

DM

ÖZEL RENK GEÇİŞİ

Special Mixed Color

DP

DÖNER TABLALI ÇİFT RENK

Turn Table Twin Color

SERVO PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİ

*Servo Plastic Injection
Molding Machine*



tspmakina.com.tr



DAHA İYİSİ İÇİN YENİLENDİK

GÜCÜMÜZ TECRÜBEMİZDEN

TSP Grup Makina A.Ş. 30 yılı aşkın tecrübesi ile müşterilerinin beklentilerini ve ihtiyaçlarını en iyi şekilde analiz ederken, kurulduğu günden bugüne teknolojiyi ve kaliteyi bir arada bulunduran ürünlerin ithalatı ile kullanıcıları için yeni çözümler üretmeye devam ediyor. TSP Grup Makina A.Ş. bu başarısı ile Türkiye’de ve dünyada adından övgüyle söz ettiriyor.

Müşterileri için büyük değerler yaratmaya çalışan TSP Grup Makina A.Ş., sahip olduğu müşteri portföyünün tümüne aynı kalitede hizmet vermeye büyük özen göstermektedir. Uzman servis kadrosu, aynı anda birden fazla noktada etkin servis hizmeti verebilen yapısı ile tüm rakiplerinden ayrılmaktadır. Uzman kadrosunun yarattığı müşteri memnuniyeti ve müşteriye sağladığı katma değer, bütün dünyada takdir toplamaktadır.

TSP Grup Makina A.Ş., sahip olduğu ortaklıklar sayesinde geliştirdiği yeni seri ve model makineleri ile plastik sektörünün ihtiyaç duyduğu farklı özelliklerdeki enjeksiyon makineleri üretimine devam etmektedir.



OUR STRENGTH COMES FROM OUR EXPERIENCE

While TSP Group Makina A.Ş. analyzes the expectations and needs of its customers in the best way with its experience of more than 30 years, it also continues to produce new solutions for its users with the import of products that combine technology and quality since the day it was founded. TSP Group Makina A.Ş. with this success keeps going to make a name with compliments. TSP Group Makina A.Ş., tried to rise in value, takes pain over same service quality to whole customers. Thanks to its expert service staff and effective service capacity at the same time in different places, TSP Group Makina A.Ş. can be sensible easily from its competitors.

TSP Group Makina A.Ş. progresses to produce new series and models of plastic injection machines together with its partners by different specifications that plastic sectors need TSP Group Makina A.Ş.



TÜRKİYE İHRACAT LİDERİ: TSP

Türkiye pazarında istikrarlı bir şekilde büyümeye devam eden TSP Grup Makina A.Ş., Plastik Enjeksiyon Makinesi sektöründe “İhracat Lideri” olarak dünyanın birçok ülkesinde faaliyet göstermekte ve TSP markası ile tamamı yerli sermaye olan ürünlerini başarı ile sunmaktadır. TSP Grup Makina A.Ş., 2000’li yılların başından bu yana yurtdışı pazarlarda izlediği başarılı teknik servis ve satış - pazarlama stratejileri sayesinde yurtdışında tanınan ve tercih edilen Plastik Enjeksiyon Makinesi markaları arasında lider marka haline gelmiştir. TSP Enjeksiyon Makinaları Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarında 15’i aşkın ülkede güvenle kullanılmaktadır.

EXPORT LEADER: TSP

TSP Makina displays a continuous and stable growth in Turkish Plastic Injection Machine market while carrying out operations worldwide as the “Export Leader in plastic injection machine and successfully presents its domestic made products with TSP trademark. TSP has become a well-known and preferred trademark abroad thanks to successful sales and marketing strategies and specialized technical services it has adopted since early 2000s Plastic injection machines with TSP trademark are used more than 15 countries in Europe, Asia and Africa



DÖNER TABLA ÇİFT RENK PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNESİ

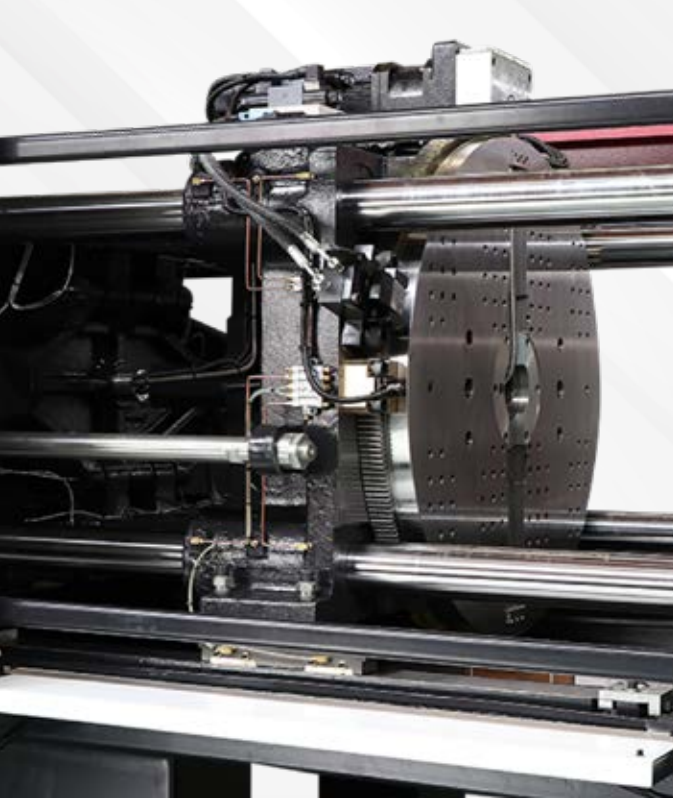
- Servo motor kontrollü döner tabla
- Tek silindirli yapıya sahip enjeksiyon ünitesi ve lineer kızak



***TURN TABLE TWIN COLOR
PLASTIC INJECTION MOLDING MACHINE***

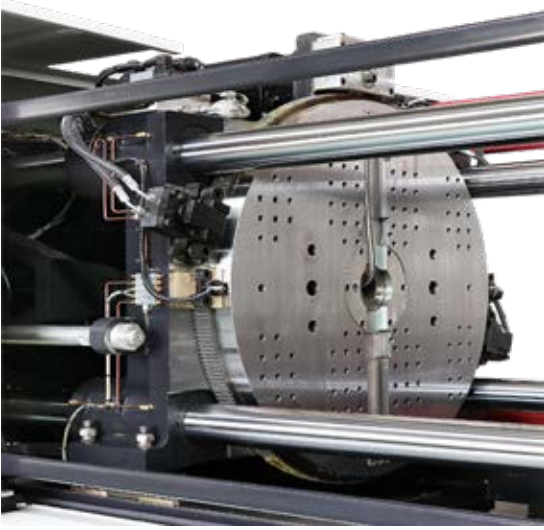
- Turntable control by servo motor
- Injection unit with single cylinder structure and guide liner

MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT



180° dönebilen hareketli plaka, iki kalıp yerleştirilebilir iki renkli ürün üretebilir. Aşınmayı azaltmak için döner tabla dönüşü plakaya değmez, kalıp güvenliğini sağlamak için kalıp kapamadan önce döner tabla pozisyonu kusursuz olarak belirlenir.

