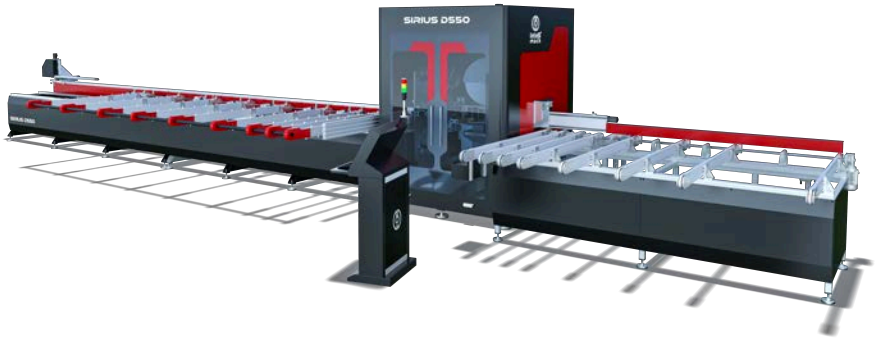
SIRIUS D550

PVC Profil İşleme ve Kesim Merkezi

 Son güncelleme: 20 Mayıs 2026



Genel Tanım

PVC profillerin yüksek hassasiyetle işlenmesi amacıyla geliştirilmiş, CNC kontrollü bir üretim sistemidir. 9 eksenli servo kontrollü hareket yapısı sayesinde profilin tüm yüzeylerinde gerekli operasyonlar tek yüklemede gerçekleştirilebilmektedir. Frezeleme işlemleri, iç ve dış su tahliye kanallarının açılması, menteşe yuvaları, kilit ve kol delikleri ile açılı ve düz kesim operasyonları program doğrultusunda otomatik olarak uygulanmaktadır. İşlemler tanımlanan operasyon sırasına göre ardışık olarak gerçekleştirilmekte olup, operasyonlar arasındaki geçiş süreleri minimize edilmiştir.

Servo kontrollü freze ünitesinde konumlandırılmış yüksek devirli spindle motorlar, tanımlanan işleme parametrelerine göre hassas ve tekrarlanabilir sonuçlar üretmektedir. Tüm hareketler CNC kontrol sistemi tarafından yönetilmekte, bu sayede ölçüsel doğruluk ve proses standardizasyonu sağlanmaktadır.

Makine; giriş konveyörü, işleme ve kesim ünitesi ile çıkış konveyörü olmak üzere üç ana bölümden oluşmaktadır. Giriş konveyörüne aynı anda 9 adet profil yüklenebilmekte, profiller entegre robot sistemi aracılığıyla otomatik olarak işleme kabinine aktarılmaktadır.

Bu yapı üretim hattında kesintisiz malzeme akışı oluşturacak şekilde tasarlanmıştır.

Kesme ünitesinde yer alan servo kontrollü testere sistemi 30° ile 150° arasındaki açılarda konumlanabilmekte ve belirtilen açı aralığında seri kesim işlemlerini gerçekleştirebilmektedir.

Açısal konumlandırma CNC kontrolü ile sağlanmakta olup, kesim hassasiyeti korunmaktadır.

İşleme ve kesim operasyonları tamamlanan profiller robot kol aracılığıyla çıkış konveyörüne aktarılır. Çıkış bölümünde yer alan profil sürme ve sıralama mekanizması, işlenen profillerin düzenli biçimde dizilmesini sağlar. Bu düzenli akış, operatörün etiketleme ve sonraki üretim aşamalarını sistematik biçimde yürütmesine olanak tanır.

Sistem bünyesinde bulunan barkod yazıcıdan alınan etiketler işlenen profillere uygulanmaktadır. Bu etiketleme sayesinde kaynak ünitesi profili otomatik olarak tanımlayabilmekte ve üretim sürecindeki profil bilgileri dijital olarak aktarılmaktadır. Böylece profil karışıklıklarının ve manuel takip kaynaklı zaman kayıplarının önüne geçilmekte, üretim hattında izlenebilirlik ve operasyonel süreklilik sağlanmaktadır.

