

SPV

İNCE CİDAR YÜKSEK HIZLI
ENJEKSİYON
MAKİNESİ

High Speed Plastic Injection Molding Machine for thin wall products



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

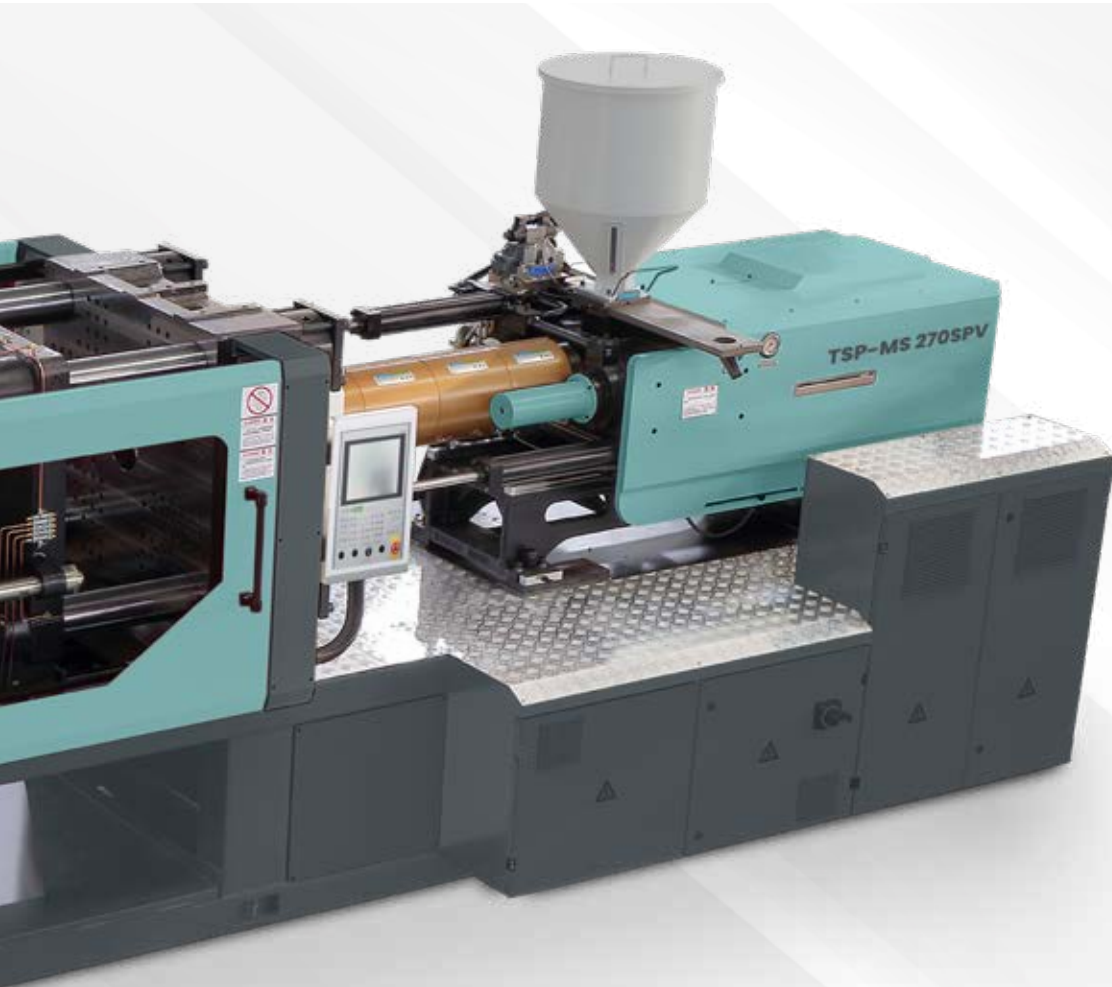
Türkiye pazarında istikrarlı bir şekilde büyümeye devam eden TSP Grup Makina A.Ş., Plastik Enjeksiyon Makinesi sektöründe “İhracat Lideri” olarak dünyanın birçok ülkesinde faaliyet göstermekte ve TSP markası ile tamamı yerli sermaye olan ürünlerini başarı ile sunmaktadır. TSP Grup Makina A.Ş., 2000’li 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