Moveable platen with 180° turntable, can place two moulds, to produce two color products. Turntable turn not touch with platen, to reduce abrasion, precise to confirm turntable position before close mould, to ensure mould safety.

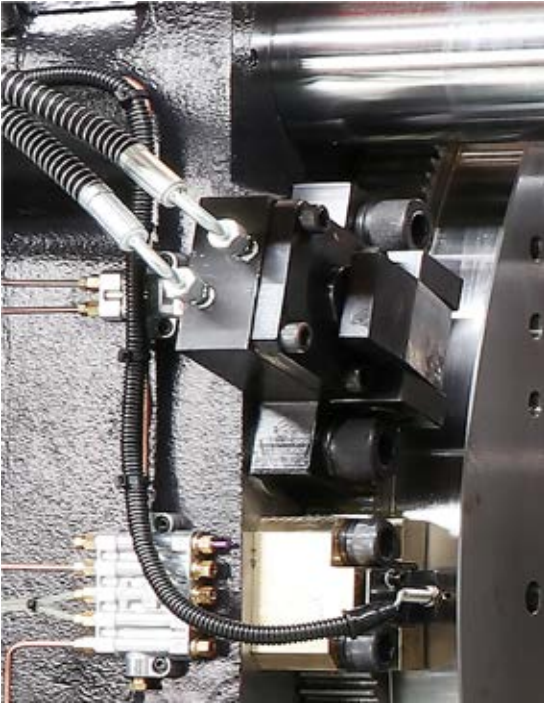


- + Servo motor kontrollü döner tabla ile tablo dönüş hızları kusursuz ve keskin bir şekilde arttırılabilir ve azaltılabilir.

Turntable control by servo motor, can reduce the turnable turn time, can be more fast and precise.

- + Euromap standardında itici plaka yapısı ile hızlı kalıp bağlama ve kolay bakım.

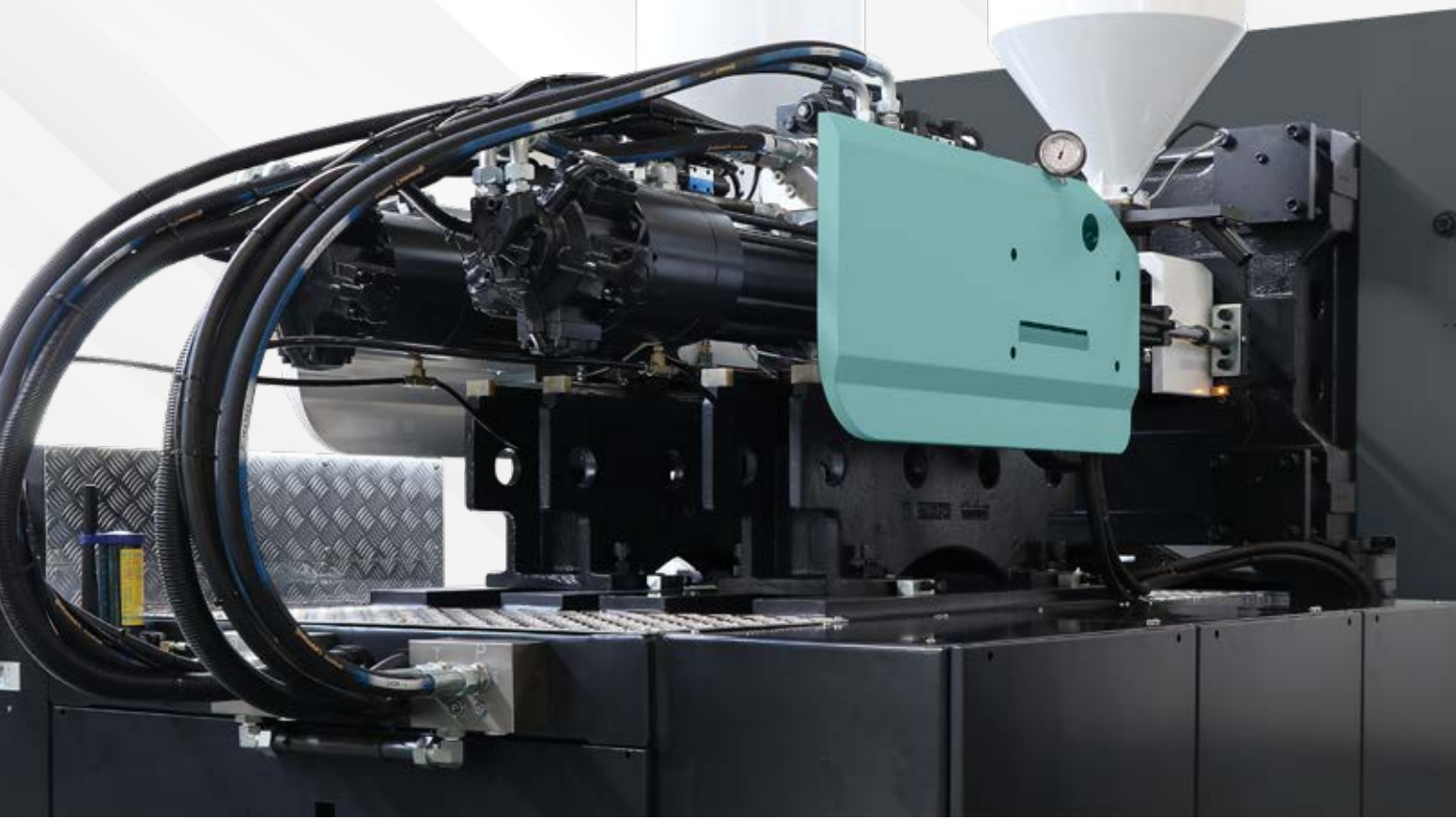
Euro ejector structure, easy maintenance and fast mount moulds.



- + Yeni tasarım mengene ünitesi, istikrarlı ve hızlı performans sağlar. Tüm yapının mekanik yoğunluğu yükseltilip sertlik ve dayanıklılığı arttırıldı.

