

## TP SERISI Taret Panç



- Güçlü
- Kusursuz
- Verimli Hızlı
- Hızlı
- Yüksek Tekrarlanabilirlik

**DURMA** Kazandıran Güç





Durmazlar son teknoloji ile donatılmış CNC makineleri, deneyimli mühendisleri ve yalın üretim teknikleriyle konusunda dünyadaki lider üreticilerden biridir.

Performansı yüksek, hızlı, uzun ömürlü ve yenilikçi makineler, deneyimli ve geniş mühendis kadrosu ile müşteri ihtiyaçlarını en iyi karşılayacak şekilde AR-GE merkezinde dizayn edilir.

Sac işleme makineleri sektöründe dünyanın en modern üretim tesislerinden birine sahip olan Durmazlar, 1.000 kişilik uzman çalışan kadrosu, 150.000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip modern üretim hatlarıyla dünyanın en teknolojik fabrikalarından biridir.

Durmazlar yüksek teknoloji, kullanımı kolay, hızlı, çevreye duyarlı ve kazandıran makineleriyle her zaman yanınızdadır.

Durmazlar makinelerini markasıyla **DURMA** dünya pazarlarına sunar.



1

Yüksek teknoloji,  
modern üretim  
hatları



3

AR-GE merkezinde  
geliştirilen kusursuz  
makinelere

2

Kaliteli,  
üst segment  
komponentler





# TP Serisi Taret Panç

- Küçük, orta ve geniş ebatlarda sac işleme,
- Delme, şekil verme, dış açma ve wheel teknolojilerine sahip
- Kaynak sonrası gerilimi alınmış O tipi gövde
- Kalıp ayarını kolaylaştırmak için esnek taret konfigürasyonu
- Hareketli parçalar için otomatik yağlama
- Sağlam ve geniş kızaklar
- İşlevselliği ve kullanım esnekliği ile pazardaki en iyi kontrol ünitesi
- Kolay kullanımlı CAD-CAM Software'li güçlü kontrol ünitesi
- Programlanabilir klempler ile kısaltılan setup zamanları ve azalan fire oranı
- Verimli ve yalın operasyonlar kolay bir şekilde otomasyona entegre edilebilir
- Operatör için az yorucu, artırılmış güvenlik seviyesi





## Yüksek Hız ve Hassas Taret

Delme hızı dakikada 1200 vuruş ve markalama hızı dakikada 3200'dür. Strok ve strok pozisyonu, kontrol ünitesi sayesinde istenilen şartlarda ayarlanabilir. Dinamik tasarımı sayesinde aşağıdaki hızlara ulaşmak mümkündür.

X ekseninde 116 m/dk

Y ekseninde 80 m/dk

X+Y bağımlı hızı 140 m/dk hızlarına ulaşabilmektedir.

Yüksek hızlanma seviyesi (1g) hiçbir kısıtlama olmadan tüm çalışma şekilleri için geçerlidir.



## Geliştirilmiş Hidrolikler

- Kapalı çevrim kontrolü ile son derece dinamik paç sürücüsü
- Yeni valf teknolojisi DECV: Doğrudan Elektronik Kopyalama Valfi
- Kalitesi kanıtlanmış Voith H + L kopyalama valfini temel alır
- Mekanik gerilmelere karşı dayanıklı
- Çalışması için basit yağ filtrasyonu yeterli
- Direkt kullanım, ayrıca hidrolik kontrol devresine ihtiyaç duymaz
- Komutlara çok hızlı cevap
- Çok hassas orantılı tepki
- Önceden tanımlanmış makine döngüleri ile programlanabilir hareket parametreleri
- Geri bildirim izleme ile işlem güvenliği
- Basınç sensörleri yardımıyla gelişmiş arıza bulma
- Yük kontrollü aktif iki basınç sistemi optimize edilmiş güç tüketimi