Öne Çıkanlar

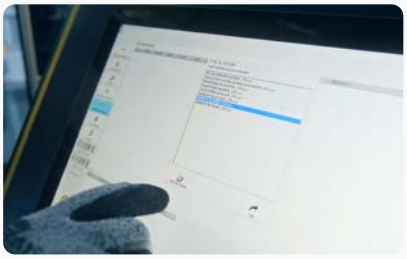
- ✓ Servo Kontrollü açı ve hareket verme
- ✓ Minimum profil firesi
- ✓ 0,1° kesim ve işleme hassasiyeti
- ✓ 9 adet spindle motor
- ✓ 1 adet Ø550 mm testere
- ✓ 30° ve 150° arasındaki tüm açılarda otomatik ve seri kesim yapabilme
- ✓ 21″ yüksek performanslı endüstriyel PC
- ✓ 9 adet profil istifleme imkanı (maks. 7 m.)
- ✓ Barkod yazıcı (Kaynak ve Köşe Temizleme makinaları ile entegre)
- ✓ Açılı otomatik talaş konveyörü
- ✓ Merkezi yağlama sistemi
- ✓ Uzaktan bağlantı ile teknik destek olanağı
- ✓ Usb giriş
- ✓ Otomatik yatay ve dikey mengene sistemleri
- ✓ 1200-1600 m.tül / 8 saat profil işleme kapasitesi
- ✓ Kullanıcı dostu, çizim programlarına entegre arayüz
- ✓ Kesim ve işleme listesinde otomatik işlem yapabilme
- ✓ Profil tanıma sistemi
- ✓ Entegre hava basınç sensörü

- ✓ Kabin içi çok düşük enerji tüketimi olan LED aydınlatma
- ✓ İnternet üzerinden veri gönderilebilir
- ✓ Dört köşe PVC kaynak, temizleme ve vidalama hattına entegrasyon

Opsiyonel Özellikler

- \+ Talaş emme sistemi
- \+ Yedek Ø 550 mm testere
- \+ Yedek Ø5x L95 mm karbür freze

Makina Bileşenleri



Bilgisayar Kontrol

Kesim ve frezeleme işlemleri, Intel işlemcili 21'' dokunmatik endüstriyel PC üzerinden yönetilmektedir. Kullanıcı dostu arayüz, çoklu dil desteği ile birlikte kolay kullanım imkânı sunar.Profillerin işlem parametreleri girilerek, kesim ve frezeleme işlem listeleri hazırlanabilir ve bu sayede tüm işlemler operatör müdahalesi olmadan tam otomatik olarak gerçekleştirilebilir. Ayrıca, parametre ayarları ve işlem yönetimi uzaktan bağlantı üzerinden de yapılabilmekte; bu özellik aynı zamanda hızlı ve verimli teknik destek sağlanmasına olanak tanımaktadır. Profil fireleri gönderilen kesim listelerinde, otomatik optimize edilerek değerlendirilebilir. USB girişi üzerinden veri aktarımı yapılabilir.



Giriş Konveyörü

Giriş konveyörüne 9 adet profil yüklenebilir. Minimum 80 cm. Maksimum 700 cm. uzunluğunda profil yükleme kapasitesi vardır. Profil tanıma özelliği sayesinde, profiller otomatik taşınır ve pozisyonlandırılır. Servo kontrollü taşıma robotu, profilleri hassas bir şekilde kavrayarak, işleme kabinine hareket ettirir.



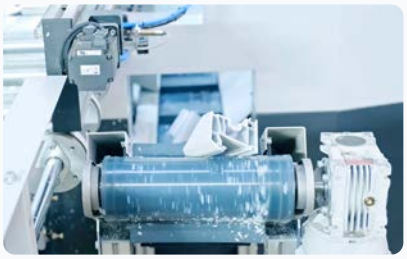
İşleme Ünitesi

Frezeleme işlemlerinin yapıldığı işleme ünitesinde, 9 adet hava soğutmalı, yüksek freaknslı motor bulunmaktadır. PVC profillerde su tahliye, frezeleme, kilit yeri delme ve açma işlemleri için özel tasarlanmış kesici takımlar sayesinde hızlı işlem yapabilmektedir. Servo motorlar, profilin her yüzeyinde hassas işlem yapabilme imkanı sağlar. Güçlü mengene sistemi işlem esnasında profili sabitleyerek işlem kalitesini korurken, kesici takımların kullanım ömrünü uzatır. Elektrik kesilmesi gibi durumlarda, servo motorda bulunan fren sistemi, ünitenin aşağı salmasını engeller.