New design clamping unit provide stable and fast performance. Upgrade mechanic intensity of whole structure, rigidity and fatigue are enhanced and fast mount moulds.

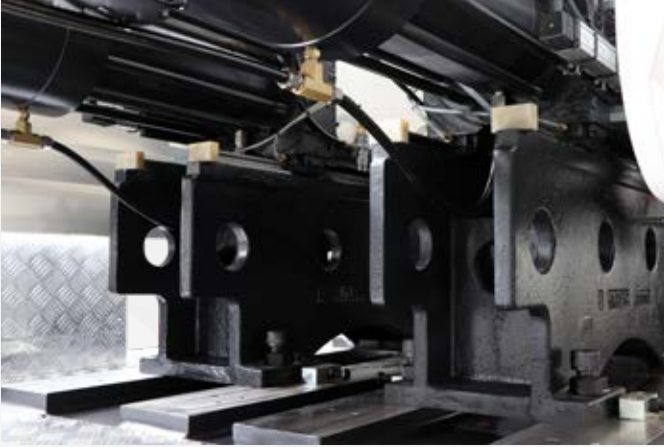




Bağımsız iki ocak ile çift renkli/malzemeli ürünleri tek çevrimde üreterek çevrim süresi kısaltılır.

Injection unit with double separate set of barrel, injection on fly, double color with one shot products, to reduce the cycle time.

E ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT



Enjeksiyon üniteleri farklı ölçülerde olabilir, farklı iki renk ürüne uyarlanabilir.

Injection unit can be with different size, adapt with different double color products.



Çift lineer kızaklı enjeksiyon ünitesi ile hızlı ve hassas hareket

Whole set supporter of injection unit with double precise linear guard, precise and fast speed starter



Ocak PID sıcaklık kontrolü.

Barrel with PID temperature control.

H HİDROLİK ÜNİTESİ / HYDRAULIC UNIT

Yüksek Hassasiyet, Enerji Tasarrufu, Hızlı Tepki
High Precision, Energy-Saving, Quick- Response



Hidrolik devreler, en kaliteli marka valf ve hortumlar la donatıldı. Bakımı pratik kendinden sızdırmaz manyetik yağ filtresi.

*Hydraulic circuits adopt top brands valve hose
Self-sealing magnetic oil filter, convenient to
maintenance*





**Enerji
Tasarrufu**
Energy Saving

Verimli
Efficient



YÜKSEK ÜSTÜN PERFORMANS

- Gelişmiş kontrol ünitesine giriş yapabilme yeteneği
- Yüksek tekrarılama ile üstün ürün kalitesi
- Optimizasyonu en üst seviyede rijit hareket kabiliyeti

HIGH OUTSTANDING PERFORMANCE

- Enhanced control unit
- High part quality with high repeatability
- Highly optimized moving capability with maximum rigidity

KONTROL ÜNİTESİ

Yüksek performans KEBA ile donatılmış kontrol sistemi, geniş LCD ekran ve kullanıcı arayüz.

CONTROL UNIT

Equipped with high-performance KEBA controller, large LCD display and man-machine friendly interface



KULLANIŞLI ÖZELLİKLER

- Yardımcı ekipman ile senkronizasyon
- Kullanıcı dostu ekran dizaynı ve Türkçe yapı
- Kalite verilerinin takip edilebilmesi

HIGH OUTSTANDING PERFORMANCE

- Synchronization with auxiliary equipment
- User friendly control panel design with Turkish support
- Tracking ability of quality related parameters

KATMA DEĞERLİ SERVİSLER / VALUE ADDED SERVICES



Servis Güvencesi

TSP Makina, bütün Türkiye'yi kapsayan servis ağı ile müşteri beklentilerine tam olarak cevap verebilir. Sahip olduğu geniş ve uzman personel yapısı ile ihtiyaç duyulan herhangi bir zamanda etkin servis verebilmektedir. Sonuç odaklı yapılan tüm işlemlerde müşteri beklentisinin karşılanmasına büyük önem gösterilir.

Service Assurance

TSP Makina can reply all customer expectations completely with service net whole over the Turkey. TSP can service effectively any time they needed with expert maintenance employees. TSP is committed to meet its customers' demands.



Merkezi Eğitim Hizmeti

Değişen operatör kadrolarının eğitimi ve geniş kadrolu işletmelerin iç eğitimlerini daha hızlı sağlayabilmeleri için profesyonel eğitmenlerin gözetiminde kullanım eğitimi verilmektedir. Aynı anda 5 personele kadar yapılan bu eğitimler 3 gün içerisinde tamamlanabilmektedir.

Central Training Service

Operation education trains under the supervision of professional educators in order to provide more quickly education for changing operation staffs and internal education at extensive staff. These educations can complete within 3 days and can train 5 staff at the same time.



Profesyonel Hata Bulma Servisi

Üretim aşamasında ve sonrasında karşılaşılan sorunların tespitinde ve giderilmesinde, inceleme ve raporlama yapılarak hazırlanan çalışmalar işletmelerin üretim planlamalarına ışık tutar. Böylece işletmelerin hammaddeye başlayarak personel seçimine kadar her türlü konuda kalite denetimi yapılmış olup üretimin aksayan yönleri tespit edilmiş olur.

Professional Error Detecting

The operation examined and prepared reports in order to determine and solve the problems at the beginning stage and after the stage of production, throws a light on production plans. So the production interruption can determine after quality control from raw material choosing to staff choosing.



Ön Seminerler

Müşteri beklentileri, ihtiyaçları doğrultusunda ve gelişen/ değişen uygulamaların aktarılması için farklı merkezlerde, uzman danışmaların da ayrıca yer aldığı seminerler organize edilir. yapılmış olup üretimin aksayan yönleri tespit edilmiş olur.

Pre-Workshops

Some seminaries make to update improving / changing applications according to expectations of customers at the different centers accompanied by expert consultants.