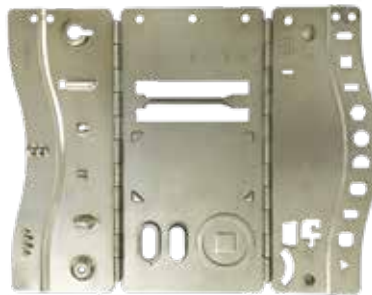


## Kaliteli Biçimlendirme

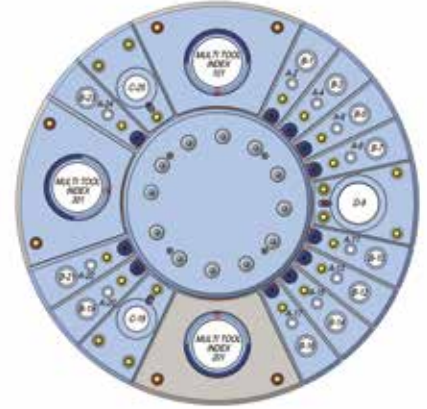
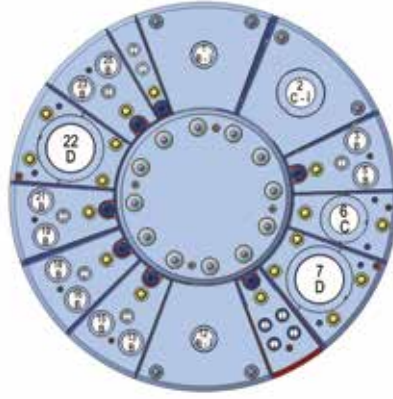
Aşamalı formların, flanşların ve kabartmaların oluşturulması kolaylıkla yapılabilir.

Tekerlek teknolojisi yalnızca düz yüzeylerde değil eğimli ve yuvarlak yüzeylerde de uygulanabilir.

Bu yöntem, klima teknolojisi gibi sektörler için çok önemlidir. Yüksek hızlı markalama (Tekerlek takımları, diş çekme takımları.)



## Taret



İstasyon	Boyutlar	TP9	TPL93-TP123-TP123 Servo
A - fix	0.8 - 12.7 mm	11	11
B - fix	12.8 - 31.7 mm	10	11
C - fix	31.8 - 50.8 mm	1	2
D - fix	50.9 - 88.9 mm	2	1
B - index	12.8 - 31.7 mm	2	-
C- index	31.8 - 50.8 mm	1	-
D - index	50.9 - 88.9 mm	-	3

### 3 Otomatik Index İstasyonları

Tarete bulunan 3 adet otomatik indeks istasyonu sayesinde takımlar çok yönlü olarak değişik açılarda kullanıma sunulmuştur. Bu takım değiştirme zamanını ve takım çeşitliliğini en aza indirir.

Takımlar 0,01° hassasiyetinde dönebilme ve pozisyonlama hassasiyetine sahiptir ve kompleks şekilli parçaların işlenmesinde en az sayıda kalıbın kullanılmasını sağlar. Taret içinde kalıp değiştirme zamanı 3 sn'den az olup, tekli kalıplar için 0,6 sn'dir. Kapalı devre H+L hidrolik sistemi ile hemen hemen delik delme hızında formalama mümkün olmaktadır. Değişken form pozisyonlaması minimum strok mesafesi ile sağlanmaktadır. Alt kalıplar sacın çizilmesini ve sıkışmasını önlemek amacıyla tabla seviyesinin altına yerleştirilmiştir. Bu sayede daha hassas parçalar için mikro joint ölçüsü minimum seviyeye getirilebilmektedir.





## Repozisyon

Yeniden konumlandırma gerekmeden, Tabla uzunluğu boyunca, tabaka uzunluğu işlemek mümkündür.