Kesim Ünitesi

30° ve 150° arasındaki tüm açılara dönebilen, PVC profiller için özel tasarlanmış Ø550 mm. testere kullanılmaktadır. Testere dikey hareketi servo motor ile sağlanmaktadır. Bu sayede pozisyon alma ve ilerleme hızı hassa bir şekilde kontrol edilebilmektedir. Elektrik kesilmesi gibi durumlarda, testere ünitesinin aşağı salmasını önleyen güvenlik sistemi mevcuttur. Kesim esnasında profili sabitleyerek, kesim kalitesini ve testere ömrünü arttıran, 2 adet yatay, 2 adet dikey mengene sistemi vardır.



Talaş Konveyörü

Kesim esnasında oluşan artık parça ve talaşların, talaş arabasına taşınması konveyör ile sağlanmaktadır . Bu işlemin otomatik yapılıyor olması, daha temiz bir çalışma ortamı ve zamandan tasarruf sağlar.



Çıkış Konveyörü

İşlemleri tamamlanan profiller, robot aracılığıyla çıkış koveyörüne taşınır. Çıkış bölümünde yer alan profil sürme ve sıralama mekanizması, işlenen profillerin düzenli biçimde dizilmesini sağlar. Bu düzenli akış, operatörün etiketleme ve sonraki üretim aşamalarını sistematik biçimde yürütmesine olanak tanır. Sıralama kayışlarının uzun ömür olabilmesi için, profiller önce ruloların üzerinde taşınır, pozisyona gelince kayışa aktarılır.



Güvenlik

Bütün frezeleme ve kesim işlemleri kapalı kabin içerisinde gerçekleştirirlir. Kabin kapısı açıldığıdında makina çalışmayı durdurur. Entegre hava basınç sensörü, yeterli basınç uygulanmadığında işlemleri durdurur ve kullanıcıyı uyarır. profil tanıma sistemi yanlış profil yerleştirildiğinde uyarı vererek hatalı işlemlerin önüne geçer.

