



OTOMATİK PANEL ÇİT ÜRETİM HATTI

Tek • Çift • Yüksek Güvenlik • Hibrit

TEKNOSİS

Tek makine. Daha fazla ürün. Daha az müdahale.

Esnek panel üretimi, hızlı ürün değişimi ve tekrarlanabilir kalite için tasarlandı.

1000 Hz MFDC + 1600 kVA

%100 Hidroliksiz

Saniyede 10 tele kadar

3000 x 3000 mm'ye kadar



**Yüksek hızlı tel
hazırlama**



Servo büküm presi



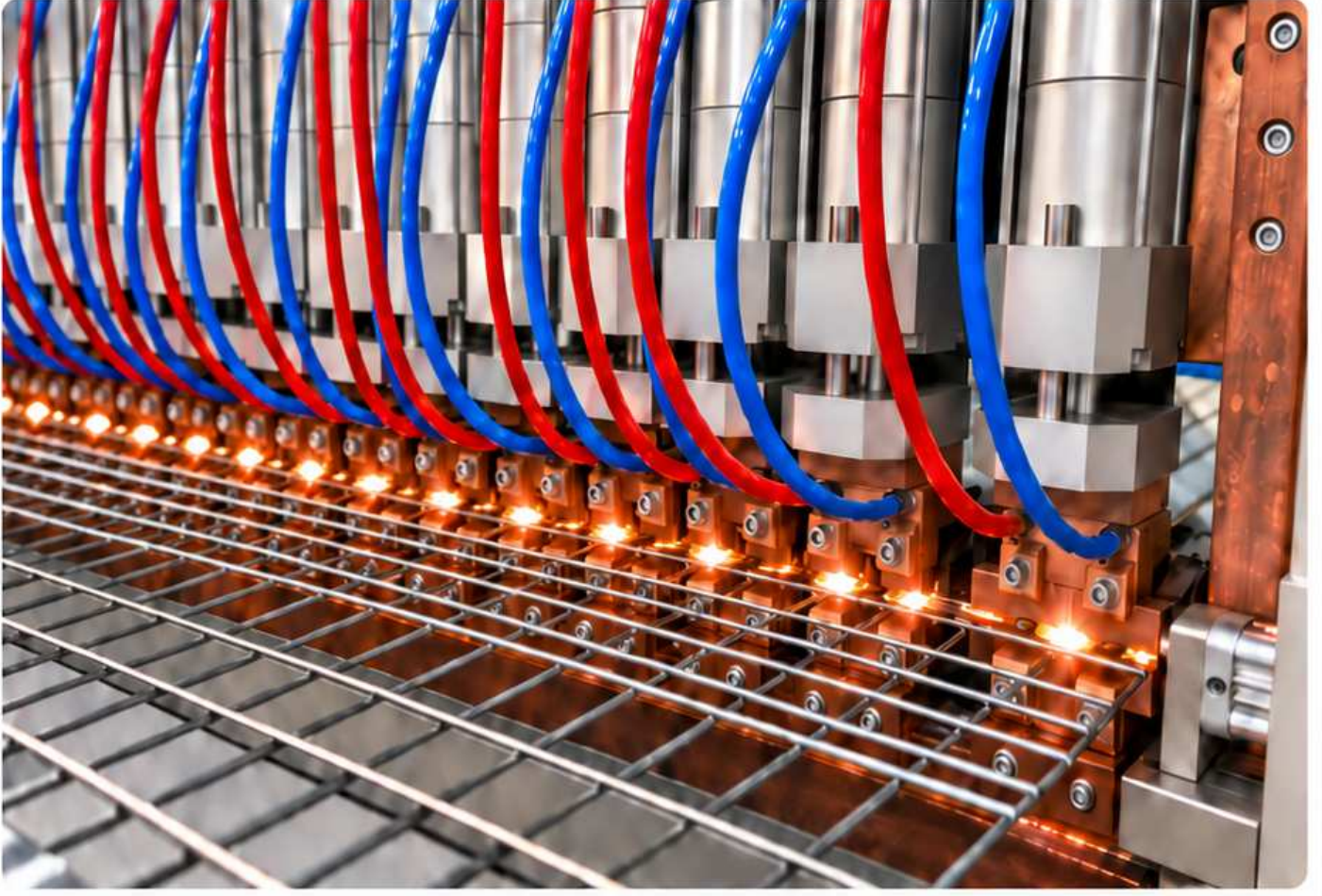
**1000 HZ DC FAZ KAYDIRMALI
İNVERTÖR**

Yeni Nesil Ürünler İçin Yeni Nesil Çözümler

Hızlı ve pratik ayarlanabilen üretimde esneklik isteyen üreticiler için tasarlandı.

1000 Hz MFDC Ethercat Haberleşme

1000 Hz MFDC kaynak, teknolojisi punta piston kombinasyonları ile birleşir.



MFI-400 / DC 1000 Hz

1000 Hz

MFDC Kaynak

3 faz 400 V AC • su soğutmalı •
Faz Kaydırmalı Güç Kontrolü

1600 kVA

Kurulu kaynak gücü

61 noktalı kaynak istasyonu • 122 adede kadar
elektrot

%100

Hidroliksiz

Servo pres + opsiyonel servo panç •
hidrolik sistem yok

Neden önemli

- Şekillendirme ve panç sistemlerinde yağ sıcaklığı, viskozite veya hidrolik basınç değişimi yoktur.
- Servo hareket, tekrarlanabilir konumlama sağlar ve ayar değişimlerini yeniden üretmeyi kolaylaştırır.
- Servo kaynak çenesi konumlandırması, rutin mekanik yeniden ayar gerektirmeden tel çapına uyum sağlayabilir.

Programlanabilir kaynak pistonları

- Piston basıncı ve kaynak sırası, tek bir sabit sıra yerine ürüne göre serbestçe yapılandırılabilir.