## Parça Boşaltma Haznesi

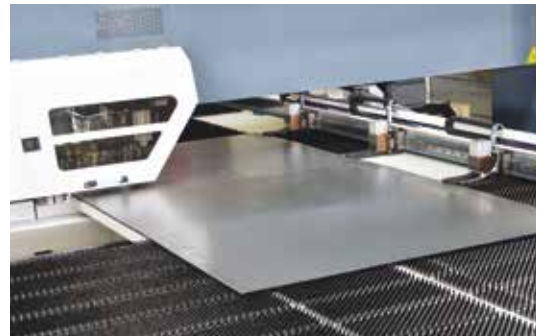
İşlem sırasında parçaları boşaltma ve yığma özelliğine sahiptir.

Kopması istenen parça boyları 400 x 600 mm arasında ise direkt olarak parça boşaltma haznesine düşürülür.



## Hareketli Tabla

X ve Y eksenlerinin yeni tasarımında direkt sürücü (direct drive) teknolojisi kullanılmıştır. Bu özellik performansı artırarak kayış, dişli ya da herhangi bir aktarma sisteminden kaynaklanan kayıpları önler. Bilyalı tabla daha çok sac hareketlerini kolaylaştırmak için kullanılırken, fırçalı tabla hassas ve yumuşak sacların işlem sırasında hasar görmemesi için tercih edilir. Her ikisi de müşteri talepleri doğrultusunda kullanılabilir.





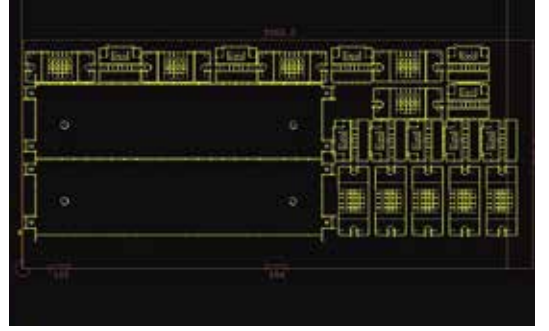
## Otomatik Klempler

İnce sacları işlerken karşılaşılan problemlerden biri de klempsiz kısımlardaki sac hareketleridir. Bunu önlemek için 3 veya daha fazla klemp kullanılabilir.



## Cadcam Yazılım

Metalix CAD-CAM yazılım (cncKAD) sayesinde programlama zamanı en aza indirilmiştir. En etkili otomatik kalıp pozisyonunu seçerek sac üzerinde maksimum alan kullanımı sağlar ve hasar oluşmasını engeller.



## Kontrol Sistemi

Punch Preslerimizde Siemens ortak çalışması ile Siemens Sinumerik 840 DSL kontrol sistemi kullanılır. Kontrol ünitesi ve ekran, hareketli kontrol paneline monte edilmiştir. Bilgisayar ve diğer donanım ayrı bir kabine monte edilmiştir. Makinada çalışmaya başlamak bir iki aşamada ve kolay bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Kontrol ünitesi üzerinden programlama yapılabileceği gibi network (ethernet) bağlantısı da bulunmaktadır.

Online yardım mesajları sayesinde ortaya çıkan sorunlara anında cevap vermektedir. Hata tanımlama fonksiyonu herhangi bir sistem hatasının görsel uyarılarla belirlenmesini sağlar. Uzaktan erişim fonksiyonu ise internet üzerinden çalışan bir sistemdir.



# TP SERVO Taret Pa

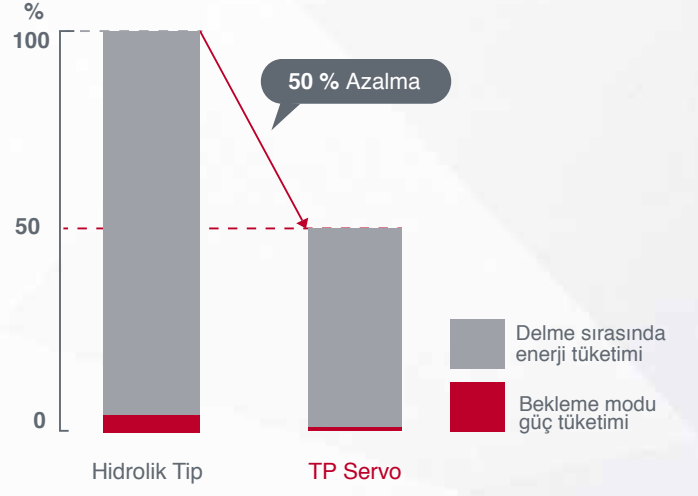
Enerji verimliliği saęlayan, madeni yağ kullanmayan, evreci, Servo Pa Makineleri

