

WS

SERVO PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNESİ

Servo Plastic Injection Molding Machine



tsp

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



TSP-WS SERVO GÜÇ TASARRUFLU Plastik Enjeksiyon Makinesi

Üstün Parametreler

- Yüksek güçlü servo motor dinamik kontrol sistemi ile kurulan TSP-WS enerji tasarruflu enjeksiyon makinesi, hidrolik enjeksiyon makinesinin yepyeni devrimi, enjeksiyon hassasiyetini arttırmanın yanı sıra enerji tasarrufu sağlar.
- TSP-WS servo enerji tasarruflu enjeksiyon makineleri, enerji verimliliği ve çevre koruma ile karakterize edilir, kapalı döngü hassasiyeti, hızlı tepki ve düşük gürültü vb. Aynı zamanda geleneksel hidrolik enjeksiyonu entegre eder tüm elektrikli enjeksiyon makinelerine sahip makine ve enjeksiyon makinesi geliştirme eğilimine öncülük ediyor.
- TSP-WS servo enerji tasarruflu enjeksiyon makinesi, girişiminiz için başka bir yüksek zirveye tırmanmanıza yardımcı olacağından en iyi seçimdir!

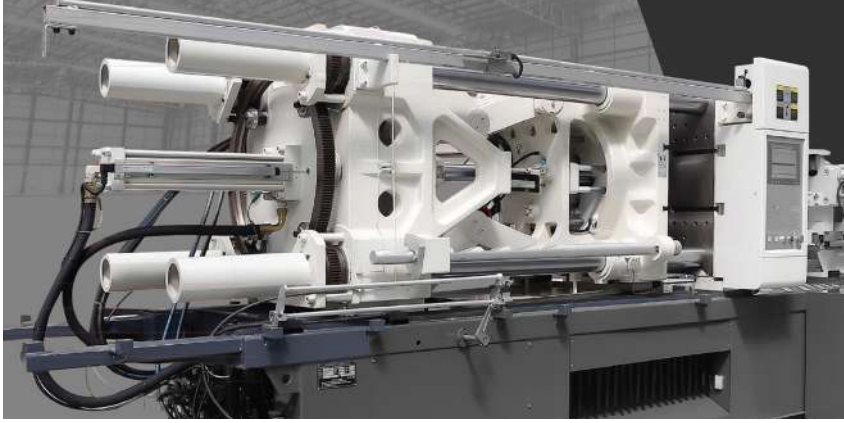
TSP-WS SERVO POWER SAVING INJECTION Molding Machine

Superior Parameters

- TSP-WS servo energy-saving injection molding machine, installed with high-power servo motor dynamic control system, brand new revolution of hydraulic injection molding machine, energy saving and large-scale water, as well as improve injection precision.
- TSP-WS servo energy saving injection molding machines are characterized by energy efficiency and environmental protection, closed loop precision, fast response and low noise etc. It also integrates traditional hydraulic injection molding machine with all-electric injection molding machines, and leads the trend of injection molding machine development.
- TSP-WS servo energy saving injection molding machine is the best choice for your enterprise as it will help you climb another high peak!



MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT



Pürüzsüz ve Hızlı Hareket
Yüksek Rijitli Plaka
Daha Uzun Ömürlü Kolon Mili

*Smooth and Fast Movement
High Rigid Platen
Longer Lifespan of Tie Bar*

Sonlu elemanlar analizi ve optimizasyonu sonrasında Mengene Ünitesi, orta kısmı güçlendirilen ve geliştirilen kolon milleri, pürüzsüz ve hızlı hareket ile, güçlü sertlikte plaka ve uzun ömürlü kolon milleri avantajlarına sahiptir.

After finite element analysis and optimization, vise Unit, The column shafts, the middle part of which is strengthened and developed, have the advantages of smooth and fast movement, strong rigid plate and long-lasting column shafts.

Standart T-Slot ile hızlı kalıp bağlama.

