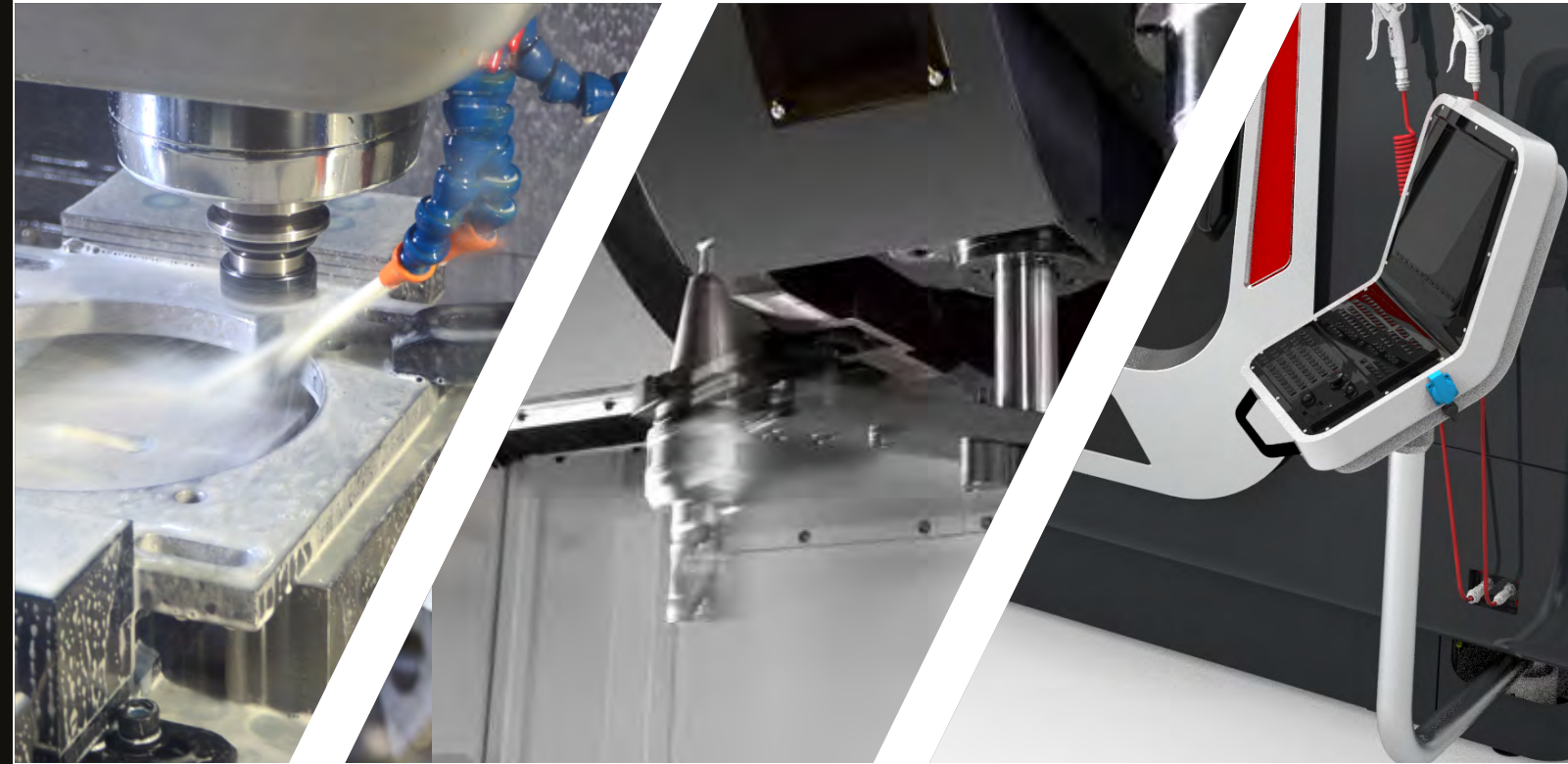




CNC DİKEY İŞLEME MERKEZİ

DENER MAKİNA SAN. TİC. A.Ş.