- TP Servo Serisi ram sürücü iki servo lineer motoru kullanır (Hidrolik güç kaynağı ve yağ soğutucu kullanmaz.)
- Elektrik tketicimi, karşılaştırılabilir hidrolik makinelerin yarısından azdır.
- TP Servo, mekanik pa makinelerine göre, önemli ölçüde daha hızlı delme hızları sunar.
- TP Servo, yerden tasarruf sağlar, değerli olan yerleşim alanını etkili kullanır.

TP Servo Serisi Pa Pres, daha ekonomik, daha kolay, daha hızlı parçalar üretmek için, genişletilmiş standart özellik paketi sunar.



## Güç Tüketimi Karşılaştırması



# TP Serisi

## Standart ve Opsiyonel Ekipmanlar

### Standart Ekipmanlar

CE uyumu için ışık bariyerleri  
CAD-CAM software & aktivatör (dongle)  
Kontrol ünitesi, Siemens Sinumerik 840 D SL Windows 7 işletim sistemi  
Uzaktan Erişim  
Kontrol paneli üzerinde programlama  
Otomatik klemp  
Sac algılama svici  
Network, Ethernet bağlantısı  
Otomatik kalıp yağlama  
Kontrol panelinde UPS  
Hareketli hurda kutusu  
Fırçalı tabla  
Yağ soğutucu  
USB sürücü  
X eksenı repozisyonu  
İndeks istasyonları için sıfırlama takımları (C+B İstasyonu) - (TP6, TP9 için)  
İndeks istasyonları için sıfırlama takımları (D istasyonu) - (TP63, TPL63, TP93, TPL93, TP123, TP Servo, TPL Servo için)  
Manuel parça yerleşimi  
Uyarı lambası

### Opsiyonel Ekipmanlar

İlave klemler  
Tabla (Fırçalı&bilyalı)  
Kalıplar, kalıp tutucular, redüksiyonlar  
CAD-CAM SW ikinci aktivatör (dongle)  
Otomatik nesting, diş çekme ( tapping) ve tekerlek (wheel) takımları için program  
Sac deformasyonu uyarı svici  
Perfore saclar için taret koruması  
Vakum sistemi  
Parça boşaltma  
Makine için otomatik yağlama  
Elektrik panosu için klima  
Yükleme-boşaltma sistemi  
İlave tabla  
Özel tabla  
Transformatör  
Makina için UPS (30KvA - 10 dk.)  
İlave sıfırlama takımı