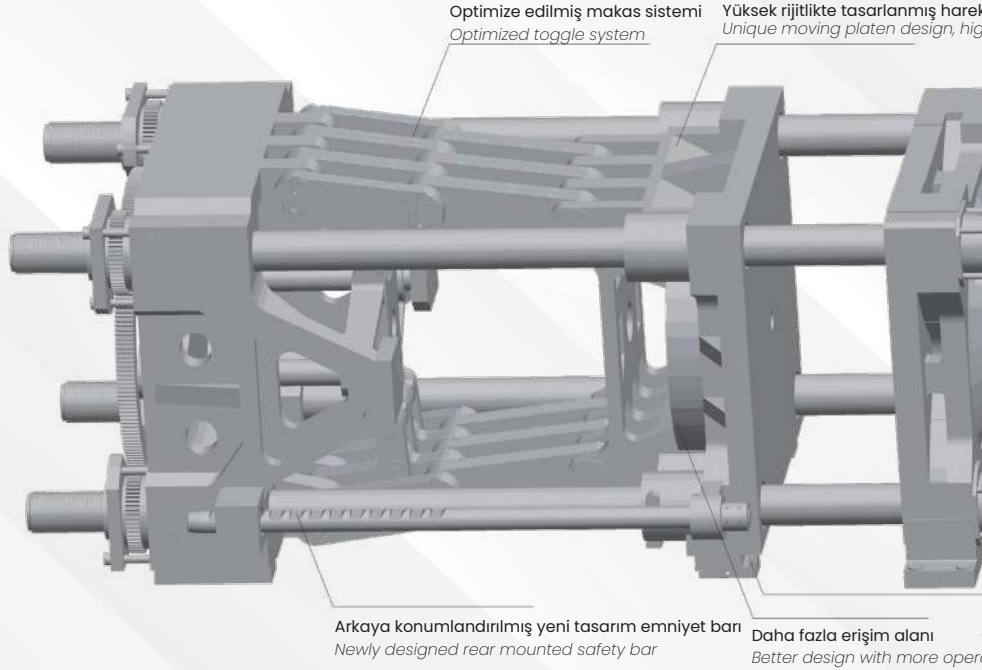
Hidromotor otomatik kalıp ayarlama cihazını kararlı, hızlı ve verimli çalıştırır. Kalıp bağlama sürelerinde tasarruf oluşturur.

Easy mold mounted, with standard T-Slot

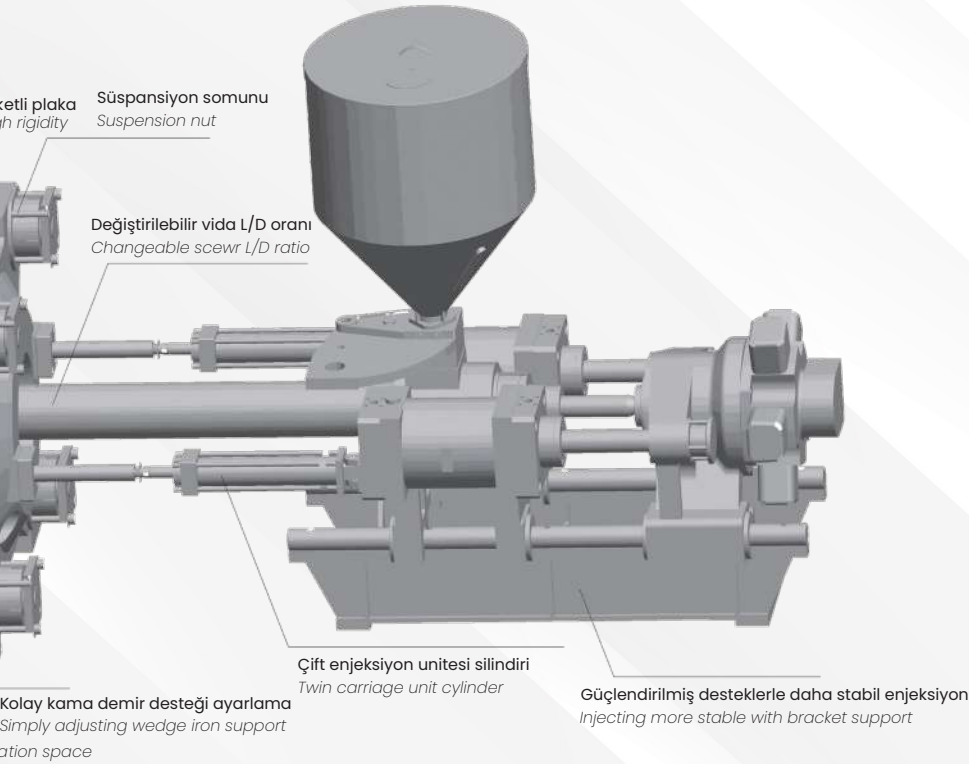
The hydraulic motor drives the automatic mold adjustment device, stable, fast and efficient, and saves the time of mold mounted.

