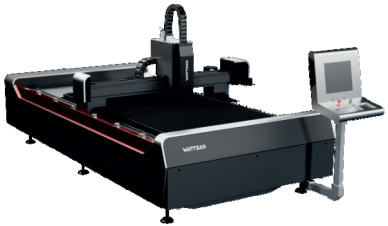
LINE PRO

Lazer kaynağı	Raycus / MAX Photonics / IPG
Çalışma alanı	1500 x 3000 mm
Lazer gücü	300 - 500 - 750 - 1000 W
Lazer kaynak ömrü	100 000 s
Lazer kafası	Raytools, WSX
Kılavuz raylar	HIWIN 20 mm
Helisel raflar	LEAN

WATTSAN

1530 BASIC

Sac metalleri kesmek için evrensel çalışma alanı boyutu



PRO

Lazer kaynağı	Raycus / MAX Photonics / IPG
Çalışma alanı	1500 x 3000 mm
Lazer gücü	300 - 500 - 750 - 1000 W
Lazer kaynak ömrü	100 000 s
Lazer kafası	Raytools, WSX
Kılavuz raylar	HIWIN 20 mm
Helisel raflar	LEAN

WATTSAN

1530 ROTATORY

Boruları kesmek için döner cihazlı çok amaçlı makine

LINE PRO

Lazer kaynağı	Raycus / MAX Photonics / IPG
Çalışma alanı	1500 x 3000 mm
Lazer gücü	300 - 500 - 750 - 1000 W
Lazer kaynak ömrü	100 000 s
Lazer kafası	Raytools, WSX
Kılavuz raylar	HIWIN 20 mm
Helisel raflar	LEAN

Lazer boru kesici

WATTSAN RD

C-kanalı, T-ışını ve I-kirişi dahil olmak üzere herhangi bir bölümdeki boruların yüksek hızlı lazer kesimini gerçekleştirir, ayrıca mükemmel kenar netliği ile her şekildeki delikleri keser.

- Katı döküm parçalı kaynaklı yatak, **tavlanmış** (20 yıllık hizmet ömrü)
- **Dönme hızı:** dakikada 200 tura kadar
- **Kesme sıcaklığı:** 45 °C
- **İş parçası işleme:** 3 ila 6 metre
- **Boru çapı:** 160-200, 260-300, 300-330 mm

Teknik Özellikler

Güç	1000-6000 W
Dalga uzunluğu	1060 nm
Tüp uzunluğu	6000 mm
W ekseninin dönüş hızı	200 rpm'ye kadar
Sürücü sistemi	Yaskawa
Soğutma sistemi	Su soğutma
Tüp kalınlığı	160-330 mm
Tüp tutucu	Pneumatic
Lazer kesme başlığı	RayTools, WSX

* Boruların sabitlenmesi şu şekilde gerçekleştirilir:

- **Mekanik halka**
  (manuel kıskaç)
- **Electrik halka**
  (ince duvarlı alüminyum boruların en dikkatli şekilde sabitlenmesini sağlayan endüktif sensörler ve bilyalı ve vidalı ünite ile)
- **Pneumatic halka**
  (kapasitif sensör ve sıkıştırma pistonlu; bir boruyu sabitlemenin en hızlı, en ekonomik ve çok yönlü yolu)

* Müşteri için opsiyon

Wattsan Lazer Yüzey Temizleme

Ana malzemeye zarar vermeden yüzeyleri temizlemek için yeni nesil yüksek teknoloji ürünü. Metal ürünlerdeki hemen hemen her tür kirliliği giderir: pas, boya, yağ ürünleri, oksit filmler, kaynak sonrası cüruf, karbon birikintileri vb.

- En ulaşılmaz yerlerde herhangi bir açıda temizlik
- Makine operatörü için güvenlik ve ergonomi
- Temizledikten sonra ek kirlenme veya yüzey deformasyonları yok
- Mekanik son işlem gereksinimi yok

Kalıp temizlemede ve ürün yenilemede aktif olarak kullanılır

(Makine parça ve detaylarının ticarileştirilmesi)

Teknik özellikler

Lazer kaynak gücü	100/200/300/500 W
Kaynak türü	Darbeli/Sürekli
Kaynak ve manuel manipülatör soğutması	Hava/Su
Tarayıcı	WSX/Sino-Galvo
Dalga uzunluğu	1064 nm
Optik kablo uzunluğu	3 m
Kaynak darbe frekansı	1-4000 kHz
Frekans gücü	1,5 mJ
Tarayıcı çalışma alanı	20x100 mm
Isınma süresi	Açıldıktan hemen sonra çalışmaya başlamak mümkün
Üretim kapasitesi	975 W
Ağırlık	41 kg

Wattsan Lazer Kaynak

Laser-Weld-1000

Yüksek kalitede ve artırılmış atış mukavemetinde kolay ve hızlı lazer kaynağı için taşınabilir makine.