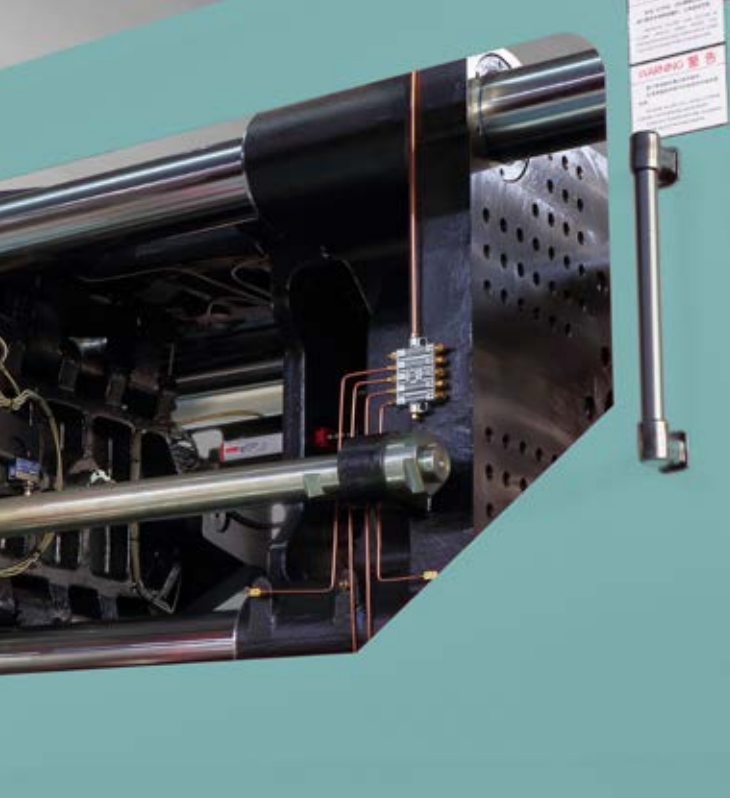
**İNCE CİDARLI ÜRÜNLER İÇİN
YÜKSEK HIZLI ENJEKSİYON MAKİNESİ**



**HIGH-SPEED INJECTION MOLDING MACHINE
FOR THIN-WALL PRODUCTS**



MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT



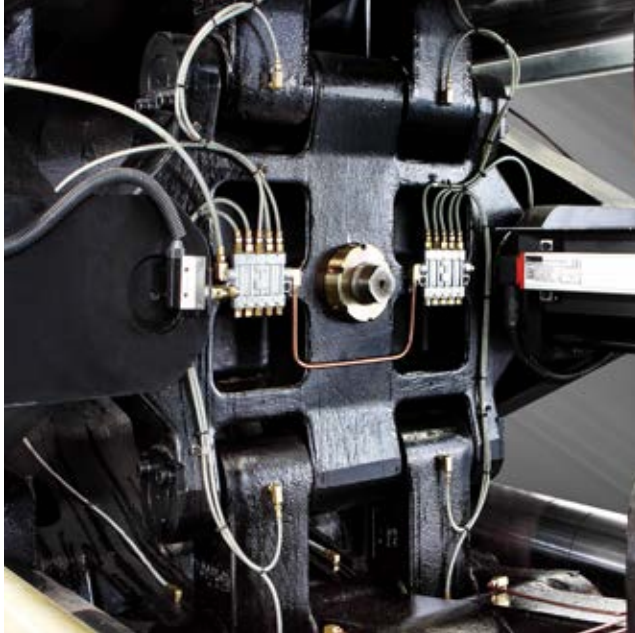
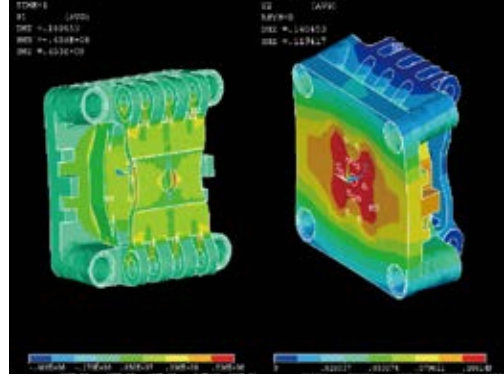
Yeni konsept enjeksiyon makinesi sadece yüksek hızlı/ düşük basınçlı enjeksiyon hareketi ve çoklu paralel hareketi bir araya getirmekle kalmayıp, aynı zamanda optimize edilmiş mengene ünitesi, yağlama ünitesini ve yenilenmiş hidrolik sistemi kullanmaktadır, böylece ince cidarlı ürünler için daha kısa bir çevrim süresi sağlamaktadır. Normal tip makinelere kıyasla yüksek hızlı servo serisi makineler, hem çevrim süresi hem de enerji tasarrufu önceliği, mekanik yapının ve hidrolik motorların aşırı yüklenmesini en aza indirerek stabiliteyi ve kullanım ömrünü arttırmaktadır.