+90 352 321 13 50
+90 352 321 13 53

Sultansazı OSB 6. Sk. No:12
38560 / İncesu / KAYSERİ / TR

info@dener.com
www.dener.com

R-2404-TR

Dener Makina, 1974 yılında Kayseri Eski Sanayi Bölgesi'nde kuruldu. 2000 yılından itibaren Dener Makine, CNC Sac İşleme Makineleri üretimine odaklanmış olup, Giyotin Makaslar, Hidrolik Abkant Presler, Vidalı millî Abkant Presler, Servo Elektrikli Abkant Presler, Plazma Kesim Makineleri ve Fiber Lazer Kesim Makineleri dahil olmak üzere geniş bir ürün yelpazesi ile üretimine devam etmektedir.

2016 yılında, şirket TAKSAN A.Ş. bünyesinde bulunan 1.300.000 m² arazi üzerinde yer alan 155.000 m² fabrika binaları ve 27.000 m² sosyal tesisleri bünyesine katılımla önemli bir yatırım gerçekleştirmiştir. Yeni dönemde Taksan Entegre Tesisleri, Çift Sütunlu İşleme Merkezleri, 5 Eksen Eşzamanlı İşleme Merkezleri, Dikey İşleme Merkezleri, Tornalar ve Taşlama Makineleri gibi CNC Metal İşleme Makineleri üretimine başlamıştır.

Dener Makina, geniş makine üretim yelpazesi, yarı yüzyılı aşan deneyimi, nitelikli iş gücü ve çok uluslu bir Ar-Ge merkezi ile CNC Sac İşleme Makineleri ve CNC Metal İşleme Makineleri alanında dünya endüstriyel işletmelerine önemli yatırım ürünleri sunarak dünyada birinci sınıfta yer almaktadır.