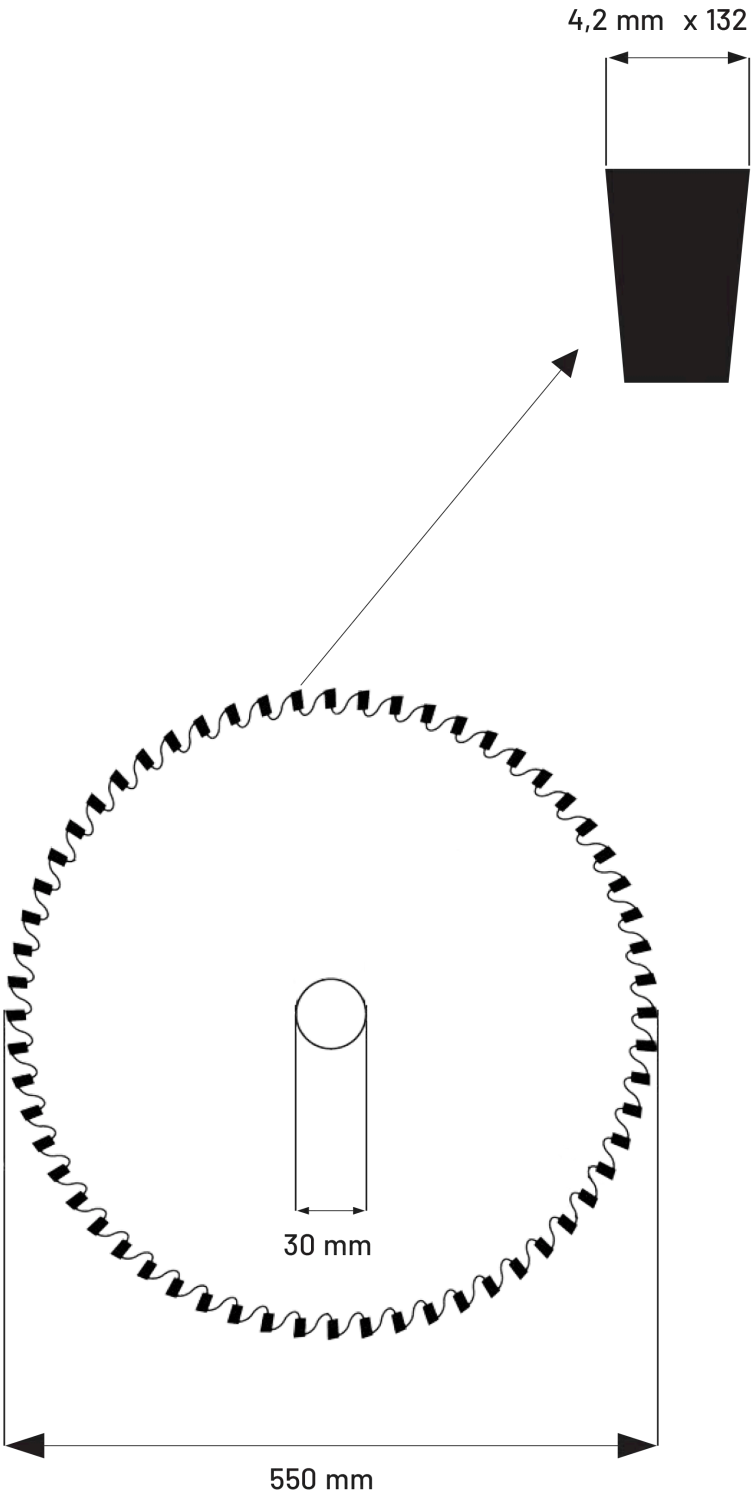


Barkod Yazıcı

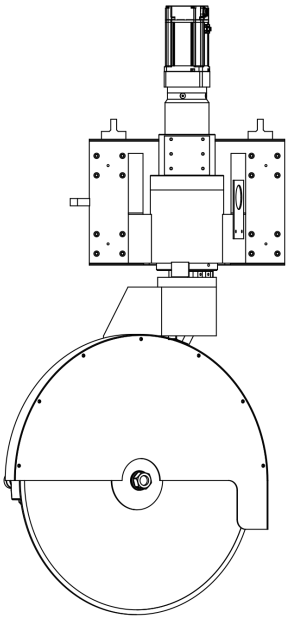
Endüstriyel etiket yazıcısı, her profilin, işlem listesinde tanımlanan özelliklere göre etiketlenmesini sağlar. Bu etiketleme sayesinde kaynak ünitesi profili otomatik olarak tanımlayabilmekte ve üretim sürecindeki profil bilgileri dijital olarak aktarılmaktadır. Böylece profil karışıklıklarının ve manuel takip kaynaklı zaman kayıplarının önüne geçilmekte, üretim hattında izlenebilirlik ve operasyonel süreklilik sağlanmaktadır.