# Teknik Detaylar

TP Serisi	Birim	TP9	TP123	TPL93	TP123 SERVO
Maksimum tonaj	ton	20**	30**	30**	20**
Çerçeve tipi	-	O frame	O frame	O frame	O frame
X eksenli hareket,	mm	2000 + R	2500 + R	3000 + R	2500 + R
Tek aletle Y eksenli hareketi	mm	1250	1250	1500	1250
Otomatik yeniden konumlandırma menzili *	mm	10000*	10000*	10000*	10000*
Y eksenli hızı	m/min	70	80	60	80
X eksenli hızı	m/min	90	116	70	116
Lateral speed Y + X	m/min	114	140	120	140
Max. vuruş oranı (1 mm pitch, 1mm kalınlık )	1/min	1100	1200	1200	535
Max. vuruş oranı (25 mm pitch, 1mm kalınlık )	1/min	375	425	325	325
Max. vuruş oranı : Marking	1/min	2800	3200	2800	820
Ana silindirik vuruşu	mm	40	40	40	40
Maksimum delme vuruşu	mm	25	25	25	25
Max. kesme kalınlığı (Sabit İstasyon)	Mild Steel Stainless Steel	6 3	6 3	6 3	6 3
Max. kesme kalınlığı (Index İstasyon)	Mild Steel Stainless Steel	3 1.5	3 1.5	3 1.5	3 1.5
Konumlandırma doğruluğu	mm	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1
Tekrarlanabilir doğruluk	mm	± 0.05	± 0.05	± 0.05	± 0.05
Taret dönüş hızı	rpm	30	22	22	22
Otomatik index dönüş hızı	rpm	150	150	150	150
Max. sac ağırlığı	kg	100	120	200	120
Hard disk	Gbyte	80	80	80	80
RAM	Gb SDRAM	4	4	4	4
İşletim sistemi	-	Windows 7	Windows 7	Windows 7	Windows 7
Dokunmatik Ekran	inch	19"	19"	19"	19"
USB	-	2.0	2.0	2.0	2.0
Ethernet	-	10/100	10/100	10/100	10/100
<b>Makine boyutları</b>					
Yükseklik (H)	mm	2310	2310	2310	2135
Genişlik (W)	mm	4200	5360	6300	5260
Genişlik (Işık Bariyerli) (W)	mm	6200	7360	8300	6260
Uzunluk (L)	mm	5600	5750	6650	5260
Uzunluk (Işık Bariyerli) (L)	mm	6600	6800	7650	6260
Tezgaah uzunluğu	mm	940	940	940	940
Tahmini ağırlık	kg	11000	12960	18250	14000
Hidrolik sistem motoru	kw	7.5	15	15	-
Yağ tankı	lt	180	240	240	-
Hava basıncı	bar	6	6	6	6
Keleçe sayısı	pcs.	2	3	4	3
Keleçelerin tutuş gücü	kg	1000	1000	1000	1000
Tezgaah tipi	-	Fırça	Fırça	Fırça	Fırça
Enerji tüketimi	Kw/h	7,5	15	15	6,21
<b>Taret (alet ve alet tutucu hariç)</b>					
A - fix 0.8 -12.7 mm	Adet	11	11	11	11
B - fix 12.8 - 31.7 mm	Adet	10	11	11	11
C - fix 31.8 - 50.8 mm	Adet	1	2	2	2
D - fix 50.9 - 88.9 mm	Adet	2	1	1	1
B - indeks 12.8 - 31.7 mm	Adet	2	-	-	-
C- indeks 31.8- 50.8 mm	Adet	1	-	-	-
D- indeks 50.9 mm to 88.9 mm	Adet	-	3	3	3

\* : Makineye özel tezgaah eklenmeli ve ışık bariyerleri doğru bir şekilde yerleştirilmeli. Max. ağırlık 100 kg.

\*\* : Makine tonajlarında, punch sırasında kullanılacak olan takımın yay yükleri eksi yönde dikkate alınmalıdır.

# Yükleme ve Boşaltma Sistemleri

TPL CELL ve TP CELL otomatik olarak etkili bir biçimde ham malzemeleri panç makinesine yükler ve işlenmiş olan malzemeleri iskeletiyle birlikte makineden boşaltır. TPL CELL ve TP CELL, üretim açısından gereken otomatik ve manuel işlemleri beraber yapar.



## Sac Kalınlık Ölçme Sistemi

Birden fazla sacın yüklenmesini önlemek için, hassas sac kalınlığı ölçüme sistemi.



## Sac Ayırma Sistemi

Yapışan sacları sağlıklı biçimde birbirinden ayırma sistemi, kullanım kolaylığı sağlamaktadır.