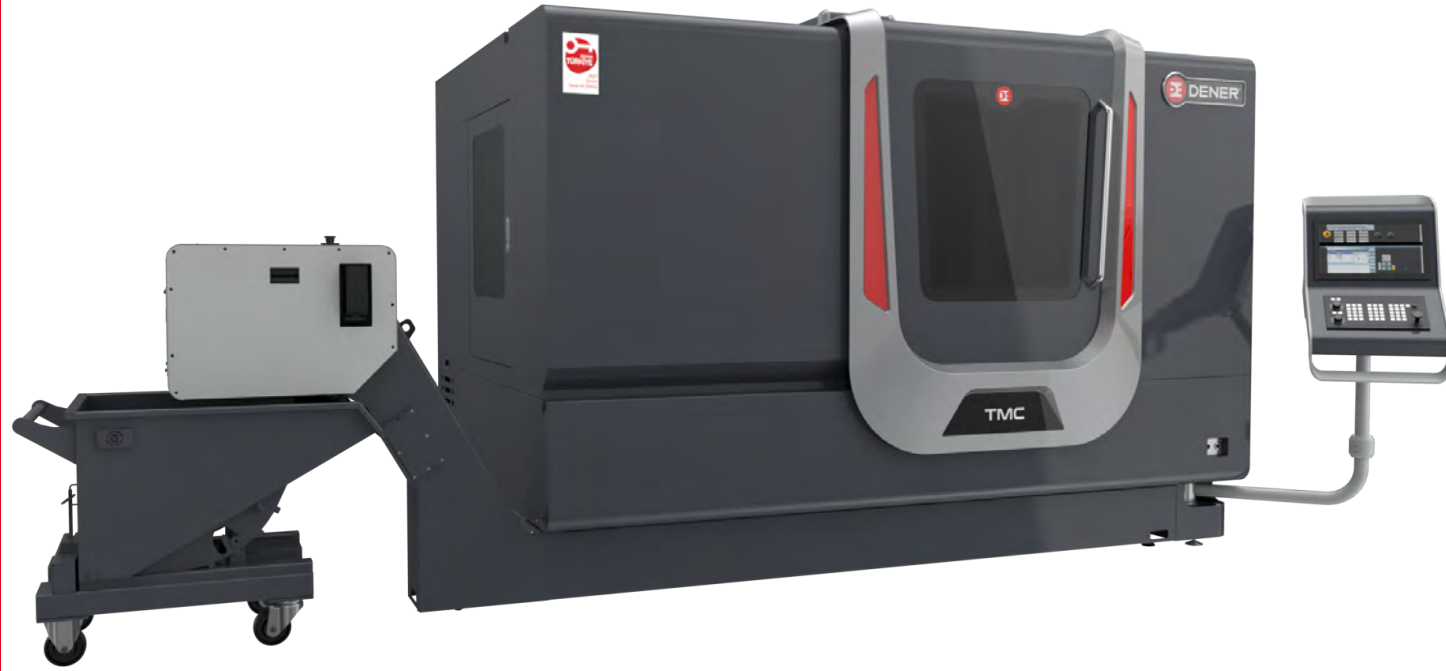
INDEX

CNC DİKEY İŞLEME MERKEZLERİ

- 03 Genel Bakış
- 04 Standart / Opsiyonel Ekipmanlar
- 05 Gövde Yapısı ve Çalışma Alanı
- 06 Parça Yükleme ve Tabla Ölçüleri
- 07 Takım Değiştirme Sistemi
- 08 Talaş Konveyörü
- 09 Teknik Veriler



Genel Bakış



CNC Dikey İşleme Merkezleri ile hassas frezeleme, delik delme, havuz boşaltma ve adaptörsüz senkronize diş çekme ayrıca elle serbest çizimle belirlenen formların işlenmesi mümkündür.

- Özel üretilmiş hassas, boşluksuz çift somunlu vidalı milliler
- Hızlı ve seri otomatik takım değiştirici
- Direkt tahrikli veya kayış kasnak tahrikli hassas ve rijit iş milleri
- Yüksek hassasiyetli, ekonomik, doğrusal hareket
- Lineer veya sürtünme kızak ile kararlı yol alım
- Standart üstü pozisyonlama ve tekrarlanabilirlik hassasiyeti
- Gerilimi giderilmiş meehanite döküm gövde
- Gürültüsüz ve titreşimsiz yüksek kesme yeteneği
- Yurtiçi ücretsiz kurulum ve eğitim desteği
- Hızlı servis ve yedek parça desteği