Not only high speed/low pressure injection movement and multiple parallel movement the new concept injection machine combined, but also utilized optimized clamping unit and lubrication unit and regenerated hydarulic system, thereby it guarantees a shorted circle time for thin wall products. Comparing with normal type machine, high speed servo series machine priors to both cycle time and energy saving, minimizing the overload of mechanical structure and hydarulic motors, heightening stability and lifespan.



İnce cidarlı ürünlere özel olarak geliştirilmiş yüksek rijitlikte plaka yapısı

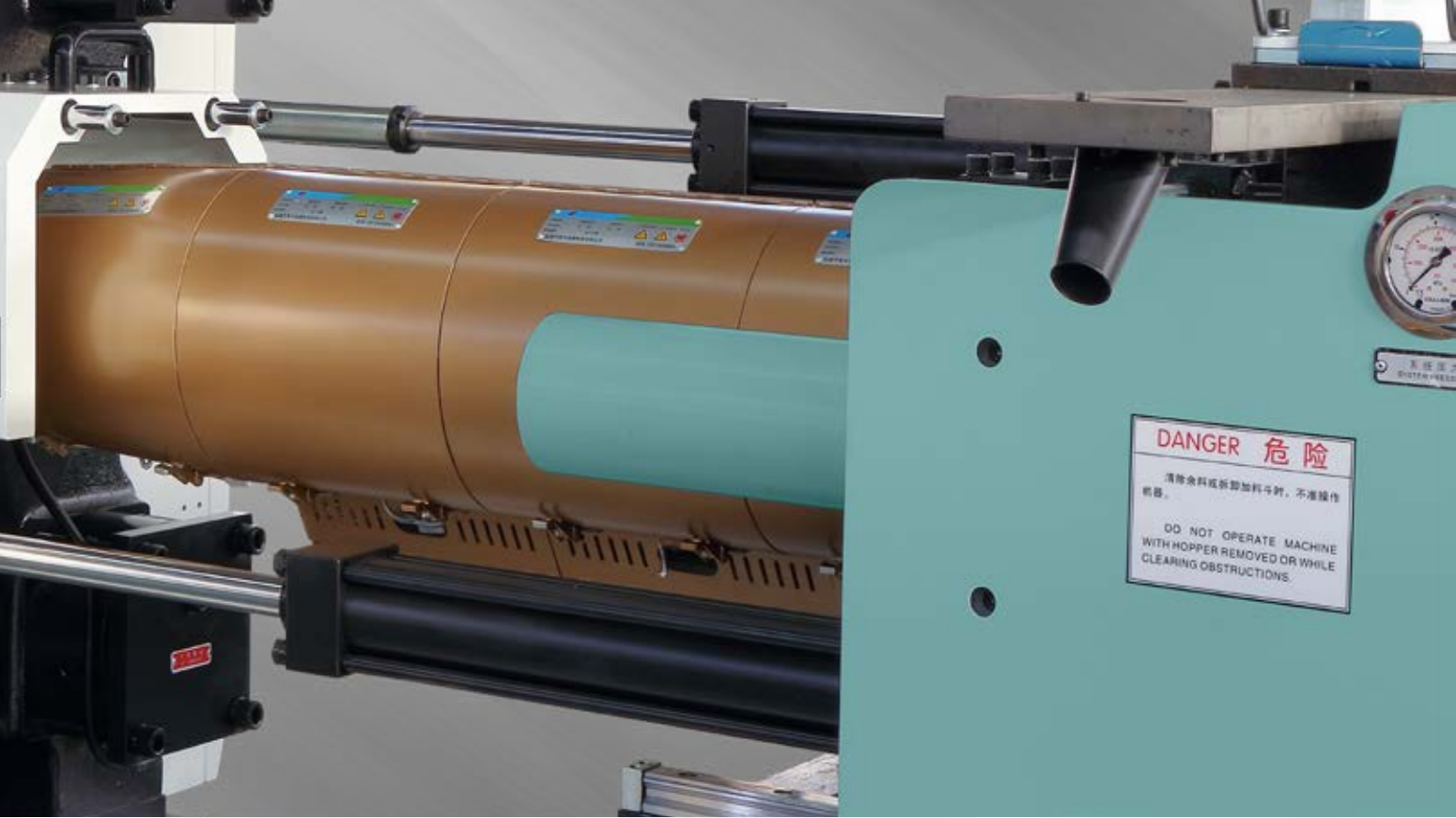
Improved platen with high rigidity structure. Especially suit to thin-wall products