Teknik Çizimler

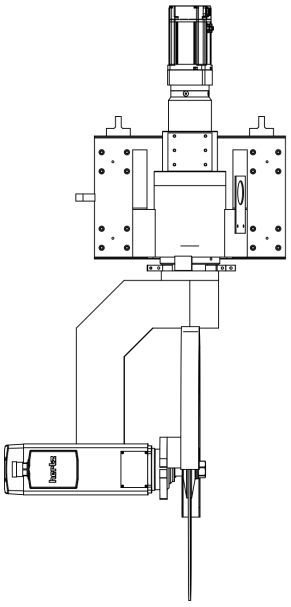
TESTERE



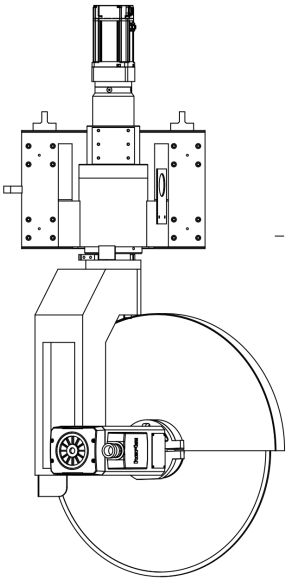
KESİM ÜNİTESİ



Min. 30°

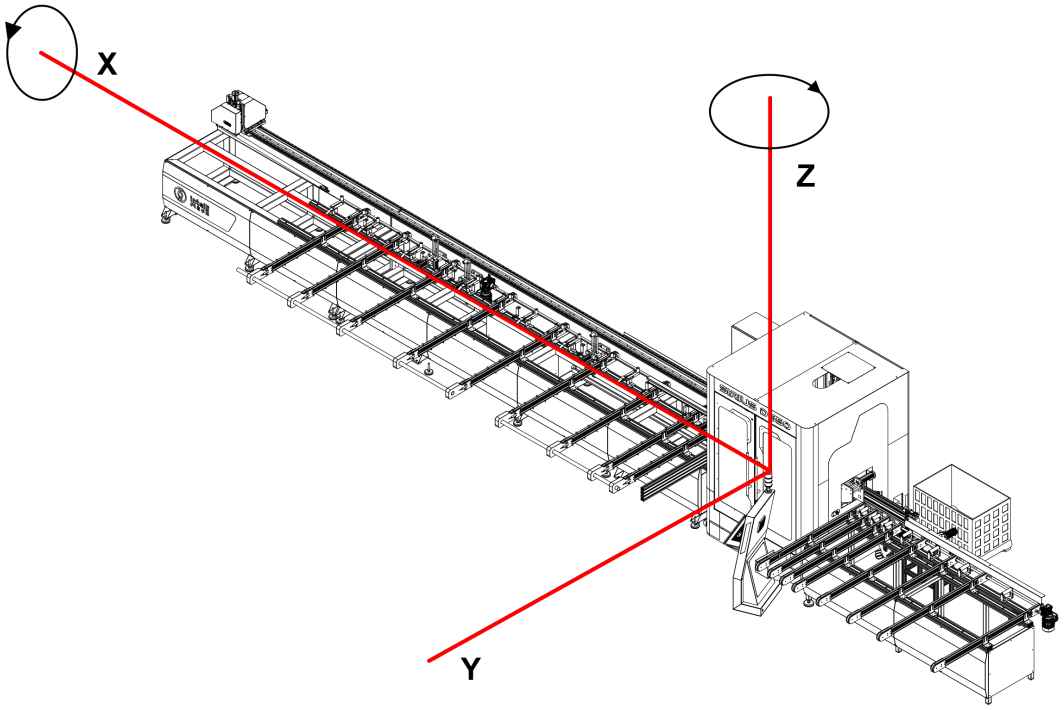


90°

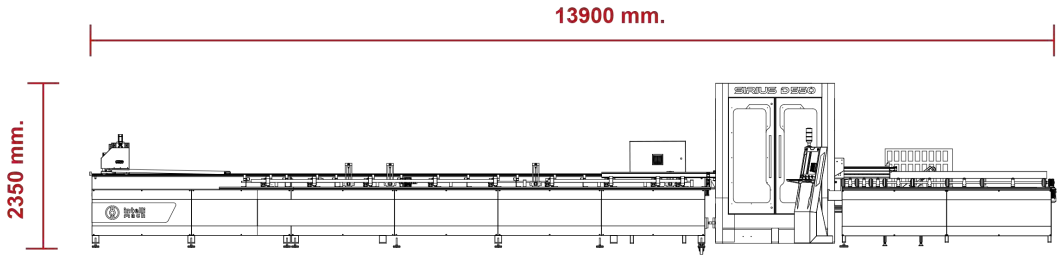


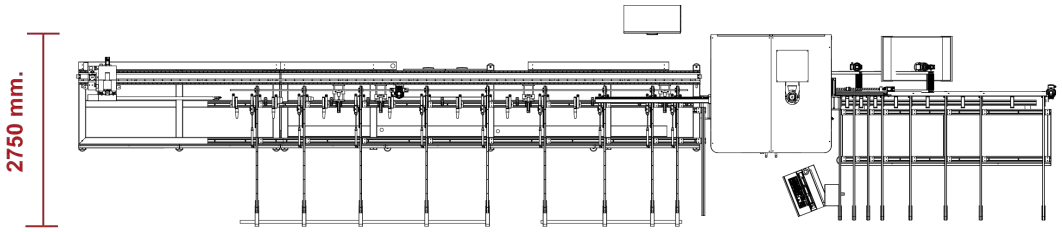
Maks. 30°

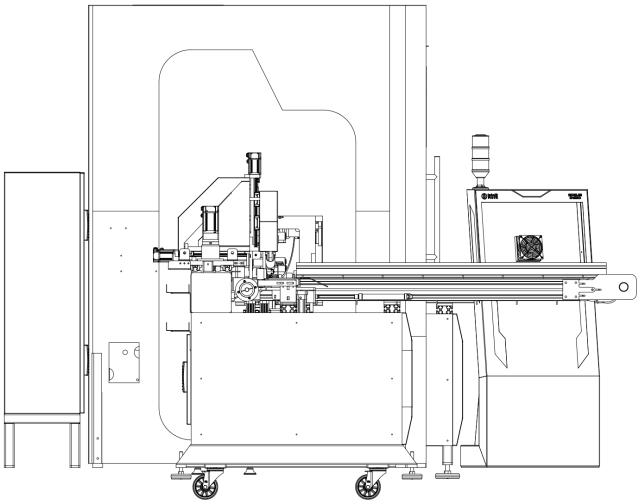
EKSENLER



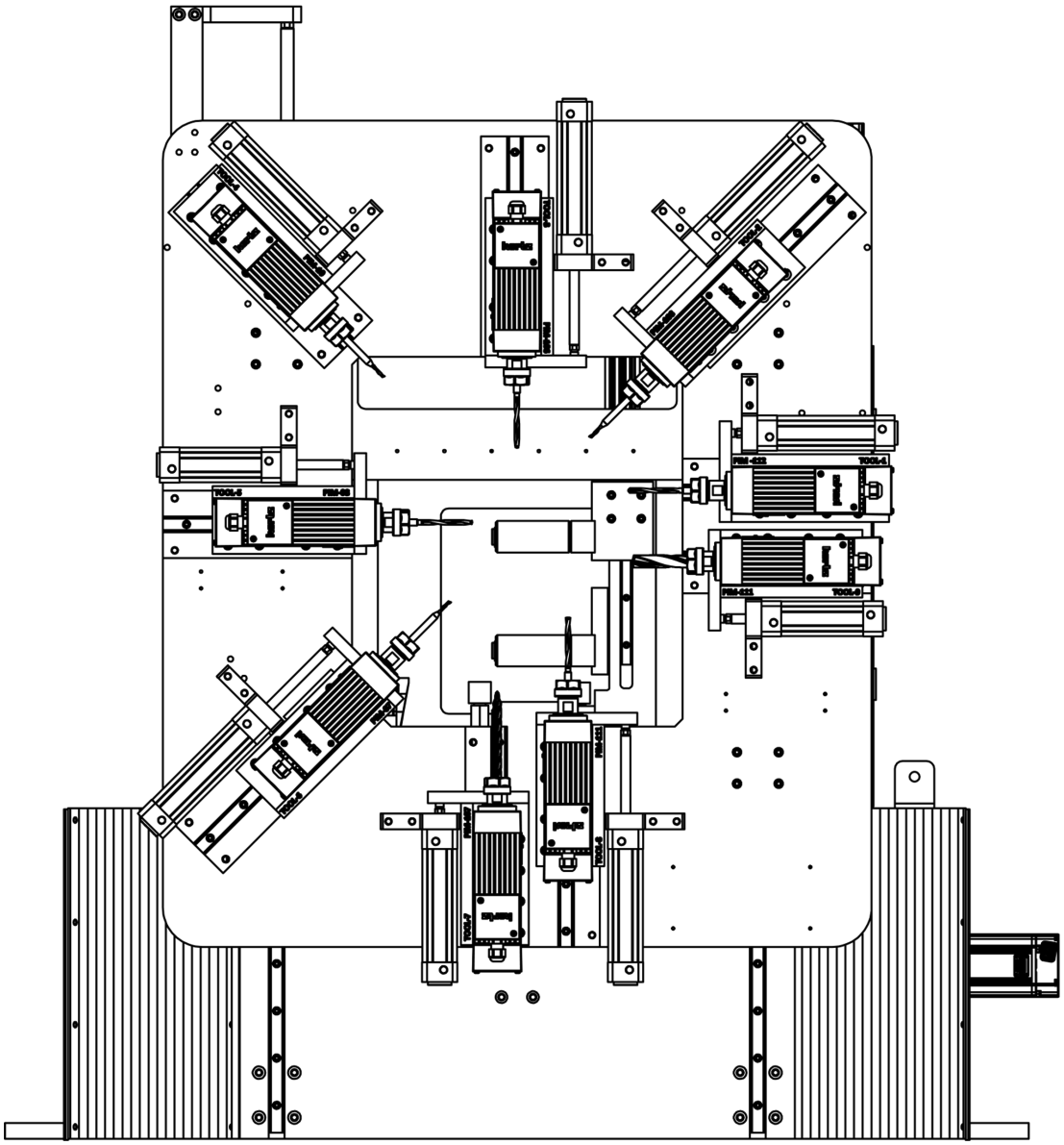
GÖRÜNÜŞLER







FREZE ÜNİTESİ



Teknik Özellikler

Testere Motoru

Güç	**1.5 kW**
Dönüş Hızı	**3000 rpm**
Voltaj	**380 V**
Frekans	**50 Hz**
Adet	**1**

Freze Motorları

Güç	**0.75 kW**
Dönüş Hızı	**18000 rpm**
Voltaj	**220 V**
Frekans	**300 Hz**
Soğutma	✓
Adet	**9**

İşleme Ünitesi Servo Motorları

Güç	**0.75 kw**
Dönüş Hızı	**3000 rpm**
Voltaj	**VAC 110**
Tork	**2.4 Nm**
Adet	**4**
Frenleme Özelliği	✓

Giriş Ünitesi Servo Motoru

Güç	**0.75 kw**
Dönüş Hızı	**3000 rpm**