Servo enerji tasarruflu enjeksiyon kalıplama makinelerinin özellikleri

- Yüksek enerji tasarrufu, ideal bir çalışma durumunda, geleneksel enjeksiyon kalıplama makinelerine kıyasla, enerji tasarrufu % 20 -% 80'e ulaşabilir.
- Daha iyi kalıplama kararlılığı, geleneksel enjeksiyon kalıplama makineleri ile karşılaştırıldığında, servo motor yakın döngü kontrolü sayesinde tekrarlanabilirlik büyük ölçüde iyileştirilmiştir.
- Hızlı yanıt, Hassas servo motor, tepki süresi sadece 0.05 saniyedir.
- Güvenilir tutma basıncı, Tüm elektrikli enjeksiyon kalıplama makineleri ile karşılaştırıldığında, basınç tutma süresi çok daha uzun ve sabit olacaktır.
- Yağ sıcaklığı yavaşça yükselir, Servo motor orantılı olarak hidrolik yağ tabanını ihtiyaçlarımıza göre sunar, bazı durumlarda soğutma gerektirmese bile gereksiz ısı oluşmasını önleyebilir.



E ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT



Features of servo energy saving injection molding machines

- High energy saving, in an ideal working condition, compared with traditional injection molding machines, energy saving can reach 20% - 80%.
- Better molding stability, compared with traditional injection molding machines, repeatability is greatly improved thanks to servo motor close-loop control.
- Fast response, Precision servo motor, response time is only 0.05 seconds.
- Fast and low noise, The machine works with low noise and will be much quieter at low speed.
- Reliable holding pressure, Compared with all electric injection molding machines, the pressure holding time will be much longer and stable.
- The oil temperature rises slowly, Serva motor proportionally provides the hydraulic oil base according to our needs, in some cases it can avoid unnecessary heat generation even if it does not require cooling.

H HİDROLİK ÜNİTESİ / HYDRAULIC UNIT



Yüksek kaliteli valfler ve diğer hidrolik ekipmanlar hassas bir kalıplamaya olanak sağlamaktadır. Tüm hidrolik ekipmanlar makine üzerinde kolay temizlemeye ve bakım yapmaya imkan verecek biçimde kullanılmıştır. Kullanılan emiş filtresi yağ tankının boşaltılmasına gerek bırakmadan temizlik yapılmasını sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir

High quality valves and other hydraulic equipments supply precious molding. All hydraulic equipments are used according to easy cleaning and maintenance principle on the machine. Suck back filter used are designed according to easy cleaning principle without discharging oil tank.

Yüksek enerji tasarrufu, stabil tutma basıncı, yavaş yükselen yağ sıcaklığı, hızlı ve sessiz

High energy saving, reliable holding pressure, oil temperature rise slowly, quick and lo





WS serisi geniş LCD ekran, basit ve kullanıcı dostu arayüzü olan yüksek performanslı kontrolör ile donatılmıştır

The series equipped with high-performance controller, large LCD display and simple friendly operational interface



Standart emniyet rölesi ile hidrolik emniyet valfi ve metal kapaklı koruma özelliğiyle GB2530 ulusal güvenlik standartlarına uygun olarak tasarlanmıştır. Schneider, ABB, OMRON vb. gibi ithal markalı olan ve tüm makinanın emniyet performansını arttırmak için eklenen termal ana şartel ve 5 pinli soket koruması komponentler mevcut.

Standard with safety relay, safety hydraulic valve and metal cover protection are designed in accordance with GB2530 national safety standards, adding thermal master switch protection and five-hole plug protection to improve the safety performance of the whole machine. The key components are imported brands such as Schneider, ABB, OMRON etc.