Yüksek ömürlü dayanımı artırılmış alaşımlı kolonlar.

Equipped with ally metallic tie bar with enhance strength to lengthen the lifespan





Yüksek plastikleştirme hassasiyeti ve hammadde besleme. Isı yalıtımlı kovan ısı kaybını en aza indirerek plastikleştirme kapasitesini artırır.

Efficiency performance in material feed and high injection precision. Heat insulated barrel enclosure enhance plasticizing capacity by minimizing the loss of heat.

E ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT



Enjeksiyon Silindiri için çift yönlü piston kolu

Bi-directional piston rod for injection cylinder



Düşük Sürtünme Tasarımı-Linear kızak ile donatılmış enjeksiyon ünitesi sürtünmeyi minimize ederek hızı artırır.

Low Friction Design-The injection unit uses linear guide to minimize the friction and increase speed when injecting.



Enjeksiyon Hızı-Paralel hareket ve yüksek hız / düşük basınçlı enjeksiyon hareketi sayesinde ince cidarlı ürünlerde kısa çevrim zamanı

Injection Speed-Parallel movement and high speed / low pressure injection movement that shortens the circle time, especially for thin wall products.



Opsiyonel/ Pnömatik Kapama Nozülü
İsviçre üretimi HERZOG kapama nozülü geri emişi etkili şekilde önler

Optional standards for Swiss brand Herzog shut off nozzle, it has effectively avoid suck-back.

H HİDROLİK ÜNİTESİ / HYDRAULIC UNIT

Daha fazla enerji tasarrufu, daha hızlı, daha stabil
More Energy-Saving, Much Faster, More Stable



Paralel hareketli mal alma çevrim zamanını büyük oranda düşürür. Bu paralel hareketler de opsiyonel bir seçenektir.

Parallel movement of charging on fly drastically shortens circle time. it is an optional selection for parallel movement of eject on fly.





**Enerji
Tasarrufu**
Energy Saving

Verimli
Efficient



YÜKSEK ÜSTÜN PERFORMANS

- Gelişmiş kontrol ünitesine giriş yapabilme yeteneği
- Yüksek tekrarılma 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 kullanıcıli 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.