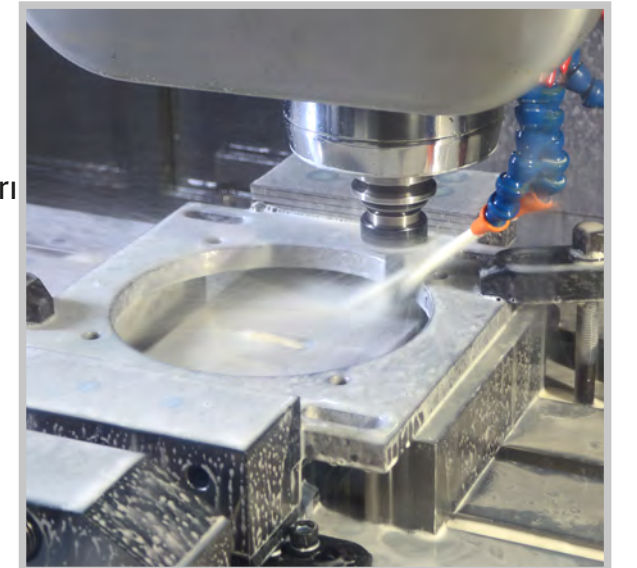


Standart Ekipmanlar

- ✓ Mitsubishi M80A-8A (15" dokunmatik ekran panel)
- ✓ Diyalog programlama (Navi-Mill)
- ✓ BT 40/10.000 d/dk. direkt tahrik iş mili
- ✓ BT 40 kollu tip 24 takım ATC
- ✓ C3 Sınıfı çift somunlu vidalı mil
- ✓ Bilyalı veya masuralı lineer kızaklar
- ✓ Tam kapalı kabin
- ✓ Çelik bant tipi talaş konveyörü (kovası ile birlikte)
- ✓ Otomatik yağlama sistemi
- ✓ İş mili hava üfleme sistemi
- ✓ İş mili çevresinden nozullar ile soğutma
- ✓ Yağ ve su ayırıcı ünite
- ✓ Rijit kılavuz çekebilme
- ✓ Kabin içi talaş yıkama sistemi
- ✓ Elektrik kabin içi soğutma sistemi
- ✓ 3 Faz 380/200 V – 50/60 Hz. harici trafo
- ✓ Kabin içi aydınlatma ve alarm-ikaz lambaları
- ✓ Ön kapı emniyet switch
- ✓ Hava ve su tabancası
- ✓ Soğutma sistemi
- ✓ Taşınabilir el çarkı
- ✓ 4. Eksen hazırlığı
- ✓ Otomatik güç açma / kapama
- ✓ Seviye ayar civatası ve plakalar
- ✓ Malzeme çantası & aletler
- ✓ CE

Opsiyonel Ekipmanlar

- ✓ FANUC 0i MF (15" LCD renkli ekran panel)
- ✓ BT 40/12.000 d/dk. BT 40/15.000 d/dk. direkt tahrik iş mili
- ✓ Takım içi su verme. (30 bar)
- ✓ Elektrik kabini için klima
- ✓ 4. Eksen ile birlikte CNC döner tabla
- ✓ Takım ölçme sistemi
- ✓ İş parçası ölçme sistemi
- ✓ Otomatik kapı



Gövde Yapısı



Çalışma Alanı

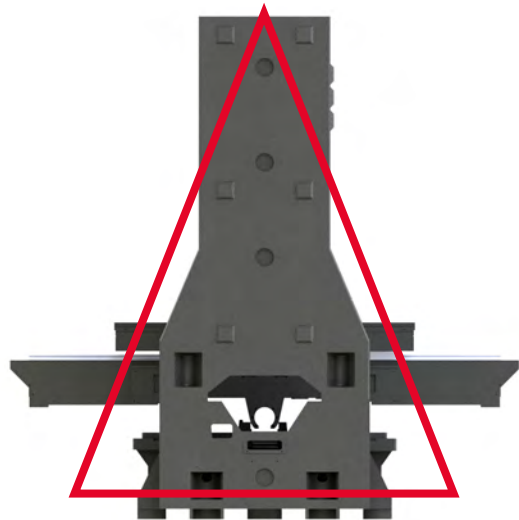
Strok	X	Y	Z	
TMC 850	850	510	560	mm
TMC 1000	1020	510	560	mm
TMC 1200	1200	600	600	mm
TMC 1300	1300	700	700	mm
TMC 1600	1600	700	700	mm

Boşta Eksen Hızları	X	Y	Z	
TMC 850	36	36	36	m/min
TMC 1000	36	36	36	m/min
TMC 1200	36	36	36	m/min
TMC 1300	36	36	36	m/min
TMC 1600	36	36	36	m/min