- Aynı panel reçetesi içinde farklı yatay tellerde farklı
- Panel doğrulma için sıralı tel farklı akım yönteminin yanı sıra farklı baskı ile basınç farkı yöntemi ile doğrultma

Yüksek Hızlı Tel Dizme ve Paletli Yükleme

Tel sistemi, dizmeyi esnek ve tekrarlanabilir tutarken hız ve isabet kabiliyeti emsalsizdir.



10 tel/sn

Tel dizme hızı

Dinamik merkezleme kompanzasyonu ile yüksek hızlı dizme

1-2 sn

Magazin transferi

Hazırlanmış telleri bufferdan hızlıca bırakılır

61

Opsiyonel boy tel

Büyük panel üreticilerinin talep ettiği başlıca endüstriyel aralık



Parallel tel ön yükleme

- Dizme eksenini çalışırken, manyetik palet sistemi damper/buffer haznesinde bir sonraki tel grubunu hazırlar.
- Dizme magazini tele ihtiyaç duyduğunda, hazırlanan grup yaklaşık 1-2 saniyede aktarılır.
- Amaç, dizme sistemini tekrar tekrar doldurmak için üretim zamanı harcanmasını önlemektir.



Esnek dizme mantığı

- Tel aralıkları tek tek veya gruplar halinde girilebilir: örneğin 50 mm'de 5 tel, 60 mm'de 10 tel, ardından 100 mm'de 2 tel.
- Kurulu tel kanal pozisyonları, her kanal manuel ölçmek yerine dizme arabası sensörü ile öğretilebilir.
- Tel bırakma zamanlaması, telin yüksek hızda merkezde kalması için hız ve rampa değerleri kullanılarak dinamik olarak kompanze edilir.

2D, 3D, Yüksek Güvenlik ve Hibrit Paneller

Mekanik dönüşüm gerektirmek yerine davranışını reçeteye göre değiştirir.