**Enerji
Tasarrufu**
Energy Saving

Verimli
Efficient



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 WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP WS SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-WS 100			TSP-WS 130			TSP-WS 160		
Uluslararası standart boyut / international size rating										
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Vida çapı / Screw diameter	mm	32	36	40	36	40	45	40	45	50
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.6:1	21:1	19:1	23.3:1	21:1	19:1	23.6:1	21:1	18.9:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	170			180			214		
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	130	165	203	178	220	278	263	334	412
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	119	150	185	162	200	253	240	304	375
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	84	106	131	104	129	163	128	163	201
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	114			113			112		
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	249	197	160	237	192	152	238	188	152
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~211			0~252			0~257		
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	11	12.6	15.4	12.6	15.4	20	15.4	20	24
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT										
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	1000			1300			1600		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	320			360			430		
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	561x559			640x640			702x700		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	370x370			410x410			460x460		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	150~400			150~480			180~520		
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	100			120			140		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	33			35			35		
İtici Sayısı / Number of Ejectors	pcs	5			5			5		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT										
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	16			16			16		
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	40			50			63		
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	14			18.2			28.3		
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	7.2/10.2			8.35/11.35			11.15/15.65		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL										
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	205			240			293		
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	4.4x1.2x1.9			4.9x1.3x1.9			5.3x1.3x2.0		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	3500			4500			5300		
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION										
A		1560			1652			1717		
B		3700			4138			4542		
C		4282			4822			5368		
D		1963			2021			2276		
E		1176			1265			1346		

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

TSP WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP WS SERIES SPECIFICATIONS

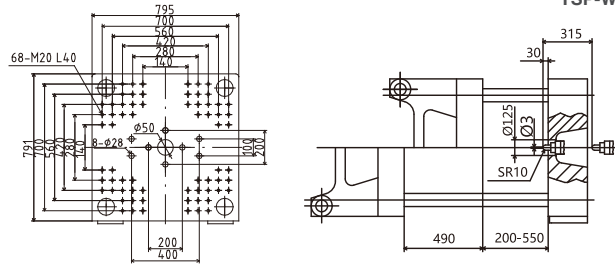
PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-WS 220			TSP-WS 260			TSP-WS 300		
Uluslararası standart boyut / International size rating										
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Vida çapı / Screw diameter	mm	45	50	55	50	55	60	55	60	65
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.3:1	21:1	19.1:1	23.1:1	21:1	19.2:1	22.9:1	21:1	19.4:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	251			275			290		
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	397	490	593	520	629	749	653	777	912
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	361	446	539	473	573	681	595	707	830
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	145	180	217	174	211	251	232	276	324
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	101			97			107		
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	231	187	155	215	178	149	219	184	167
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~257			0~225			0~247		
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	20	24	29.6	24	29.6	33.7	29.6	33.7	38.2
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT										
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	2200			2600			3000		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	490			540			600		
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	795x791			865x865			939x939		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	530x530			580x580			640x640		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	200~550			220~580			230~640		
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	140			150			150		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	62			62			62		
İtici Sayısı / Number of Ejectors	pcs	9			9			13		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT										
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	16			16			16		
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	63			80			100		
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	28.3			36.7			35.9		
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	12.85/17.35			15.1/21.75			16.25/23.1		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL										
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	360			392			438		
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	5.7x1.5x2.1			6.1x1.5x2.2			6.0x1.7x2.2		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	6900			8200			9000		
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION										
A		1835			1880			1958		
B		4845			5050			5337		
C		5623			6119			6419		
D		2126			2255			2245		
E		1476			1546			1610		

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

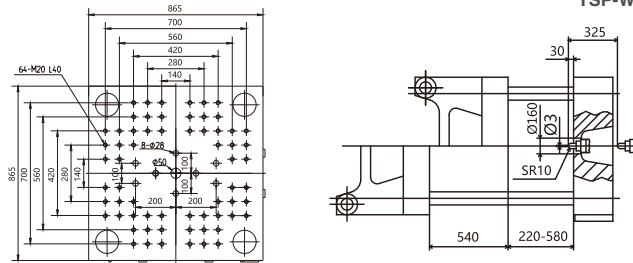
PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

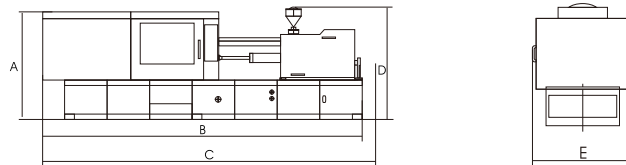
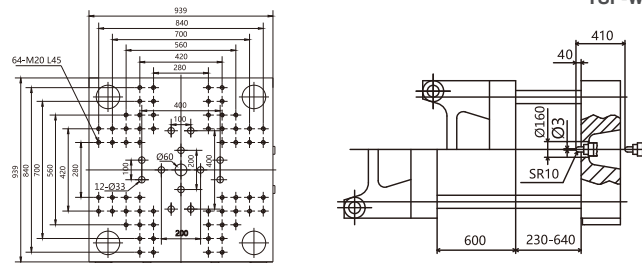
TSP-WS 220