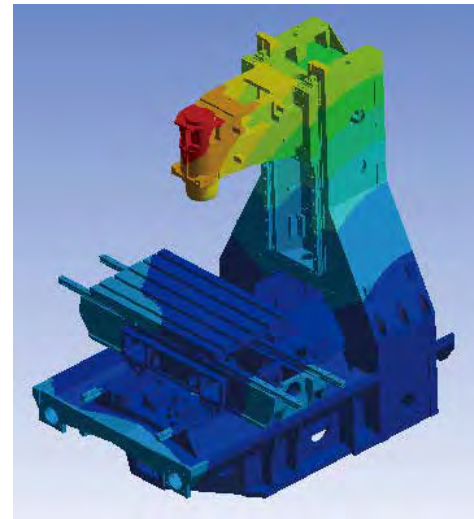
Rijit Yapı

Deltoid sütun ve ana gövde kombinasyon tasarımı sayesinde mükemmel titreşim sönümleme ve kesme yük dağılımının sağlanması.



Sonlu Elemanlar Metodu

Sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak optimum gövde yapısının elde edilmesi.



Parça Yükleme

Kapasitesi	m	
TMC 850	500	kg
TMC 1000	500	kg
TMC 1200	1000	kg
TMC 1300	1200	kg
TMC 1600	1200	kg

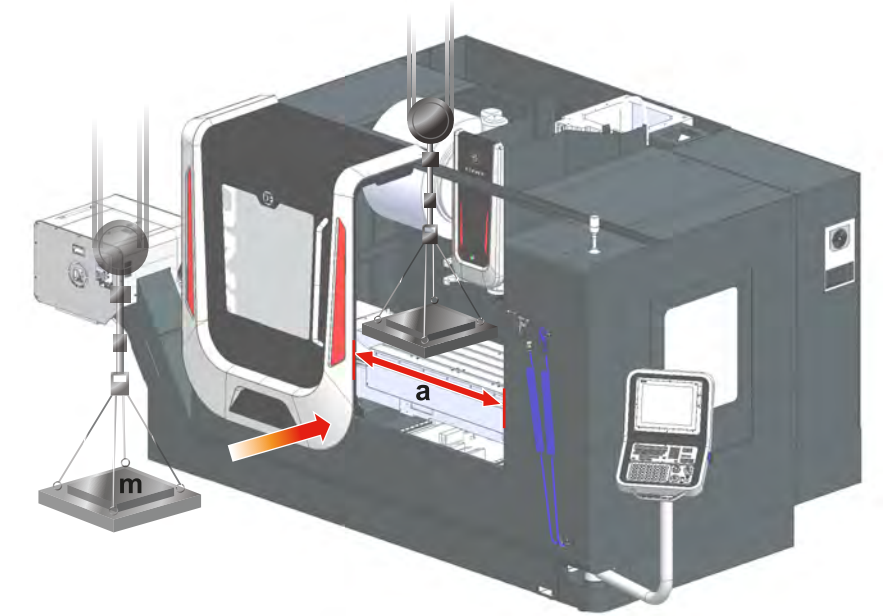
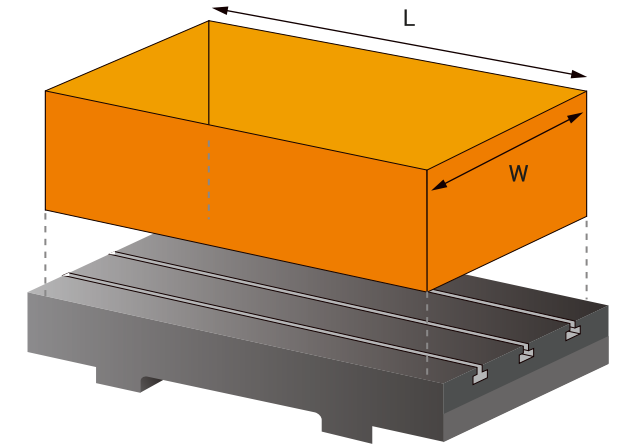


Tabla Ölçüleri

Tabla	L	W	
TMC 850	1000	500	mm
TMC 1000	1200	500	mm
TMC 1200	1300	600	mm
TMC 1300	1450	700	mm
TMC 1600	1750	700	mm