T

TEKNİK ÖZELLİKLER
TECHNICAL DATA



TSP DP SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DP SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DP 160			
Uluslararası standart boyut / international size rating		300			
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	26	28	30	32
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23	21.4	22.6	21.2
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	175			
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	93	108	124	141
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	85	98	113	128
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	55	63	73	83
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	103			
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	342	295	257	226
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~244			
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	6	7	9	11
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT					
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	1600			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	340			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	960x680			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	710x440			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	800			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	160~460			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	140			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	38x2			
Döner Tabla Çapı / Rotary Table Diameter	mm	800			
Ocak Eksenleri Arası Mesafe / Distance between barrels	kN	420			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT					
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	18.7			
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	6.8			
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	4x2			
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL					
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	330			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	5.2x1.76x2.1			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	7100			

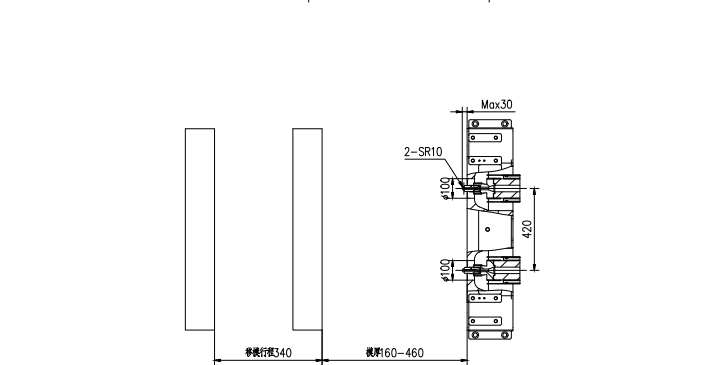
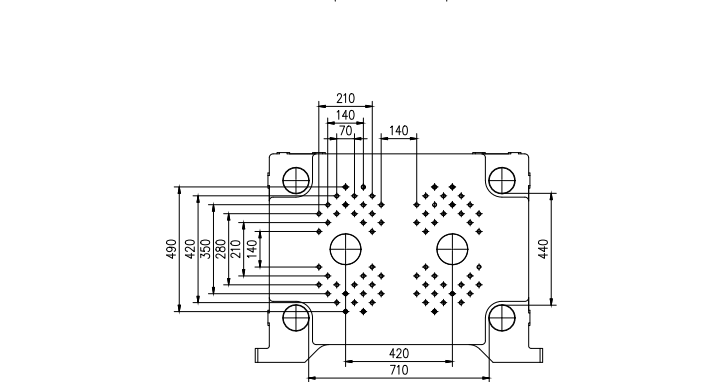
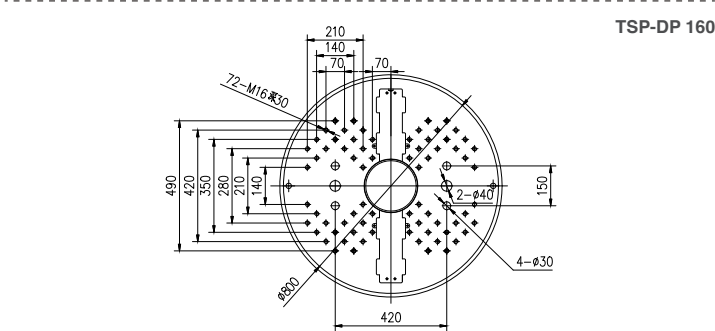
Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

210

TSP-DP 160



TSP DP SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DP SERIES SPECIFICATIONS

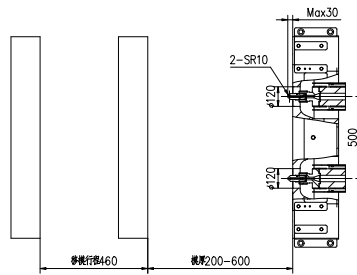
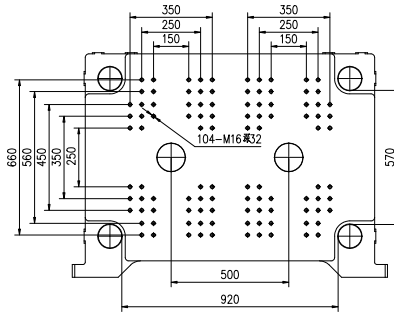
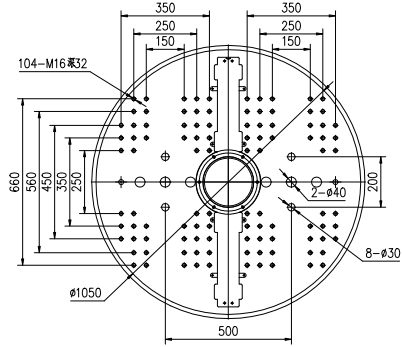
PARAMETRE / PARAMETER		BİRİM / UNIT	TSP-DP 270			
Uluslararası standart boyut / international size rating			300		600	
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT			A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	32	36	40	45	
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	21.2	18.8	21.4	20.9	
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	175	225			
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	141	178	283	358	
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	128	162	257	326	
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	83	105	109	138	
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	103	108			
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	226	179	214	169	
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~244	0~195			
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	11	13	21	29	
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT						
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	2700				
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	460				
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1240x880				
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	920x570				
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	1060				
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	200~600				
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	140				
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	45x2				
Döner Tabla Çapı / Rotary Table Diameter	mm	1050				
Ocak Eksenleri Arası Mesafe / Distance between barrels	mm	500				
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT						
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5				
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	18.7	18.7			
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	6.8	11.2			
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	4x2				
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL						
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	400				
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	6.0x2.05x2.3				
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	11000				

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

TSP-DP 270



TSP DP SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DP SERIES SPECIFICATIONS

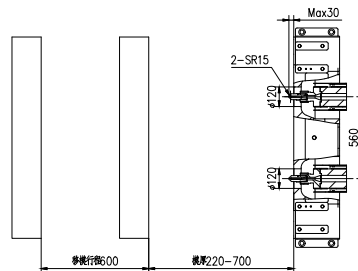
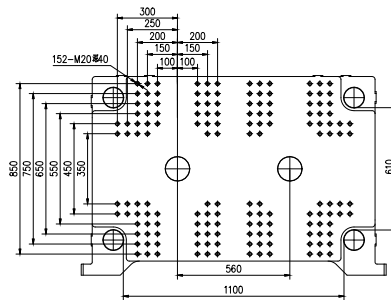
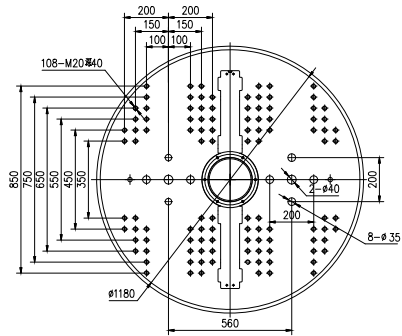
PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DP 410			
Uluslararası standart boyut / international size rating		900		900	
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	45	50	45	50
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.2	20.9	23.2	20.9
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	250			
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	398	491	398	491
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	362	447	362	447
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	147	182	147	182
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	106			
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	250	202	250	202
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~231			
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	25	32	25	32
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT					
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	4100			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	600			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1480x980			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1100x610			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	1300			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	220~700			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	140			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	70x2			
Döner Tabla Çapı / Rotary Table Diameter	mm	1180			
Ocak Eksenleri Arası Mesafe / Distance between barrels	mm	560			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT					
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	31.3			
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	14.3			
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	5x2			
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL					
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	650			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	6.8x2.2x2.3			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	20500			