TSP-WS 260



TSP-WS 300



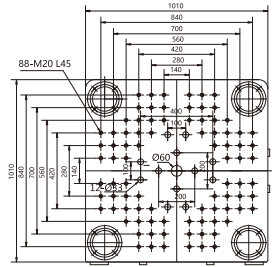
TSP WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP WS SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-WS 380			TSP-WS 420			TSP-WS 460		
Uluslararası standart boyut / international size rating										
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Vida çapı / Screw diameter	mm	60	65	70	70	75	80	75	80	85
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.8:1	22:1	20.4:1	22.8:1	21.3:1	20:1	23.5:1	22:1	20.6:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	330			370			390		
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	904	1061	1230	1384	1589	1808	1722	1959	2211
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	823	965	1120	1260	1446	1645	1567	1783	2012
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	277	325	376	305	350	398	326	371	419
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	108			87			81		
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	209	178	154	201	175	154	200	175	155
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~226			0~152			0~145		
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	35.1	41.1	47.7	45.7	52.5	59.7	53.3	60.7	68.5
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT										
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	3800			4200			4600		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	660			720			750		
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1010x1010			1100x1100			1165x1155		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	680x680			730x730			780x780		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	250~700			280~730			320~780		
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	160			180			200		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	80			110			110		
İtici Sayısı / Number of Ejectors	pcs	13			13			13		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT										
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	16			16			16		
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	125			125			100+31.5		
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	56			56			35.9+10		
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	21.55/30.75			28.5/36.55			30.9/39.65		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL										
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	510			750			845		
Makine Ölçütleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	7.5x1.9x2.7			8.3x2.0x2.6			8.6x2.2x2.7		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	13000			16500			17000		
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION										
A		2084			2165			2200		
B		5899			6630			6908		
C		6976			7815			8170		
D		2608			2684			2709		
E		1788			2090			2165		

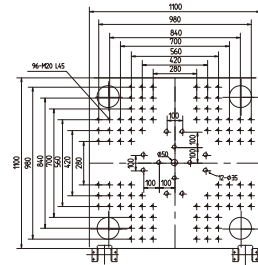
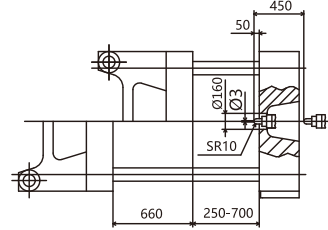
Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

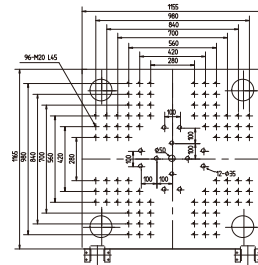
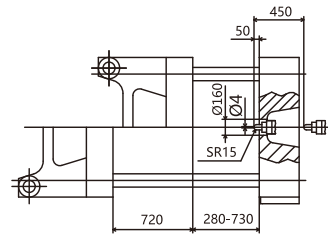
PLATEN DIMENSION



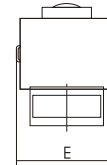
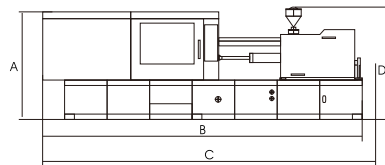
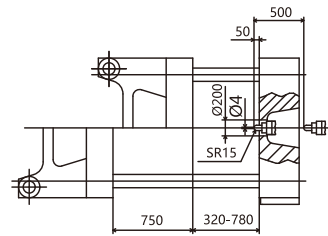
TSP-WS 380