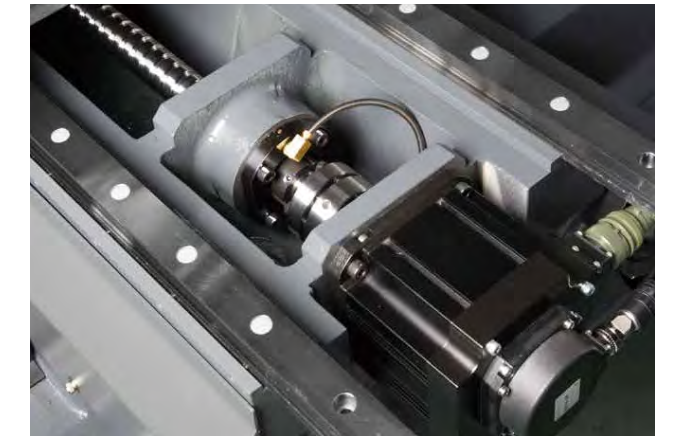
Ultra Hassas Lineer Ekipmanlar

Hassas pozisyonlanma, tekrarlanabilirlik, minimum sürtünme, rijit yataklama ve sessiz çalışma için ultra hassas, taşlanmış, ön yüklemeli ve boşluksuz ball-screw ve lineer yataklama elemanları.



Direk Tahrikli Servo Motorlar

Boşluksuz ve hassas hareket performansı için motor ve ball-screw mil arasında direkt bağlantı.



Takım Değiştirme Sistemi

24 Takım kapasiteli, kamlı tip, inverter kontrollü ATC ile hızlı, stabil ve işlevsel takım değiştirme.



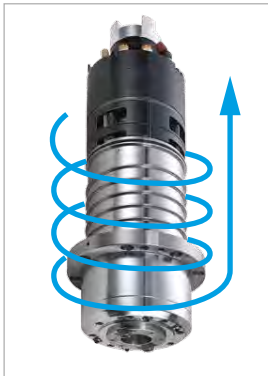
Direkt Tahrikli İş Mili

Yüksek ısı dağıtma performansı, düşük titreşim, sessiz çalışma ve bakım kolaylığı ile güçlü işleme kabiliyeti.



İş Mili Soğutma Sistemi

Termal deformasyonların önüne geçmek ve iş mili ömrünü uzatmak için otomatik kontrollü soğutma sistemi.



Takım İçi Soğutma (Ops.)

Takım içi soğutma ile mükemmel kesme kabiliyeti ve uzun takım ömrü.



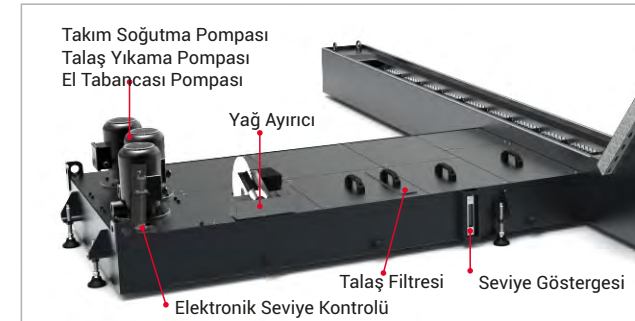
Talaş Konveyörü

Metal, fiber, teflon, delrin vb. malzemelerin uzun, kaba, sarmal talaşların sorunsuz bir şekilde taşınması ve tahliyesi.



Soğutma Sıvısı Tankı

500 lt kapasiteli, kendinden filtreli ve fonksiyonel tank tasarımıyla optimum soğutma ve bakım kolaylığı.



Talaş Arabası

Devrilebilirlik ve frenlenebilirlik özelliği ile her türlü talaşın kolay depolanması ve boşaltılması.



Kontrol Ünitesi

Güncel ve teknolojik modülleri, operatör dostu arayüzü ve ergonomik tasarımı ile kolay kullanım.