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

TSP-DP 410



TSP DP SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DP SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DP 550			
Uluslararası standart boyut / international size rating		900		1400	
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	45	50	55	60
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.2	20.9	21.4	19.7
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	250		285	
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	398	491	677	806
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	362	447	616	733
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	147	182	224	266
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	102		103	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	250	202	209	175
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~231		0~220	
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	147	182	224	266
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT					
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	5500			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	620			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1610x1080			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1190x660			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	1420			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	320~800			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	250			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	110x2			
Döner Tabla Çapı / Rotary Table Diameter	mm	1300			
Ocak Eksenleri Arası Mesafe / Distance between barrels	mm	650			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT					
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	31.3		36.5	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	14.3		18.2	
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	5		6	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL					
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	705			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	8.1x2.6x2.3			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	30000			

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ
PLATEN DIMENSION

TSP-DP 550



TSP DP SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DP SERIES SPECIFICATIONS

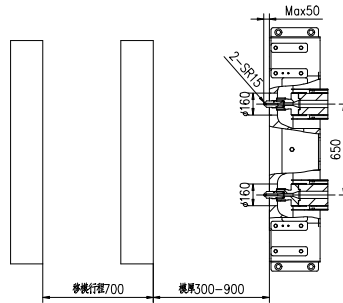
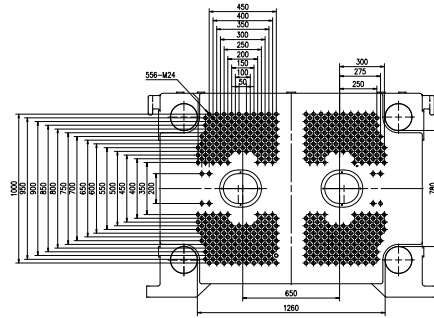
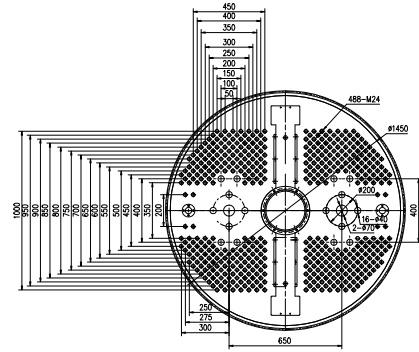
PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DP 800			
Uluslararası standart boyut / international size rating		900		1400	
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	45	50	55	60
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.2	20.9	21:1	19 :1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	250		285	
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	398	491	677	806
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	362	447	616	733
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	147	182	280	333
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	102		129	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	250	202	209	175
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~231		0~275	
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	27	35	50	64
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT					
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	8000			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	700			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1760x1260			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1260x780			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	1600			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	300~900			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	260			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	110x2			
Döner Tabla Çapı / Rotary Table Diameter	mm	1450			
Ocak Eksenleri Arası Mesafe / Distance between barrels	mm	650			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT					
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	31.3		50.2	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	14.3		18.2	
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	5		6	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL					
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	1050			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	9.21x2.8x2.3			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	45000			

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

TSP-DP 800



TSP DP SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DP SERIES SPECIFICATIONS

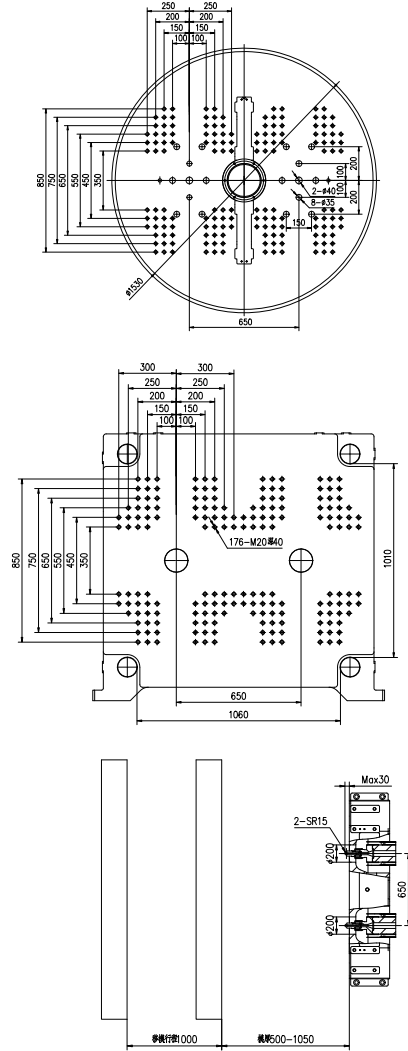
PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DP 850			
Uluslararası standart boyut / international size rating		900		1400	
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	45	50	55	60
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.2	20.9	21.4	19.7
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	250		285	
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	398	491	677	806
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	362	447	616	733
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	187	231	280	333
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	102		103	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	250	202	209	175
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~231		0~250	
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	147	182	224	266
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT					
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	8500			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	1000			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1480x1470			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1060x1010			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	2050			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	500~1050			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	140			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	70x2			
Döner Tabla Çapı / Rotary Table Diameter	mm	1530			
Ocak Eksenleri Arası Mesafe / Distance between barrels	mm	650			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT					
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	36.5		50.2	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	14.3		18.2	
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	5		6	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL					
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	1100			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	11.2x3.05x2.75			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	46000			