TSP-WS 420



TSP-WS 460

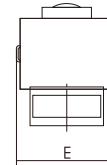
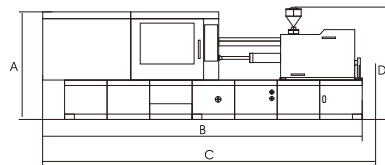
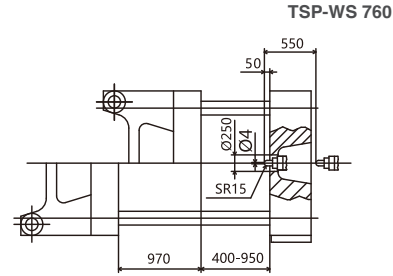
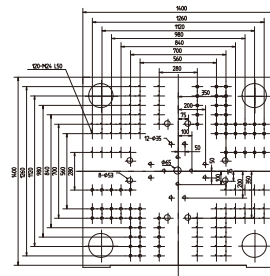
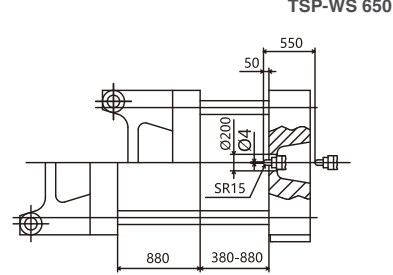
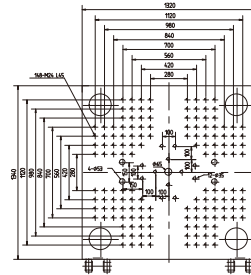
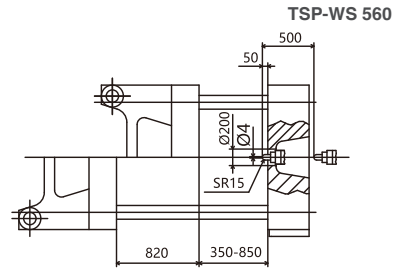
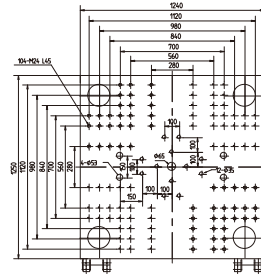


TSP WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP WS SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-WS 560			TSP-WS 650			TSP-WS 760		
Uluslararası standart boyut / international size rating										
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Vida çapı / Screw diameter	mm	80	85	90	85	90	100	90	95	105
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.2:1	22:1	20.8:1	23.3:1	22:1	19.8:1	23.2:1	22:1	19.9:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	420			445			460		
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	2110	2382	2670	2467	2765	3414	2861	3188	3894
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	1920	2167	2430	2245	2517	3107	2603	2901	3544
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	390	440	493	404	452	559	600	669	817
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	85			78			104		
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	199	176	157	196	175	142	195	175	143
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~154			0~129			0~167		
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	60.6	68.5	86.7	66.4	74.5	84.4	72.1	80.3	92.4
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT										
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	5600			6500			7600		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	820			880			970		
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1240x1250			1320x1340			1400x1400		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	840x840			880x880			960x960		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	350~850			380~880			400~950		
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	220			240			260		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	158			158			186		
İtici Sayısı / Number of Ejectors	pcs	17			17			21		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT										
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	16			16			16		
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	125+31.5			125+40			125+100+31.5		
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	56+10			56+14			56+35.9+10		
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	33.6/44.1			36.9/49.7			39.3/55.5		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL										
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	860			1020			1050		
Makine Ölçütleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	8.9x2.3x3.0			9.6x2.4x3.3			11.0x2.4x3.3		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	20300			25000			35000		
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION										
A		2208			2299			2400		
B		7205			8180			8729		
C		8456			9625			10268		
D		2974			3260			3033		
E		2170			2235			2398		

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

PLAKA ÖLÇÜLERİ PLATEN DIMENSION



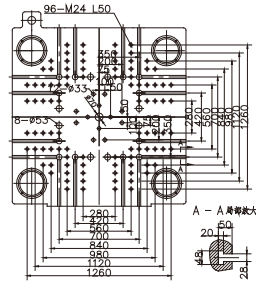
TSP WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP WS SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-WS 880			TSP-WS 1080			TSP-WS 1350		
Uluslararası standart boyut / International size rating										
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	A	B	C	A	B	C
Vida çapı / Screw diameter	mm	95	105	115	105	115	125	115	125	135
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	24.3:1	22:1	20.1:1	24.1:1	22:1	20.2:1	23.9:1	22:1	20.3:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	510			560			610		
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	3542	4321	5190	4760	5709	6748	6228	7359	8583
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	3223	3937	4723	4331	5196	6138	5668	6697	7811
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	648	791	949	726	871	1028	780	922	1075
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	100			92			83		
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	213	175	146	204	170	144	157	167	143
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~132			0~113			0~104		
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	78.8	96.3	108.5	96.6	115.9	128.3	112	132.5	154.5
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT										
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	8800			10800			13500		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	1040			1200			1300		
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1565x1571			1750x1770			1960x2010		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1050x1050			1180x1180			1300x1280		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	420~1000			450~1200			500~1250		
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	280			320			320		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	186			200			240		
İtici Sayısı / Number of Ejectors	pcs	21			21			21		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT										
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	16			16			16		
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	50+100+125			125+125+50			125+125+63		
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	56+35.9+18.2			56+56+18.2			56+56+28.3		
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	51.45/68			69/91.5			72.45/92.25		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL										
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	1320			1612			1917		
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	12.1x2.6x3.8			13.3x2.9x3.9			14.6x3.2x4.4		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	42000			55000			86000		
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION										
A		2568			2635			2905		
B		9707			10742			12710		
C		11397			12007			13109		
D		3878			3913			4397		
E		2602			2880			3228		