				TMC 850	TMC 1000	TMC 1200	TMC 1300	TMC 1600
Hareketler	X-Eksen Hareket	mm		850	1.020	1.200	1.300	1.600
	Y-Eksen Hareket	mm		510	510	600	700	700
	Z-Eksen Hareket	mm		560	560	600	700	700
	Vidalı Miller X/Y			C3	C3	C3	C3	C3
	Sütun Yüzeyinden İş Mili Merkezi Arası Mesafe	mm		150~710	150~710	150~750	130~830	130~830
	Kızak Tipleri			Roller Type	Roller Type	Roller Type	Roller Type	Roller Type
İş Tablası	Kızak Ölçüleri X/Y/Z	mm		30/35/35	30/35/35	35/45/45	35/45/45	35/45/45
	Tabla Ölçüsü (X yönünde)	mm		1.000	1.200	1.300	1.450	1.750
	Tabla Ölçüsü (Y yönünde)	mm		500	500	600	700	700
	T-Kanal Ölçüsü	mm		18	18	18	18	18
	T-Kanal Adedi	piece		5	5	5	5	5
	T-Kanal Mesafesi	mm		100	100	100	125	125
İş Mili	Tabla Yük Kapasitesi	kg		500	500	1.000	1.200	1.200
	İş Mili Koniği (IX), 7/24 Konik)			BBT40	BBT40	BBT40	BBT40	BBT40
	İş Mili Tahrik Sistemi			Direct	Direct	Direct	Direct	Direct
	Boşta Eksen Hızları X/Y	m/min		36	36	36	36	36
İlerlemeler	Boşta Eksen Hızı Z	m/min		36	36	36	36	36
	Kesme İlerlemesi	m/min		1~15	1~15	1~15	1~15	1~15
	Takım Magazin Kapasitesi	piece		24	24	24	24	24
	Takım Değiştirme Metodu			Arm Type	Arm Type	Arm Type	Arm Type	Arm Type
Takım Magazini	Takım Şaft Tipi			BBT	BBT	BBT	BBT	BBT
	Takım Değiştirme Süresi (Takımdan Takıma)	s		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
	Takım Değiştirme Süresi (Talaştan Talaşa)	s		3,1	3,1	3,7	3,7	3,7
	Takım Çektirme Açısı			45	45	45	45	45
	Maksimum Takım Çapı	mm		Ø100/Ø150	Ø100/Ø150	Ø100/Ø150	Ø100/Ø150	Ø100/Ø150
	Maksimum Takım Boyu	mm		300	300	300	300	300
	Maksimum Takım Ağırlığı	kg		7	7	7	7	7
Hassasiyet	Pozisyonlama Hassasiyeti	mm		±0,004/300	±0,004/300	±0,004/300	±0,004/300	±0,005/300
	Tekrarlanabilirlik	mm		±0,002/300	±0,002/300	±0,002/300	±0,002/300	±0,002/300
Soğutma Sıvısı Kapasite-motor-Basınç	Soğutma Sıvısı Pompası	kW-(bar)		0,55 - (3)	0,55 - (3)	0,55 - (3)	0,55 - (3)	0,55 - (3)
	Soğutma Sıvısı Pompası Tabanca için	kW-(bar)		0,37-(2)	0,37-(2)	0,37-(2)	0,37-(2)	0,37-(2)
	Soğutma Sıvısı Pompası Talaş Temizleme için	kW-(bar)		1,10-(2,5)	1,10-(2,5)	1,10-(2,5)	1,10-(2,5)	1,10-(2,5)
	Soğutma Sıvısı Tank Kapasitesi	litrer		350	350	400	400	400
Makine Ölçüleri (Makine Çalışma Alanı)	Boy	mm		3965	4300	4685	4945	5690
	En	mm		2200	2200	2400	2370	2400
	Yükseklik	mm		3185	3185	3145	3280	3280
	Ağırlık	~kg		6500	7500	8000	9500	10.000