Voltaj	**VAC 110**
Tork	**2.4 Nm**
Adet	**1**

Çıkış Ünitesi Servo Motorları

Güç	**0.4 kW**
Dönüş Hızı	**3000 rpm**
Voltaj	**VAC 110**
Tork	**1.27 Nm**

Adet	**1**

Testere

Adet	**1**
Testere İç Çapı	**30 mm**
Testere Dış Çapı	**550 mm**
Testere Kalınlığı	**4.2 mm**
Testere Diş Sayısı	**132**

Kesim Ünitesi

Maksimum Yüklenebilir Profil Uzunluğu	**7000 mm**
Maksimum Kesilebilir Profil Yüksekliği	**160 mm**
Maksimum Kesilebilir Profil Genişliği	**140 mm**
Kesim Hassasiyeti	**+/- 0,2 mm**
Kesim Açı Aralığı	**30° - 150°**
Dikey Mengene	**2 Adet**
Yatay Mengene	**2 Adet**
Hassas Redüktör	✓
Firesiz Kesim Özelliği	✓

Freze Ünitesi

Maksimum İşlenebilir Profil Yüksekliği	**160 mm**
Maksimum İşlenebilir Profil Genişliği	**140 mm**
Freze Uçları	**9 Adet**
X Ekseni Frenli Motor	✓
İşleme Hassasiyeti	**+/- 0,2 mm**

Kontrol

Endüstriyel PC	✓