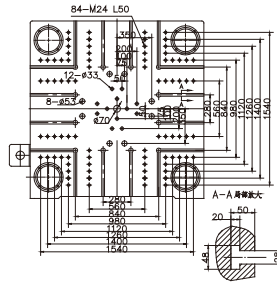
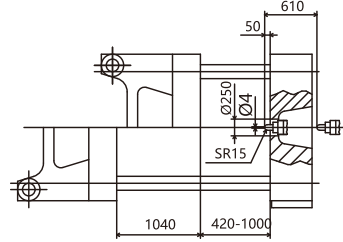
Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

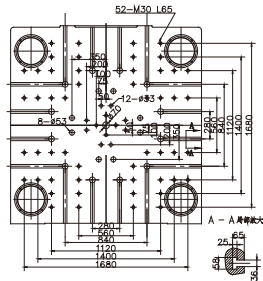
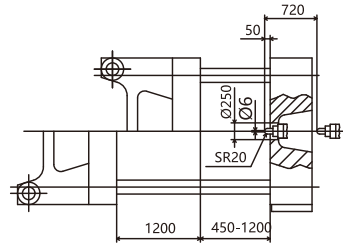
PLATEN DIMENSION



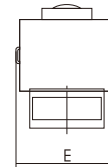
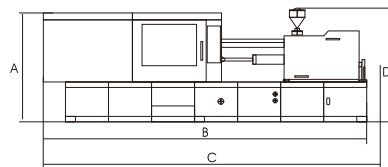
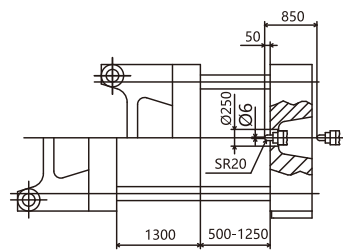
TSP-WS 880



TSP-WS 1080



TSP-WS 1350



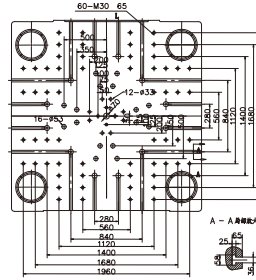
TSP WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP WS SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-WS 1800			TSP-WS 2200				TSP-WS 2800	
Uluslararası standart boyut / International size rating										
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	A	B	C	D	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	125	135	145	135	145	155	170	180	190
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	23.7:1	22:1	20.4:1	23.7:1	22:1	20.4:1	22:1	22:1	22:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	670			820(1150)				1400	
Enjeksiyon kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	8095	9442	10893	11731	13533	15464	22017	30520	34006
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	7366	8592	9912	10675	12315	14073	20035	27773	30945
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	951	1110	1280	1127	1300	1485	1890	1828	2037
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	85			87				79	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	191	163	141	190	165	144	137	167	150
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~75			0~170				0~86	
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	128.6	150	173	146	169	193	232	200	223
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT										
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	18000			22000				28000	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	1500			1600				2000	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	2240x2220			2430x2440				2860x2760	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1500x1400			1650x1550				2000x1750	
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	600~1500			700~1680				700~1900	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	350			430				450	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	300			400				500	
İtici Sayısı / Number of Ejectors	pcs	29			29				29	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT										
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	16			16				16	
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	125+125+125			125+125+125+80				125+125+125+125+125	
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	56+56+56			56+56+56+36.7				56+56+56+56+56	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	80.45/102.5			100.35/128.25				162.3/202.42	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL										
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	2231			2790				3800	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	15.4x3.5x4.5			17.5x3.8x5.2				20.9x4.2x4.5	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	102000			120000				200000	
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION										
A		2945			3350				3745	
B		14143			16557				18767	
C		14687			16916				19355	
D		3700			4300				4534	
E		3500			3428				8014	