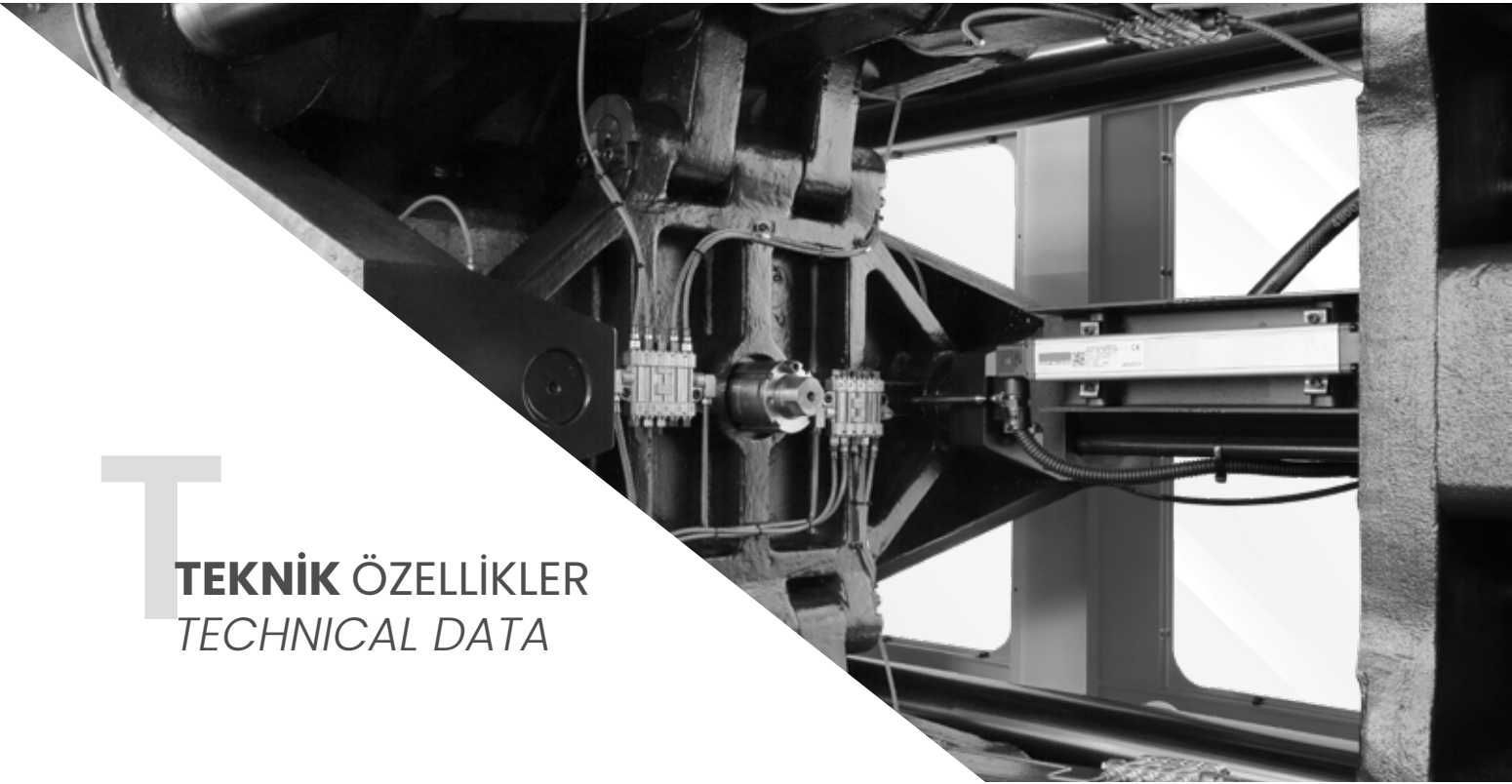


Ön Seminerler

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

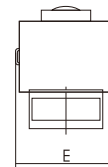
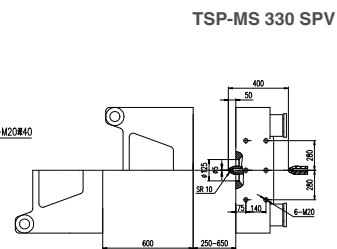
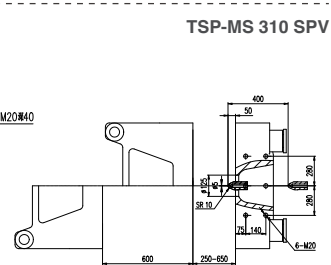
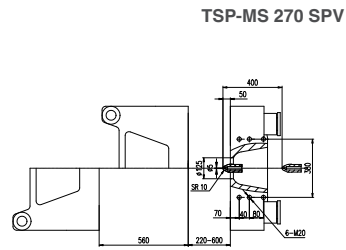


TSP MS SPV SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP MS SPV SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-MS 270 SPV		TSP-MS 310 SPV		TSP-MS 350 SPV	
Uluslararası standart boyut / International size rating							
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	50	53	50	53	55	57
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	24.5:1	23:1	24.5:1	23:1	24.5:1	23:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	270		270		270	
Enjeksiyon Kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	530	595	530	595	641	689
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	482	541	482	541	584	627
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	658	739	658	739	822	924
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	368		368		418	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	177	158	177	158	176	163
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~300		0~300		0~300	
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	50.6	61.3	50.6	61.3	63.3	76.6
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT							
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	2700		3080		3500	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	560		600		600	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	860x850		930x900		975x975	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	580x570		615x585		640x640	
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	220~600		250~650		250~650	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	160		100		100	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	77		77		77	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT							
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5		17.5		19	
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	100+100		100+100		125+125	
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	31+31		31+31		40+40	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	22.5		22.5		22.5	
Isıtıcı Bölge Sayısı / Number of Temp Control Zones	--	6		6		6	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL							
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	380		380		380	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	6.2x1.7x2.4		6.3x1.8x2.4		6.3x1.8x2.4	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	10000		12000		13500	
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION							
A		1915		1983		1935	
B		6165		6267		6340	
C		6360		6557		6592	
D		2356		2381		2386	