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

TSP-DP 850



S **STANDART DONANIMLAR / STANDARD OPTIONS**

- Keba Kontrol Sistemi / *KEBA Controller Made In Austria*
- Türkçe Menü / *Multi Language Control Panel*
- NOVOTECHNICK Mesafe Cetveli / *NOVOTECHNICK Transducer Made In Germany*
- BOSCH – REXROTH&YUKEN&KEİKİ&TOKİMEK Yön Valfleri / *BOSCH REXORTH, YUKEN,KEİKİ,TOKİMEK Directional Valves Made In Germany/Japan*
- 2 Hidrolik Maça, 4 Hava Valfi / *2 Core Valves, 4 Air Valves*
- Dandun(Yüksek Hızlı) / *Dandun(High Speeds) Hydromotor*
- Robot Ara Birimi Euromap 12&67 / *Euromap 12 Robot Interface*
- Karşı Basınç Oransal / *Back Pressure Valve*
- Geri Emiş Fonksiyonu / *Suck Back Function*
- Otomatik Ocak Temizleme / *Auto Purge System*
- Enjeksiyon için 6 Kademe Hız – Basınç Kontrolü / *6-Stage set of Injection Speed, Pressure and Position*
- Ütöleme için 3 Kademeli Hız – Basınç Kontrolü / *3-Stage set of Pressure Keeping Speed, Pressure, Position*
- Otomatik Kalıp Ayarı / *Automatic Mold Adjustment Function*
- Otomatik Hammadde Kurutucu Ve Yükleyicisi / *Automatic Hopper Dryer and Loader*
- Üç Kademe İtici Sistemi / *3-Stage Ejector System*
- Grupla Linear Cetvel / *Linear Transducer*
- Otomatik Merkezi Yağlama / *Automatic Central Lubrication System*
- Merkezi Yağlama Seviye Basınç Sensorü / *Central Lubrication Level and Pressure Sensor*
- Hidrolik Yağ Isı Müsiri / *Hydraulic Oil Temperature Sensor*
- Hidrolik Yağ Seviye Müsiri / *Hydraulic Oil Level Sensor*
- Mikro Filtreli Yağ Temizleme Sistemi (Rrr) / *Micro Filter System Oil Cleaner (RRR)*
- Servo Kontrollü Döner Tabla / *Rotary Table with Servo Motor*
- Servo Valf Kontrollü Mengene (opsiyonel) / *Clamping Unit Servo Valve Control (optional)*
- Kolay Temizlenebilir Avrupa Standartlarında Emiş Filtresi / *Easy Clean European Standart Suction Filter*
- By Pass Yağ Filtresi / *By Pass Oil Filter*
- Seramik Rezistanslar / *Ceramic Heater Band*
- Yüksek Hız Seçeneği / *High Speed Function*
- S.S.R Isı Kontrol Güç Devresi / *S.S.R Temperature Control*
- Photo Sensör / *Photo Sensor*
- Akış Kontrollü Sıcaklık Göstergeli Su Regülatörleri / *Cooling Water Regulation With Flow Control and Temp, Indicator*
- Faz Sıralama Ve Faz Koruma Rölesi / *Phase Failure Relay*
- Kafes Emniyet Rölesi / *Safety Relay*
- EMI Elektro Manyetik Parazit Filtresi / *EMI- Electro Magnetic Interference Filter*
- Mekanik, Hidrolik ve Elektrik Emniyet Sistemleri / *Provided Mechanics, Hydromechanics, Electric Safety System*
- Türkçe- İngilizce İkaz Ve Uyarı İşaretleri / *Turkish English Warning Labels*
- 100 Kalıp Hafızası / *100 Mold Program Memory*
- USB Data Aktarımı / *USD Data Transfer*

NOTLAR / NOTES

DM SERİSİ 2K ÖZEL RENK GEÇİŞİ PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNESİ

- Farklı renk karışımı ve ürün efekti



DM SERIES SPECIAL MIXED COLOR PLASTIC INJECTION MOLDING MACHINE

- Different color mixed then new products effect



+ İki defa işlem yerine farklı malzeme ile iki katman
Two layer with different material product, to replace of two times process

+ Eğim etkisine ulaşmak için eş zamanlı enjeksiyon veya aralıklı enjeksiyon
Simultaneously injection or interval injection to reach gradient effect.

+ Ayrıca çok çeşitli işlevleri ve hizmeti sağlamak için tek renkli ürün üretmeye de uyum sağlar

Adapt to also make single color product, to provide multi-diversity functions and service

+ Daha iyi plastikleştirme e hizmet sağlamak için tek renkli ürün üretmeye de uyum sağlar.

Optimized design of screw and barrel, with better plasticizing ability and performance.



KATMA DEĞERLİ SERVİSLER / VALUE ADDED SERVICES



Servis Güvencesi

TSP Makina, bütün Türkiye'yi kapsayan servis ağı ile müşteri beklentilerine tam olarak cevap verebilir. Sahip olduğu geniş ve uzman personel yapısı ile ihtiyaç duyulan herhangi bir zamanda etkin servis verebilmektedir. Sonuç odaklı yapılan tüm işlemlerde müşteri beklentisinin karşılanmasına büyük önem gösterilir.

Service Assurance

TSP Makina can reply all customer expectations completely with service net whole over the Turkey. TSP can service effectively any time they needed with expert maintenance employees. TSP is committed to meet its customers' demands.



Merkezi Eğitim Hizmeti

Değişen operatör kadrolarının eğitimi ve geniş kadrolu işletmelerin iç eğitimlerini daha hızlı sağlayabilmeleri için profesyonel eğitmenlerin gözetiminde kullanım eğitimi verilmektedir. Aynı anda 5 personele kadar yapılan bu eğitimler 3 gün içerisinde tamamlanabilmektedir.

Central Training Service

Operation education trains under the supervision of professional educators in order to provide more quickly education for changing operation staffs and internal education at extensive staff. These educations can complete within 3 days and can train 5 staff at the same time.



Profesyonel Hata Bulma Servisi

Üretim aşamasında ve sonrasında karşılaşılan sorunların tespitinde ve giderilmesinde, inceleme ve raporlama yapılarak hazırlanan çalışmalar işletmelerin üretim planlamalarına ışık tutar. Böylece işletmelerin hammaddeye başlayarak personel seçimine kadar her türlü konuda kalite denetimi yapılmış olup üretimin aksayan yönleri tespit edilmiş olur.

Professional Error Detecting

The operation examined and prepared reports in order to determine and solve the problems at the beginning stage and after the stage of production, throws a light on production plans. So the production interruption can determine after quality control from raw material choosing to staff choosing.