TEK

ÇİFT

YÜKSEK GÜVENLİK

HİBRİT / SERBEST TASARIM

Alt ve Üst Tel Kombinasyonu

- Üst ve alt tel ekipmanları, ayrı ekipman setleri olarak ele alınmak yerine aynı makinenin içine entegre edilmiştir.
- Hat; yalnızca üst tel, yalnızca alt tel, ikisi birlikte veya aynı panelin farklı bölümlerinde farklı kombinasyonlarla kullanılabilir.
- Bu mimari, sabit Tek/Çift makinelerde üretilmesi zor olan özel hibrit ürünlere imkan verir.

Özel panel özgürlüğü

- Boy ve en tellerinin çapları farklı şekilde yapılandırılabilir.
- Değişken tel aralığı grupları tek bir ürün boyunca sürekli değişebilir.
- Tek, Çift ve yalnız alt tel bölgeleri; farklı kaynak stratejileri ve parametre setleriyle tek bir panelde birleştirilebilir.
- Normal ürün geçişleri, zaman alan ekipman değişimi yerine hızlı kaydırma/ kilitleme ayarları etrafında tasarlanmıştır.

Aynı makine mimarisi - ürün oluşturmak için çok daha fazla özgürlük.

Çok dilli HMI ile reçete odaklı kontrol

Mekanik esneklik; hareketi hesaplayan, ürün bilgisini saklayan ve operatör bağımlılığını azaltan yazılım ile desteklenir.



HMI lisan sayısı:10

- Seçilebilir on dil, uluslararası operatörleri ve servis ekiplerini destekler.
- Operatör, arayüz dilini doğrudan HMI üzerinden seçebilir.
- Çok dilli kullanım, ihracat kurulumlarında eğitim zorluğunu ve iletişim hatalarını azaltır.

Teknosis proses kontrol özelliği

- Adım ölçüsü belirlir
- Aynı paneldeki farklı yatay teller, tel bazında akım ve kaynak süresi ayarlanmış farklı piston sırası kombinasyonları kullanılabilir.
- Isı dağılımını kontrol ederek sistem, kaynağın yarattığı distorsiyonu telafi etmeye yardımcı olur; özellikle Çift panel düzlüğünü ve tekrarlanabilirliğini iyileştirir.

Otomatik hareket hesaplama

- PC'de tasarlanan ürün geometrisi; tutma, bırakma ve transfer pozisyonlarını optimal olarak otomatik hesaplar.
- Giriş ve çıkış robot hareketleri, gereksiz seyahati ve tekrarlı öğretmeyi azaltacak şekilde optimize edilir.
- Tel aralığı ürün boyunca değişse bile panç ve trim pozisyonları otomatik olarak hesaplanır.

Otomatik uyarılama

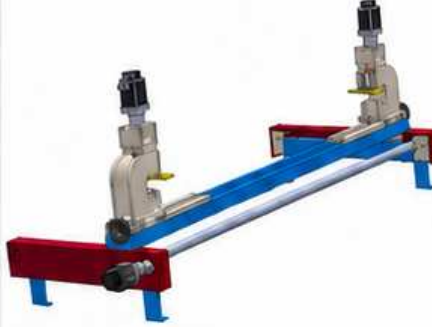
- Servo tel besleyiciler; dizme telini, alt teli ve üst teli birbirinden bağımsız kumanda eder.
- Servo çene pozisyonun operatör müdahalesi olmadan tel çapına uygun pozisyon alır.
- Otomasyon önceliği: daha az operatör müdahalesi, daha az ayar işi ve daha çok hatasız üretim.

Servo kontrollü büküm presi ve panç

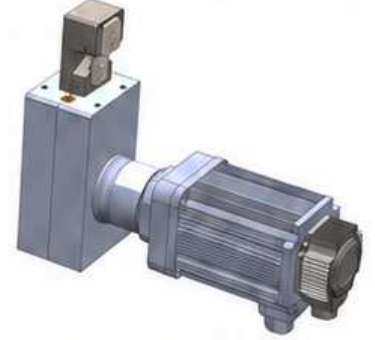
Aynı felsefe kaynak sonrasında da devam eder: hızlı ayar, tekrarlanabilir hareket ve minimum operatör müdahalesi.