E		1493		1641		1669	

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

PLAKA ÖLÇÜLERİ
PLATEN DIMENSION

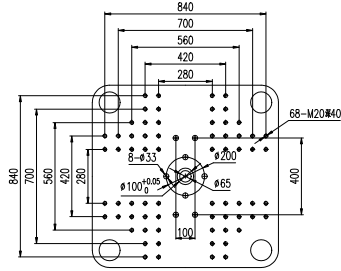


TSP MS SPV SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP MS SPV SERIES SPECIFICATIONS

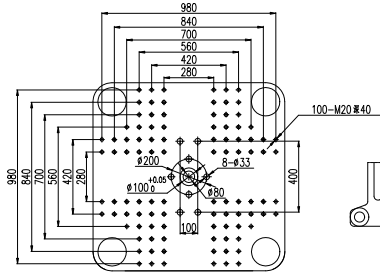
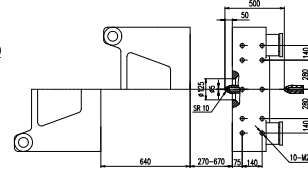
PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-MS 370 SPV		TSP-MS 400 SPV		TSP-MS 430 SPV	
Uluslararası standart boyut / International size rating							
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	55	57	60	65	55	57
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	25.3:1	24.4:1	25:1	21:1	25.3:1	24.4:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	200		325		200	
Enjeksiyon Kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	475	510	918	1078	475	510
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	432	465	835	981	432	465
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	873	937	889	1044	1117	1200
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	400		442		517	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	182	169	164	165	182	169
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~300		0~350		0~300	
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	61.9	68.4	77.6	93.5	79.2	87.5
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT							
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	3680		4000		4280	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	640		720		650	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1030x1000		1080x1060		1120x1060	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	670x640		720x700		720x660	
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	270~670		270~670		300~700	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	100		100		160	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	77		77		77	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT							
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	19		17.5		19	
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	125+125		160+160		160+160	
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	40+40		53+53		53+53	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	27.5		31.7		27.5	
Isıtıcı Bölge Sayısı / Number of Temp Control Zones	--	6		6		6	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL							
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	380		380		480	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	7.3x2.0x2.4		7.7x2.0x2.4		7.4x2.0x2.4	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	17000		18000		20000	
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION							
A		1900		1956		1949	
B		7192		7612		7437	
C		7417		7692		7751	
D		2366		2374		2381	
E		1808		1880		1958	