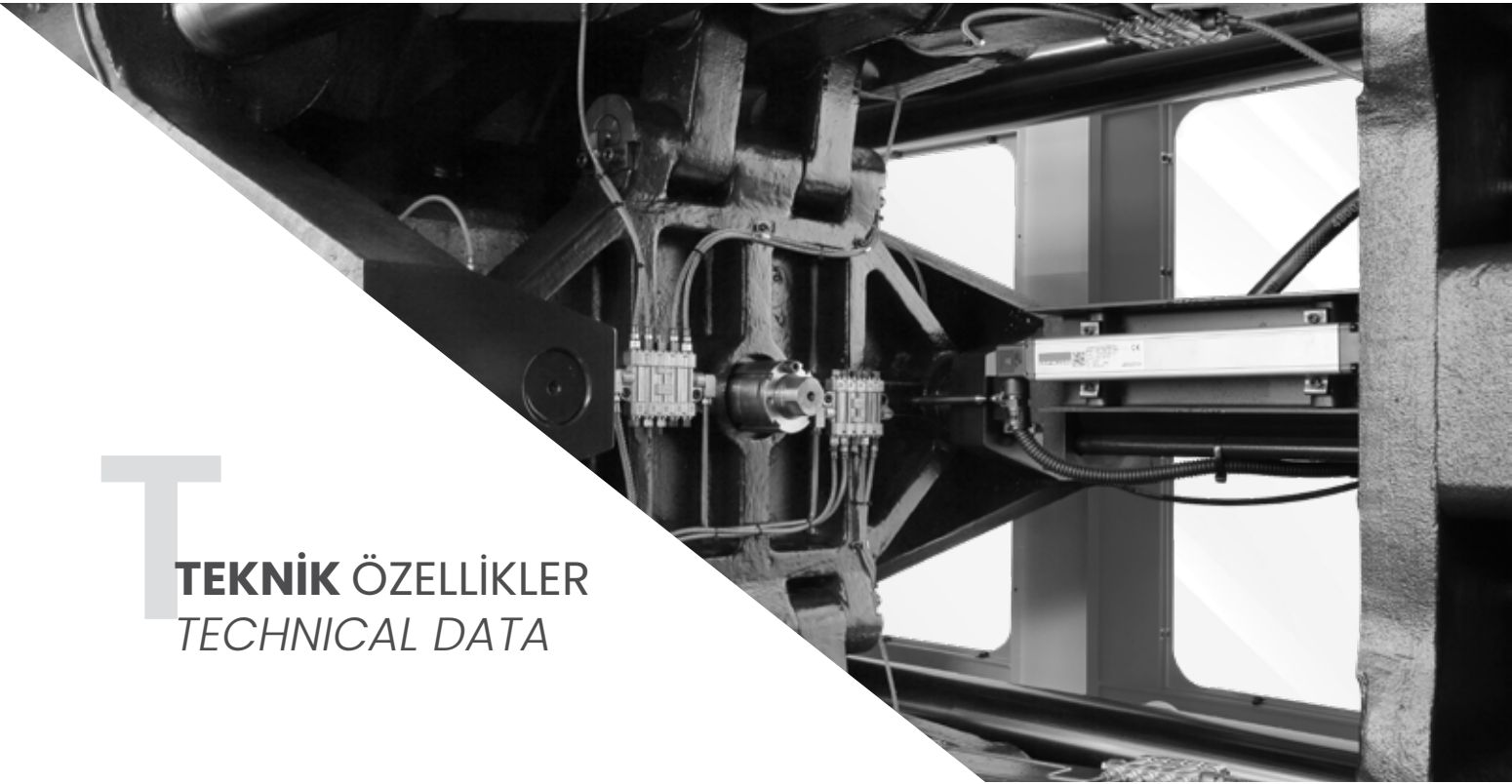


Ön Seminerler

Müşteri beklentileri, ihtiyaçları doğrultusunda ve gelişen/ değişen uygulamaların aktarılması için farklı merkezlerde, uzman danışmaların da ayrıca yer aldığı seminerler organize edilir. yapılmış olup üretimin aksayan yönleri tespit edilmiş olur.

Pre-Workshops

Some seminaries make to update improving / changing applications according to expectations of customers at the different centers accompanied by expert consultants.



T

TEKNİK ÖZELLİKLER
TECHNICAL DATA



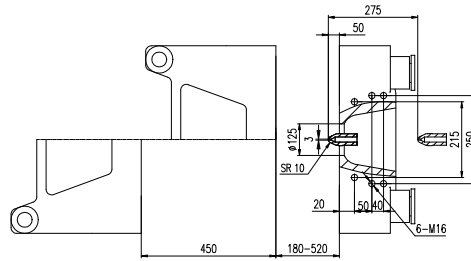
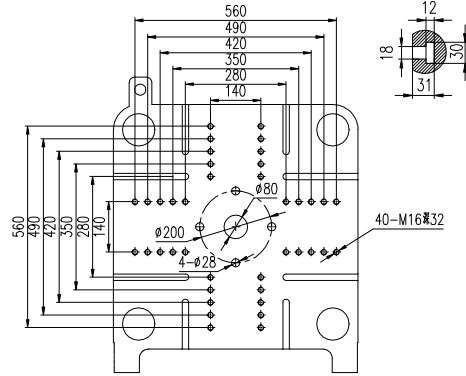
TSP DM SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DM SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER		TSP-DM 170-2	
Uluslararası standart boyut / International size rating		282/90	587/170
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	32	42
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	22:1	21.8:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	160	200
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	129	276
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	117	252
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	98	140
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	xxx	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	219	212
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT			
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	1700	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	450	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	710x690	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	480x460	
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	970	
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	180~520	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	140	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	50	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT			
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	16.0	17.5
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	18.7	23.0
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	8.5	17.7
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	3	5
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL			
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	260	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	4.9x2.2x2.1	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	6800	

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ
PLATEN DIMENSION

TSP-DM 170-2



TSP DM SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DM SERIES SPECIFICATIONS

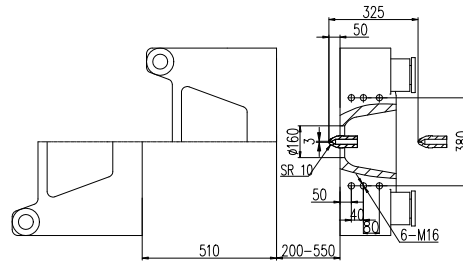
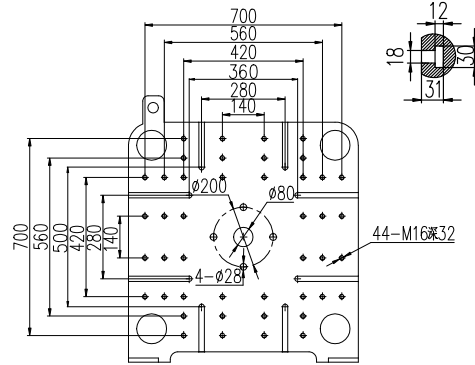
PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DM 220-2	
Uluslararası standart boyut / international size rating		445/130	876/218
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	38	50
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	22:1	22.2:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	190	240
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm ³	215	471
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	196	423
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	113	192
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	xxx	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	207	186
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT			
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	2180	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	510	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	780x780	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	530x530	
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	1060	
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	200-550	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	140	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	50	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT			
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5	17.5
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	18.7	31.3
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	9.6	22.6
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	3	6
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL			
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	530	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	5.5x2.1x2.1	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	8900	