Servo büküm presi



Servo panç (opsyonel)



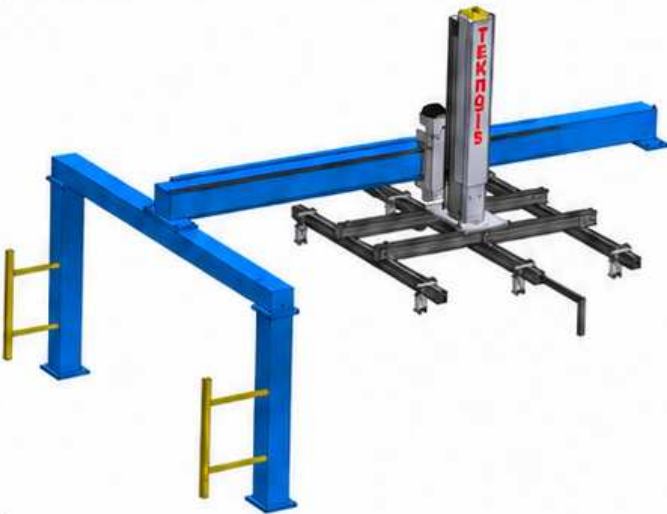
Servo trim modülü

Hızlı ayarlanabilir büküm kalıbı

- Servo tahrikli pres, hidroliğin sıcaklık veya viskozite etkileri olmadan 0.01 mm hassasiyet ile bükme pozisyonunu tekrarlar.
- Ayarlanabilir kalıp, skala ve el kolu kullanır; böylece bükme derinliği kalıbı sökmeden veya spacer eklemekten saniyeler içinde değiştirilebilir.

Panç ve kırpma modülleri

- Panç ünitesi modüler ünite yapısı ile eklenebilir yapıda olup hareketli eksen ile otomatik konumu alır yine servo ile kesme yapar.
- Özel direk montaj geometrileri için, kenar büküm bölgeleri baskıdan önce boşaltır.
- Yüksek güvenlik paneli, değişken tel aralığında bile pozisyonları otomatik olarak hesaplar ve trimler.



Palet robotu ve hassas istifleme

- Palet istifleme için 2.5 m teleskopik Z eksen 6 m Y eksen.
- Kontrollü yaklaşım ve indirme hızları, panelleri sadece bırakmak yerine düzgün şekilde yerleştirir.
- Çift sıralı palet istifleme ve hızlı griper ayarları, taşıma ve ürün değişim süresini azaltır.

Gerçek üretim değerleri ve çalışma aralığı

Bu değerler tipik pratik sonuçlara ve mevcut makine konfigürasyonuna dayanmaktadır.

20–25 sn

Tek panel

2 m yükseklik • 4 büküm

25–30 sn

Çift panel

2 m yükseklik

60–80/dk

Kaynak çevrimi

Adım ölçüsü belirler



Çalışma aralığı

- Panel çalışma genişliği: 500–3000 mm.
- Boy tel uzunluğu: 500–3200 mm.
- Tam çalışma genişliğinde tel çapı: Ø3.5–8.0 mm.
- Panel kapasitesi: 3000 × 3000 mm'ye kadar.
- 61 boy tel ve 61 noktali kaynak istasyonuna kadar.
- Elektrot kapasitesi: 122 elektrota kadar (61 üst + 61 alt).

Neden TEKNOSİS

- Geniş bir panel ürün yelpazesi için çok az operatör müdahalesi.
- Tek, Çift, Yüksek Güvenlik ve Hibrit ürünler arasında hızlı geçiş.
- Tekrarlanabilirlik ve daha kolay bakım için servo tahrikli güç ve kontrol sistemleri.

TEKNOSİS

Panel Fence Production Technology

Tuzla / İstanbul / Türkiye

www.teknosisas.com/tr

+90.531 969 28 75

Planning • Installation • Commissioning • Operator Training • Technical Support



SCAN WEBSITE