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

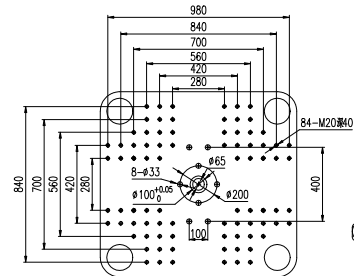
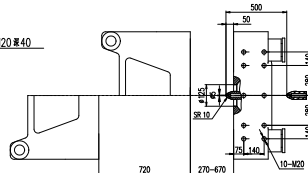
PLAKA ÖLÇÜLERİ PLATEN DIMENSION



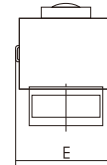
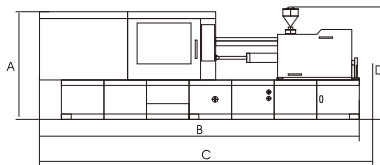
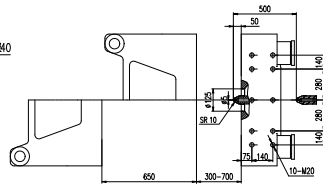
TSP-MS 370 SPV



TSP-MS 400 SPV



TSP-MS 430 SPV



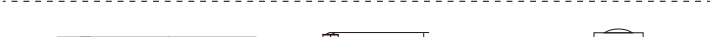
TSP MS SPV SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP MS SPV SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM /UNIT	TSP-MS 480 SPV		TSP-MS 500 SPV		TSP-MS 530 SPV	
Uluslararası standart boyut / international size rating							
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B	A	B
Vida çapı / Screw diameter	mm	55	57	65	67	65	67
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	25.3:1	24.4:1	22.7:1	22:1	24.2:1	23.5:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	200		275		280	
Enjeksiyon Kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm³	475	510	913	970	929	987
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	432	465	830	882	845	898
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	1117	1200	2413	2564	1480	1572
Enjeksiyon Hızı / Injection Speed	mm/s	517		800		490	
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	182	169	167	157	180	169
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~300		0~300		0~390	
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (PS)	79.2	87.5	93.5	100.7	103.9	111.9
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT							
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	4800		5000		5300	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	720		720		780	
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1190x1140		1310x1310		1250x1200	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	760x710		780x780		820x770	
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	330~750		350~850		350~800	
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	160		160		160	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	77		182		111	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT							
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	19		16 (17.5)		19	
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	160+160		160+50		160+160+160	
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	53+53		53+12		53+53+51	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	27.5		36.9		36.1	
Isıtıcı Bölge Sayısı / Number of Temp Control Zones	--	6		7		6	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL							
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	480		655		770	
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	7.7x2.0x2.4		8.6x2.3x2.7		8.6x2.2x2.5	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	22100		31000		25000	
MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSION							
A		2030		2138		2100	
B		7577		8500		8577	
C		7787		8577		8600	
D		2390		2674		2472	
E		1970		2128		2110	