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

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION



S **STANDART DONANIMLAR / STANDARD OPTIONS**

- Inovance Servo Sürücü / *Inovance Driver Made in Taiwan*
- Inovance Servo Motor / *Inovance Servo Motor Made in Taiwan*
- Sunny Hytec Servo Pompa / *Sunny Hytec Servo Pump USA joint venture*
- Keba PLC Kontrol / *Keba PLC Control Made in Austria*
- Türkçe Menü / *Multi Languages Control Panel*
- 12/15 Renkli LCD Ekran / *12/15 Color LCD Screen*
- Rexroth Yuken Keiki Yön Valfi / *Rexroth Yuken Keiki Directional Valve Japan/Germany*
- Rexroth Oransal Yön Valfi / *Rexroth Proportional Valve Made in Germany*
- Moorer Hava Düğmesi / *Moorer Air Switch Made in France*
- ABB Tekli / Çiftli Kutup Anahtarları / *ABB Single / Double Pole Switches Made in Sweden*
- Schneider Kontaktör / *Schneider Termorelay AC Contactor Made in France*
- Omron Elektrik Sensör / *Omron photoelectric Sensor Made in Japan*
- Alfacomma / Continental Yüksek Basınç Yağ Borusu / *Alfacomma / Continental High Pressure Oil Pipe Made in Italy / Germany*
- Herg Otomatik Yağlama Pompası / *Herg Automatic Lubrication Pump Made in Japan*
- SKF Sızdırmazlık Elemanları / *SKF Sealing Elements Made in USA*
- DK SK Çelik Boru Bağlantısı / *Steel Pipe Joint Made in Korea*
- 2 Hidrolik Maça - 4 Hava Valfi / *2 Core Valves, 4 Air Valves*
- 1 Elektrikli Maça Fonksiyonu / *1 Core Valve Function with Electrical*
- Mikserli Vida / *Screw with Mixer*
- Karşı Basınç Oransal / *Back Pressure Valve*
- Türkçe - İngilizce İkaz ve Uyarı İşaretleri / *Turkish-English Warning Labels*
- Geri Emiş Fonksiyonu / *Suck Back Function*
- Otomatik Ocak Temizle / *Auto Purge System*
- Enjeksiyon için 11 Kademe Hız-Basınç Kontrolü / *11 Stage Set of Injection Speed, Pressure and Position*
- Yüksek Hız Seçeneği / *High Speed Function*
- Otomatik Kalıp Ayarı / *Automatic Mold Adjustment Function*
- Yüksek Hassasiyetli Kalıp Koruma / *High Precision Mold Protection Function*
- Üç Kademeli İtici Sistemi / *3-Stage Ejector System*
- Grupta Lineer Cetvel / *Linear Displacement Transducer Controls Clamping Position*
- Otomatik Merkezi Yağlama / *Automatic Central Lubrication System*
- Hidrolik Yağlama Seviye ve Basınç Sensörleri / *Central Lubrication Level and Pressure Sensor*
- Hidrolik Yağ Seviye Sensörü / *Hydraulic Oil Level Alarm Sensor*
- Mikro Filtreli Yağ Temizleme Sistemi (RRR) / *Micro Filter System Oil Cleaner (RRR)*
- Kolay Temizlenebilir Avrupa Standartlarında Emiş Filtresi / *Easy Cleaning Suction Filter According to EU Standards*
- By-Pass Yağ Filtresi / *By-Pass Oil Filter*
- Seramik Rezistanslar / *Ceramic Heater Band*
- S.S.R Isı Kontrol Güç Devresi / *S.S.R Temperature Control*
- Ürün Düştü Fotoseli / *Photo Sensor*
- Akış Kontrollü Sıcaklık Göstergeli Su Regülatörleri / *Cooling Water Regulations with Flow Control and Temp. Indicator*
- Faz Sıralı ve Faz Koruma Rölesi / *SPhase Sequences and Phase Protection Relay*
- Kafes Emniyet Rölesi /
- Mekanik, Hidrolik ve Elektrik Emniyet Sistemleri / *Provided Mechanics, Hydromechanics, Electric Safety System*
- USB Data Aktarımı / *USD Data Transfer*
- Otomatik Hammadde Kurutucu ve Yükleyicisi / *Hopper Dryer and Auto-Loader Units*



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

Karamahmet Mahallesi Avrasya Bulvarı No:12

Ergene - Tekirdağ / Türkiye

www.tspmakina.com.tr

info@tspmakina.com.tr

444 TSP 1