## Sac Yüklemesi Sistemi

Yüklemesi sistemi güvenilirliği artırır, sacın yüklenmesi esnasında 0,5 – 6 mm sac kalınlıkları için hassas referanslama yapar.



## Sac Boşaltma Sistemi

Taşıma kolaylığı için üretilmiş sacların aynı konumda istiflenmesini sağlar.

# TP CELL

- Kompakt yapı
- Süreç verimliliği
- Operatör gerektirmeyen üretim
- Parçanın iskeleti ile birlikte otomatik yükleme ve boşaltma
- Bağlı olduğu makineden tam bağımsız olarak çalışabilir



Teknik Özellikler	Birim	TP Cell
Konumlandırma doğruluğu	mm	$\pm 0,1$
Tekrar edilebilen doğruluk	mm	$\pm 0,1$
Maks. sac ağırlığı	kg	120
Hava basıncı	bar	6
Yükleme ve boşaltma döngü süresi	saniye	32
Maks. sac boyutu	mm	1250x6x2500



# TPL CELL



Teknik Özellikler	Birim	TPL Cell
Konumlandırma doğruluğu	mm	$\pm 0,1$
Tekrar edilebilir doğruluk	mm	$\pm 0,1$
Maks. sac ağırlığı	kg	200
Hava basıncı	bar	6
Yükleme ve boşaltma döngü süresi	saniye	32
Maks. sac boyutu	mm	1500x6x3000



# Her Zaman Hızlı Servis ve Yedek Parça Hizmeti

DURMA ile her zaman en iyi servis hizmeti deneyimini yaşayacaksınız. Yetkin personelimiz ve her zaman hazırda bulunan sarf yedek parça stoklarımız ile ihtiyacınız olduğu her an en kısa sürede temin edeceğimizi garanti ediyoruz. Konusunda uzman ve deneyimli servis teknisyenlerimiz ihtiyacınız olduğunda hizmet vermek için her zaman hazırdır. Çeşitli eğitimler ve uygulamalarla zenginleştirilen kurslarımız makineleri verimli olarak kullanmada size avantaj sağlayacaktır.



Danışmanlık



Yedek Parça



AR-GE Merkezi



Satış Sonrası Hizmetler

**DURMA**

Çözüm Merkezi



Servis Anlaşmaları



Yazılım



Eğitim



Esnek Çözüm

**DURMA**



CNC BÜKÜM MERKEZİ



PANÇ PRES



PLAZMA



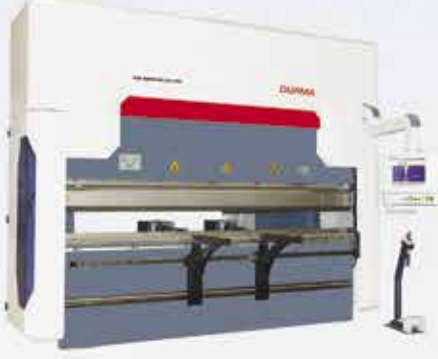
KÖŞEBENT KESME MAKİNASI



KOMBİNE MAKAS



REDÜKTÖRLÜ GİYOTİN MAKAS



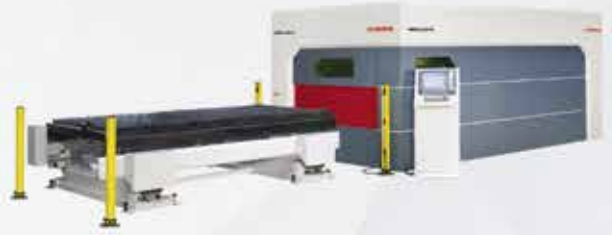
ABKANT PRES



HİDROLİK AÇI AYARLI MAKAS



PROFİL BORU KESME MAKİNASI



FİBER LAZER



SİLİNDİR BÜKME MAKİNASI



PROFİL BÜKME MAKİNASI



KÖŞEKESME MAKİNASI

**DURMA**

**TP** SERİSİ  
TARET PANÇ