İşletim Sistemi	**Windows**
Dokunmatik Ekran	**21,5”**
Uzaktan Bağlantı	✓
USB Dosya Aktarımı	✓
‘mdb’ ve ‘csv’ format desteği	✓
İşleme Listesi Oluşturma	✓

Makina Boyutları

Makina Yükseklik	**2365 mm**
Makina Uzunluk	**13900 mm**
Makina Genişlik	**2927 mm**
Makina Ağırlık	**3700 kg**

Paketleme Boyutları

Makina Yükseklik	**2300 mm**
Makina Uzunluk	**13000 mm**
Makina Genişlik	**2300 mm**

Güvenlik

Güvenlik Kabini (Emniyet Switchli)	✓
Entegre Hava Basınç Sensörü	✓
Profil Tanıma Sistemi	✓
Akım Koruma (Kaçak Akım)	✓
Motor Koruma (Yüksek Akım)	✓
Faz Koruma (Motor Yönü Değiştiğinde)	✓
Acil Stop	✓
Servo Motor Tork Koruma	✓
Giriş Ünitesi Mekanik Güvenlik Bariyeri	✓

İNTEL MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Kayapa Sanayi Bölgesi, Mavi Cadde, NO:45/45 Nilüfer, BURSA / TÜRKİYE

+90 (224) 504 30 32 | info@intelmakina.com

www.intelmakina.com