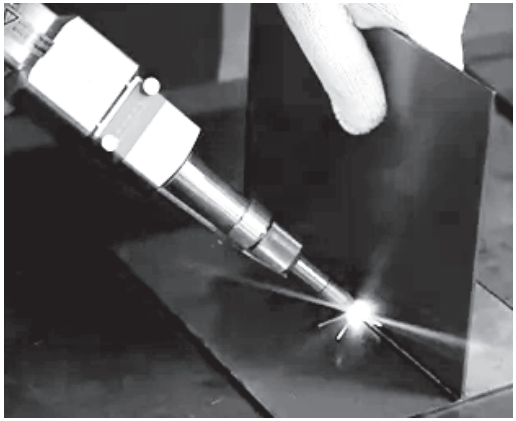
- Çalışma alanının uzunluğuna göre kaynak uzunluğunda herhangi bir limit yoktur.
- Her açıda ulaşılması zor alanların kaynağı
- Ek işleme gerekmez
- Yüksek hızlı iş akışı

Teknik özellikler

Model	Laser Weld - 1000
Güç	1000 W
Dalga boyu	1070 nm
Fiber uzunluğu	10m (optional 15m)
Kaynak türü	sürekli /modüle
Hız	120 mm/s'ye kadar
Soğutma sistemi	chiller/su
Çalışma sıcaklığı	15-35 °C
Nem	70% no condensation
Kaynak boğum uzunluğu	0,5-3 mm
Kaynak boşluğu	≤0,5 mm
Voltaj	220V

Kaynak derinliği

	1000W
Paslanmaz çelik	0,5-3mm
Karbon çelik	0,5-3mm
Alüminyum	1 mm



CNC Router makineleri

Yatak için ön tavlama

Tüm Wattsan makineleri yüksek teknolojili bir çerçeve tasarımına sahiptir. Makinenin tamamen kaynaklı yatağı, gerekli sertlik ve titreşim direnci seviyesini sağlar, kalınlığı makinenin gücüne bağlı olarak 6 ila 10 mm arasında değişir.
Yatak ön tavlamaya tabi tutulur; bu teknoloji, metaldeki gerilimleri ortadan kaldırmanıza ve makinenin hizmet ömrünü

HIWIN kılavuzlar

Wattsan makineleri HIWIN kılavuzlarını kullanır. Analoglarından farklı olarak, dünya pazarında kalitesi ve güvenilirliği ile ayırt edilirler. Kılavuz tamponları, olağanüstü makine doğruluğunu garanti eden bir robot tarafından frezelenir.

Artırılmış portal sertliği

Portalın tasarımı, bozulma olmadan ağır yüklere dayanır ve yüksek hızlarda çalışırken titreşimleri ortadan kaldırmaya izin verir. Arttırılmış sertlik, makine modeline bağlı olarak 1 ila 12 iğ sağlar.

Shimpo planet dişli kutusu ile birleştirilmiş motor

Bir Shimpo planet dişli kutusu ile birlikte iki fazlı bir step motor, makinenin portalını Y, X, Z eksenleri boyunca hareket ettirmekten sorumludur. Talep üzerine makinelerimiz hibrit step motorlar veya servo motorlarla donatılabilir.

Genişlik ve sertlik payı

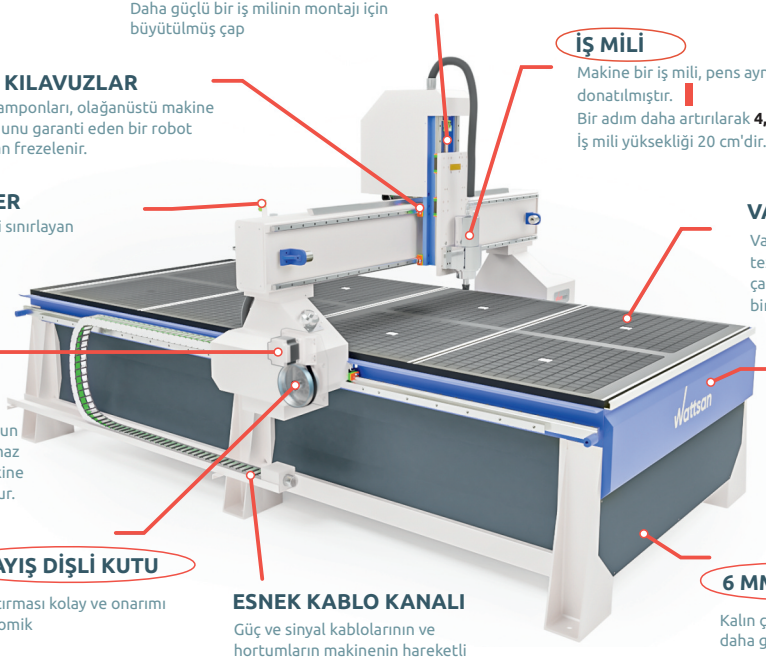
Makinelerin Z ekseni, mil gücünün değiştirilmesine izin veren genişlik ve sertlik rezervine sahip bir bilyalı vida ile donatılmıştır.