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**



Enjeksiyon Ünitesi

- Oransal Kontrol (Pq) / *Proportional Valve Made in Japan*
- INOVANCE Servo Motor / *INOVANCE Servo Motor Made in Taiwan*
- INOVANCE Servo Sürücü / *INOVANCE Servo Driver Made In Taiwan*
- SUNNY-HYTEC Servo Pompa / *SUNNY-HYTEC Servo Pump Made in USA*
- DANDUN Hidromotor / *Dandun Hydraulicmotor*
- Karşı Baskın Oransal / *Back Pressure Valve*
- Geri Emiş Fonksiyonu / *Suck back function*
- Otomatik Ocak Temizleme / *Auto purge System*
- Enjeksiyon İçin 6 Kademe Hız – Basınç Kontrolü / *6-Stage set of Injection Speed, Pressure and Position*
- Ütülleme İçin 3 Kademeli Hız – Basınç Kontrolü / *3-Stage set of Pressure Keeping Speed, Pressure, Position*
- Hidrolik Yağ Isı Müşürü / *Hydraulic Oil Temperature Sensor*
- Hidrolik Yağ Seviye Müşürü / *Hydraulic Oil Level Sensor*
- Mikro Filtreli Yağ Temizleme Sistemi (RRR) / *Micro Filter System Oil Cleaner (RRR)*
- Kolay Temizlenebilir Avrupa Standartlarında Emiş Filtresi / *Easy Clean European Standart Suction Filter*
- By Pass Yağ Filtresi / *By Pass Oil Filter*
- Infrared Rezistanslar / *Infrared Heater Band*
- S.S.R Isı Kontrol Güç Devresi / *S.S.R Temperature Control*
- Mikserli Vida / *Screw with Mixer*
- 1 Havalı Valfgate / *1 Air Valvegate*



Mengene Ünitesi

- 2 Hidrolik Maça, 6 Hava Valfi / *2 Core Valves, 6 Air Valves*
- 1 Elektrikli Maça Fonksiyonu / *1 Core Valve Function with Electrical*
- Robot Ara Birimi Euromap 67 / *Euromap 67 Robot Interface*
- Otomatik Kalıp Ayarı / *Automatic Mold Adjustment Function*
- Yüksek Hassasiyetli Kalıp Koruma / *High Precision Mold Protection Function*
- Üç Kademeli İtici Sistemi / *3-Stage Ejector System*
- Otomatik Merkezi Yağlama / *Automatic Central Lubrication System*
- Merkezi Yağlama Seviye ve Basınç Sensörleri / *Central Lubrication Level and Pressure Sensor*
- Ürün Algılama Fotoseli / *Photo sensor*
- Kafes Emniyet Rölesi / *Safety Relay*
- Keba PLC Kontrol / *KEBA PLC Control*
- Servo Valf Kontrollü Mengene / *Servo Valve Controlled Clamping Unit*



Genel

- BOSCH REXORTH, KEIKI Yön Valfleri / *BOSCH REXORTH, KEIKI Directional Valves Made In Germany/Japan*
- NOVOTECHNICK Mesafe Cetveli / *NOVOTECHNICK Transducer Made In Germany*
- Otomatik Hammadde Kurutucu Ve Yükleyci / *Automatic Hopper Dryer and Loader*
- 100 Kalıp Hafızası, (USB ile Arttırılabilir) / *100 Mold Data Capacity, (Can be increased with external USB)*
- Alüminyum Su Kollektörü / *Aluminum Cooling Water Regulation*
- Mekanik, Hidrolik Ve Elektrik Emniyet Sistemleri / *Provided Mechanics, Hydromechanics, Electrical Safety System*
- Türkçe - İngilizce İkaz Ve Uyarı İşaretleri / *Turkish English Warning Labels*
- Paralel Mal Alma (opsiyon) / *Parallel Plasticizing (optional)*
- Paralel İtici (opsiyon) / *Parallel Ejection (optional)*



Diğer

- Keba Kontrol Sistemi Made In Austria / *KEBA Controller - Made in Austria*
- 10" Renkli Lcd Ekran Made In Austria / *10.4" Color LCD screen*
- Türkçe Menü / *Multi Languages Control Panel*



Pano

- Faz Sıralama Ve Faz Koruma Rölesi / *Phase Sequences and Phase Protection Relay*
- Emi Elektro Manyetik Parazit Filtresi / *EMI - Electromagnetic Interference*
- Usb Data Aktarımı / *USB Data Transferring*



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