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

TSP-DM 220-2



TSP DM SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DM SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER		BİRİM /UNIT	TSP-DM 270-2	
Uluslararası standart boyut / international size rating			445/130	876/218
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT			A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	38	50	
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	22:1	22.2:1	
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	190	240	
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	215	471	
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	196	423	
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	113	192	
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	xxx		
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	207	186	
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT				
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	2680		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	560		
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	835x835		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	580x580		
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	1160		
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	220~600		
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	160		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	77		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT				
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5	17.5	
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	18.7	31.3	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	9.6	22.6	
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	3	6	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL				
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	600		
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	6.2x2.25x2.3		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	11500		

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

TSP-DM 270-2

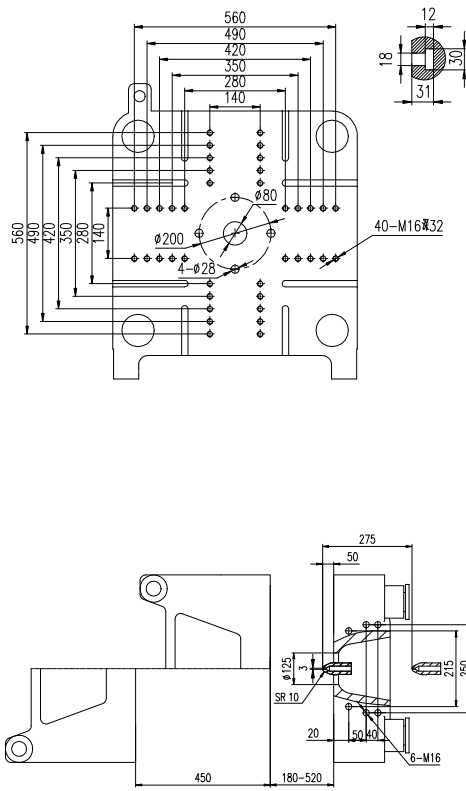


TSP DM SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DM SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-DM 170-3		
Uluslararası standart boyut / International size rating		300	300	300
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C
Vida çapı / Screw diameter	mm	26	28	26
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23:1	21.4:1	23:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	175	175	175
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm ³	93	108	93
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	85	98	85
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	55	63	55
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s		xxx	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	342	295	342
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT				
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN		1700	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm		450	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm		710x690	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm		480x460	
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm		970	
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm		180-520	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm		140	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN		50	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT				
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5	17.5	17.5
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	18.7	18.7	18.7
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	7.7	9.4	7.7
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	4	5	4
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL				
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L		520	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m		4.9x2.1x2.1	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg		7000	

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ
PLATEN DIMENSION



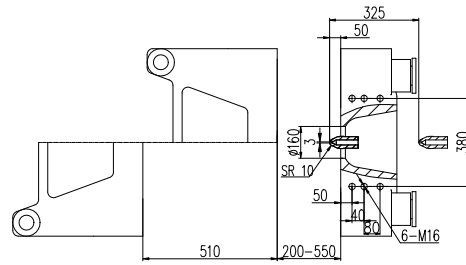
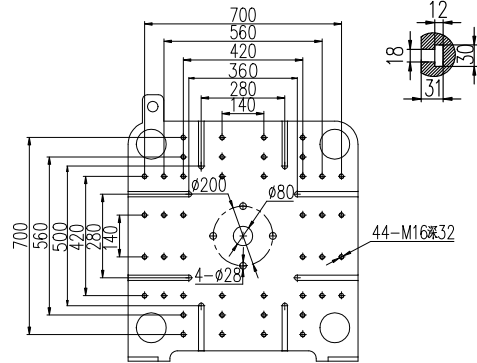
TSP DM SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DM SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DM 220-3		
Uluslararası standart boyut / International size rating		445/130	876/218	445/130
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C
Vida çapı / Screw diameter	mm	38	50	38
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	22:1	22.2:1	22:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	190	240	190
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm ³	215	471	215
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	196	423	196
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	113	192	113
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s		xxx	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	207	186	207
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT				
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN		2180	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm		510	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm		780x780	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm		530x530	
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm		1060	
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm		200~550	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm		140	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN		50	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT				
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5	17.5	17.5
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	18.7	31.3	18.7
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	9.3	21.3	9.3
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	3	6	3
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL				
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L		580	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m		5.5x2.25x2.1	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg		8200	

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ
PLATEN DIMENSION

TSP-DM 220-3



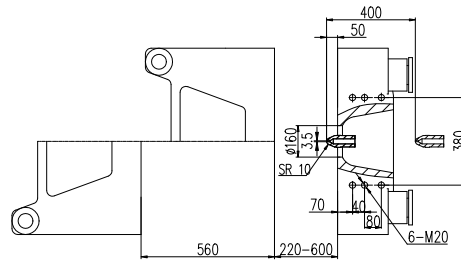
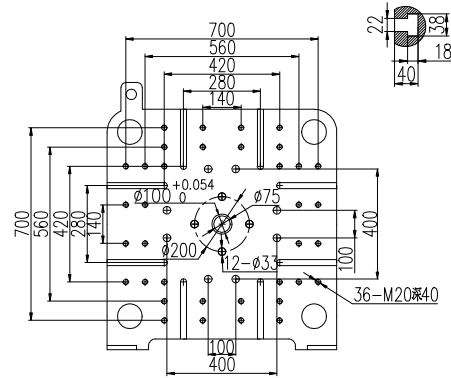
TSP DM SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DM SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-DM 270-3		
Uluslararası standart boyut / International size rating		445/130	676/218	445/130
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C
Vida çapı / Screw diameter	mm	38	50	38
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	22:1	22.2:1	22:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	190	240	190
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm ³	215	471	215
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	196	423	196
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	113	192	113
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s		xxx	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	207	186	207
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT				
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN		2680	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm		560	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm		835x835	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm		580x580	
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm		1160	
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm		220-600	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm		160	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN		77	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT				
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5	17.5	17.5
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	18.7	31.3	18.7
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	9.3	21.3	9.3
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	3	6	3
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL				
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L		650	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m		6.2x2.25x2.3	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg		11500	

Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ
PLATEN DIMENSION

TSP-DM 270-3





TSP GRUP MAKİNA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Merkez - Showroom / Central - Showroom

Uluyol Caddesi No:7/A Bayrampaşa - İstanbul / Türkiye

Tel / Phone : +90 212 544 79 87

Faks / Fax : +90 212 544 79 67

Fabrika / Factory

Avrupa Serbest Bölgesi

Karamehmet Mahallesi Avrasya Bulvarı No:12

Ergene - Tekirdağ / Türkiye

www.tspmakina.com.tr

info@tspmakina.com.tr

444 TSP 1