Hassaslık testi

Tüm Wattsan makinelerinin doğruluğu Renishaw ballbar sistemi tarafından kontrol edilir ve montaj sırasında ve sevkiyattan önce kalibre edilir.

Wattsan Teknolojileri

Wattsan CNC Router makineleri A serisi



VİDALI MİL VİTESİ
Daha güçlü bir iş milinin montajı için büyütülmüş çap

HIWIN KILAVUZLAR
Kılavuz tamponları, olağanüstü makine doğruluğunu garanti eden bir robot tarafından frezelenir.

İŞ MİLİ
Makine bir iş mili, pens aynası **ER-25** ve **3,5 kW** güç ile donatılmıştır.
Bir adım daha artırılarak **4,5 kW'**lık bir iş mili takılabilir.
İş mili yüksekliği 20 cm'dir.

ENDÜKTİF UÇ SENSÖRLER
Eksenler boyunca portal hareketini sınırlayan cihaz

VAKUM TABLASI
Vakum pompası kullanılarak iş parçasınnı çalışma tezgahına sabitlenmesini sağlar. İş parçasının makinenin çalışma alanına sığmayan kısımlarını kesmenizi sağlayan bir destek kablosu ile birlikte verilir.

İKİ FAZLI STEP MOTOR
İki fazlı step motor, freze makinelerinin %80'i için en uygun seçimdir, basit ve sağlam bir cihaz tasarımına sahiptir ve CNC makine sürücülerinin çoğu için uygundur.

ÖN TAVLAMALI TAMAMI KAYNAKLI ÇERÇEVE
Çerçeve, gerekli sertlik seviyesini ve titreşime karşı direnci sağlar. Çerçeve yapısı, dayanıklılık için özel bir fırında pişirilir.

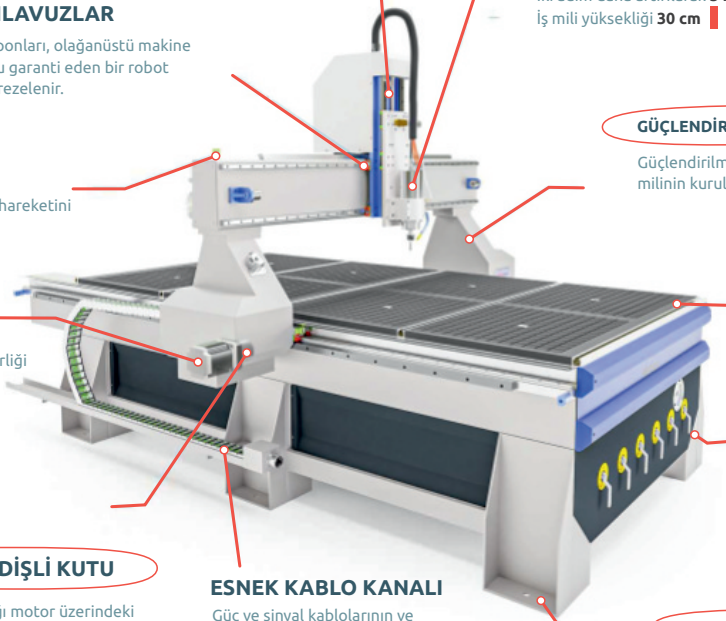
KAYIŞ DİŞLİ KUTU
Çalıştırması kolay ve onarımı ekonomik

ESNEK KABLO KANALI
Güç ve sinyal kablolarının ve hortumların makinenin hareketli parçalarına sıkışmasını önlemek için

6 MM MAKİNE KALINLIĞI
Kalın çerçeve, daha ağır malzemelerle ve daha güçlü iğlerle çalışırken titreşimleri önler.

Wattsan Teknolojileri

Wattsan CNC Router makineleri M1 serisi



VİDALI MİL VİTESİ

Daha güçlü bir iş milinin montajı için büyütülmüş çap

SPINDLE

Makine bir işmili, pens ayası **ER-25** ve **4,5 kW** güç ile donatılmıştır.
İki adım daha artırılarak **5 kW**'lık bir iş mili takılabilir.
İş mili yüksekliği **30 cm**

HIWIN KILAVUZLAR

Kılavuz tamponları, olağanüstü makine doğruluğunu garanti eden bir robot tarafından frezelenir.