MITSUBISHI KONTROL ÜNİTESİ (Std.)				TMC 850 (M)	TMC 1000 (M)	TMC 1200 (M)	TMC 1300 (M)	TMC 1600 (M)
Ekran				10,4"/15"	10,4"/15"	15"	15"	15"
	Kod			SJ-DG11/100-03T	SJ-DG11/100-03T	SJ-DG11/120-03T	SJ-DG15/120-02T-K-S	SJ-DG15/120-02T-K-S
İş Mili Motor	Devir	Rpm		10000	10000	12000	12000	12000
	CTS Hazırlığı			*-	*-	+	+	+
	Tork(sürekli/max.)	N-m		47,7/115	47,7/115	47,7/115	77,8/191	77,8/191
	Güç(sürekli/max.)	kW		7,5/18	7,5/18	7,5/18	11/30	11/30
Eksen Motoru	Kod			HG224S-D48	HG224S-D48	HG354S-D48	HG354S-D48	HG354S-D48
	Tork X/Y(sürekli/max.)	N-m		7/46,5	7/46,5	11,1/75	11,1/75	14,3/122
	Güç X/Y	kW		2,2	2,2	3,5	3,5	3,5
	Kod Z			HG354BS-D48	HG354BS-D48	HG354BS-D48	HG453BS-D48	HG453BS-D48
	Tork Z(sürekli/max.)	N-m		11,1/75	11,1/75	11,1/75	14,3/122	14,3/122
	Güç Z	kW		3,5	3,5	3,5	4,5	4,5
Hava ve Bağlantı Güç İhtiyacı	Hava Basıncı	bar		5,0/6,0	5,0/6,0	5,0/6,0	5,0/6,0	5,0/6,0
	Bağlantı Güç İhtiyacı	kVA		32	32	32	43	43

* CTS = SJ-DG11/120-03T-S (12.000 rpm)

FANUC KONTROL ÜNİTESİ (Ops.)				TMC 850 (F)	TMC 1000 (F)	TMC 1200 (F)	TMC 1300 (F)	TMC 1600 (F)
Ekran				10,4"	10,4"	15"	15"	15"
	Kod			İİİ 8/12000-B	İİİ 8/12000-B	İİİT 12/10000-B	İİİT 12/10000-B	İİİT 12/10000-B
İş Mili Motor	Devir	Rpm		12000	12000	10000	10000	10000
	CTS Hazırlığı			***	***	+	+	+
	Tork(sürekli/max.)	N-m		35,8/105	35,8/105	52,5/130	52,5/130	52,5/130
	Güç(sürekli/max.)	kW		7,5/16,5	7,5/16,5	11/20,4	11/20,4	11/20,4
Eksen Motoru	Kod			İİİS 22/3000-B	İİİS 22/3000-B	İİİS 22/3000-B	İİİS 22/3000-B	İİİS 22/3000-B
		N-m		20/45	20/45	20/45	20/45	20/45
	Güç X/Y	kW		3	3	3	3	3
	Kod Z			İİİS 22/3000-B	İİİS 22/3000-B	İİİS 22/3000-B	İİİS 40/2000-B	İİİS 40/2000-B
	Tork Z(sürekli/max.)	N-m		20/45	20/45	20/45	36/90	36/90
	Güç Z	kW		3	3	3	3	3
Hava ve Bağlantı Güç İhtiyacı	Hava Basıncı	bar		5,0/6,0	5,0/6,0	5,0/6,0	5,0/6,0	5,0/6,0
	Bağlantı Güç İhtiyacı	kVA		32	32	32	32	32

* * CTS = İİİT 12/10000-B (10.000 rpm)

* Tabloda yer alan değerler makinelerde yapılacak yenileme ve revize durumunda değişiklik gösterebilir.