GÜÇLENDİRİLMİŞ KIZAK YAN DUVARLARI

Güçlendirilmiş portal, daha yüksek güçlü bir iş milinin kurulmasına izin verir.

ENDÜKTİF UÇ SENSÖRLER

Eksenler boyunca portal hareketini sınırlayan cihaz

VAKUM TABLASI

Vakum pompası kullanılarak iş parçasınnı çalışma tezgahına sabitlenmesini sağlar. İş parçasının makinenin çalışma alanına sığmayan kısımlarını kesmenizi sağlayan bir destek kablosu ile birlikte verilir.

İKİ FAZLI STEP MOTOR

Wattsan makinelerinde, güvenilirliği artırılmış iki fazlı step motorlar kullanır.

ÖN TAVLAMALI TAMAMI KAYNAKLI ÇERÇEVE

Temel çerçeve, gerekli sağlamlık seviyesini ve titreşime karşı direnci sağlar. M1'de çerçeve güçlendirilmiştir. Çerçeve, makinenin çerçeve yapısının uzun ömürlü olmasını sağlamak için özel bir fırında tavlanır.

PLANET DİŞLİ KUTU

Dişlilerin varlığı motor üzerindeki yükü azaltır, ancak bir planet dişlinin varlığı, orada dişliler kullanıldığı için kayışın dönmesi olasılığını ortadan kaldırır.

ESNEK KABLO KANALI

Güç ve sinyal kablolarının ve hortumların makinenin hareketli parçalarına sıkışmasını önlemek için

10 MM MAKİNE KALINLIĞI

Çerçeve, daha ağır malzemelerle ve daha güçlü iğlerle çalışırken titreşimleri önler.

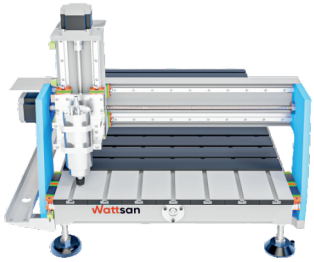
WATTSAN
0404 MINI
Yeni başlayanlar için masaüstü CNC makinesi

HOBBY

Çalışma alanı	400x400 mm
İş mili	1,5 kW
Pens tutacağı	Er-11
Boyutlar	715x710x740 mm
Ağırlık	100 kg

WATTSAN
0609 MINI
Masaüstü CNC makinesi

HOBBY



Çalışma alanı	600x900 mm
İş mili	1,5 kW
Pens tutacağı	Er-11
Boyutlar	915x1210x740 mm
Ağırlık	140 kg

WATTSAN
A1 6090
Orta ölçekli üretim için makine

HOBBY

Çalışma alanı	600x900 mm
İş mili	1,5 kW
Pens tutacağı	Er-11
Boyutlar	1260x1430x1550 mm
Ağırlık	340 kg

WATTSAN
M1 6090
Orta ölçekli üretim için makine

HOBBY

Çalışma alanı	600x900 mm
İş mili	2,2 kW
Pens tutacağı	Er-20
Boyutlar	1300x1440x1780 mm
Ağırlık	400 kg

WATTSAN

A1 1313

Orta format makine

PRO

Çalışma alanı	1300x1300 mm
İş mili	2,2 kW
Pens tutacağı	Er-20
Boyutlar	1960x1830x1550 mm
Ağırlık	470 kg

WATTSAN

M1 1313

Güçlendirilmiş milli orta format makine

PRO

Çalışma alanı	1300x1300 mm
İş mili	3 kW
Pens tutacağı	Er-20
Boyutlar	2000x1840x1780 mm
Ağırlık	520 kg

WATTSAN

A1 1325

Orta format makine

PRO

Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
İş mili	3 kW
Pens tutacağı	Er-20
Boyutlar	1960x3030x1550 mm
Ağırlık	630 kg

WATTSAN

M1 1325

Güçlendirilmiş milli orta format makine

PRO

Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
İş mili	4,5 kW
Pens tutacağı	Er-32
Boyutlar	2000x3040x1780 mm
Ağırlık	690 kg

WATTSAN

M1 2030

Geniş formatlı makine

LINE PRO

Çalışma alanı	2000 x 3000 mm
İş mili	6 kW
Pens tutacağı	Er-32
Boyutlar	2700x3540x1780 mm
Ağırlık	860 kg

WATTSAN

M1 2040

Geniş formatlı makine

LINE PRO

Çalışma alanı	2000 x 4000 mm
İş mili	6 kW
Pens tutacağı	Er-32
Boyutlar	2700x4540x1780 mm
Ağırlık	1050 kg

WATTSAN

M1 1325 RD

Döner cihazlı orta format makine

LINE PRO

Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
İş mili	5,5 kW
Pens tutacağı	Er-32
Boyutlar	2700x3380x1780 mm
Ağırlık	1350 kg
Döner cihaz	Evet

WATTSAN

M2S 1325

Orta fornat makine

LINE PRO

Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
İş mili	6 kW
Pens tutacağı	Er-25
Boyutlar	3200x2200x1600 mm
Ağırlık	1500 kg

WATTSAN
M3 1325

Otomatik takım değiştirmeli orta format makine

LINE PRO

Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
İş mili	7,5 kW
Pens tutacağı	Er-32
Boyutlar	3050x1900x2000 mm
Ağırlık	1200 kg
Portal hareket hızı	45000 mm/min
Ayrıcalığı	Otomatik takım değiştirme

WATTSAN
M4S 1325

4 iş milli orta format makine

LINE PRO

Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
İş mili	6 kW
Pens tutacağı	Er-32
Boyutlar	4000x2200x2400 mm
Ağırlık	1500 kg
Ayrıcalığı	4 iş mili

WATTSAN
M5S 1325

Otomatik takım değiştirmeli makine

LINE PRO

Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
İş mili	7,5 kW
Pens tutacağı	Er-32
Boyutlar	3200x2200x1600 mm
Ağırlık	1500 kg
Otomatik takım değiştirme	Evet
Ayrıcalığı	Otomatik takım değiştirme

WATTSAN
M6 1325

Ağır sanayi için hareketli masalı CNC makinesi

LINE PRO

Çalışma alanı	1300 x 2500 mm
İş mili	6 kW
Pens tutacağı	Er-32
Boyutlar	3500x2200x200 mm
Ağırlık	3500 kg

Malzemeler

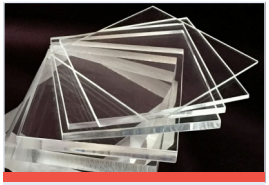
Kontrplak

Ahşap

Kutu
ve Kağıt

MDF/CDP

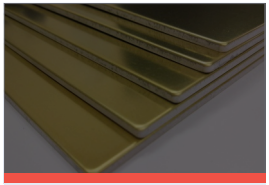
Paronit



Akrilik, Pleksiglas
PET, Polisteren

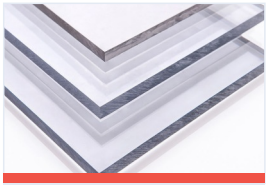
Taş

Kürk, Kumaş, Deri,
Laminat

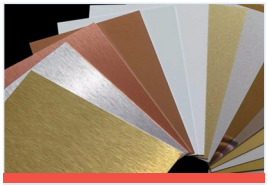


Alüminyum
Pirinç

Kauçuk



Monolitik
polikarbonat



İki
katmanlı plastik

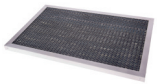
LAZER TÜP

SOĞUTMA SİSTEMİ

YÜKSEK VOLTAJ ÜNİTESİ

LENS

İŞ MİLİ



PETEK TABLA

AYNA

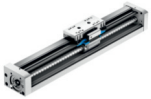
KONTROL KUTUSU

ADIMLI MOTORLAR

DSP DENETLEYİCİ

DÖNER CİHAZ

DİŞLİ KAYIŞ



DOĞRUSAL HAREKET ELEMENTLERİ

KONTROL ÜNİTESİ

INVERTER

FREZE MAKİNELERİ İÇİN TORNA CİHAZLARI

HALKA

HALKA SIKIŞTIRMA SOMUNU

HALKA SIKIŞTIRMA SOMUNU

SENSÖR

BİLEŞENLERİN TESLİM GARANTİSİ

Wattsan

LAZER VE CNC ROUTER
MAKİNELERİ ÜRETİCİSİ

+90 531 716 13 91

marketing.tr@wattsan.com

wattsan.com