



WS

**PLASTİK ENJEKSİYON
MAKİNESİ**

W SERIES PLASTIC INJECTION
MOLDING MACHINE



CE





let's better





GÜCÜMÜZ **TECRÜBEMİZDEN...**

Sahip olduğu 30 yıla yaklaşan tecrübesi ile müşteri beklentilerini ve ihtiyaçlarını çok iyi analiz edebilen TSP Makina; kurulduğu günden bugüne teknolojiyi ve kaliteyi bir arada bulunduran ürünlerin ithalatı ile kullanıcıları için yeni çözümler üretmeye devam ediyor. TSP Makina bu başarı ile bütün Türkiye'de ve dünyada adından övgüyle söz ettirmeye devam ediyor.

Müşterileri için büyük değerler yaratmaya çalışan TSP Makina, 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 ayrılır. Uzman kadrosunun yarattığı müşteri memnuniyeti ve müşteri tarafında yarattığı katma değer, bütün dünyada takdir toplamaktadır.

TSP Makina, sahip olduğu ortaklıklar sayesinde geliştirdiği yeni seri ve model makineleri ile plastik sektörünün ihtiyaç duyduğu farklı özelliklerdeki enjeksiyon makineleri üretimine devam etmektedir. TSP Makina, Avrupa normlarında ürettiği yeni W Serisi ile Uzakdoğu makine standartlarının çok üstünde bir kalite vaat etmektedir. TSP-W Serisi, her türlü üretim beklentisine göre şekillenebilen yapısı ile en çok tercih edilen makineler arasında yerini almaktadır.

OUR STRENGTH COMES **FROM OUR EXPERIENCE...**

TSP Makina, can analyze costumers' expectations and demands with its experience come up to 30 years, continue to new solutions for its customers with importing machines had quality and technology together. TSP Makina with this success keeps going to make a name with compliments.

TSP, tried to rise in value, takes pain over same service quality to whole costumers. Thanks to its expert service staffs and effective service capacity at the same time in different places, TSP can be sensible easily from its competitors.

TSP progresses to produce new series and models plastic injection machines together with its partners by different specifications which plastic sectors needs. TSP Makina, with W series machines, makes promise globally competitive machines. This series machine formed freely is a strongest candidate at most preferred machine.





TÜRKİYE İHRACAT LİDERİ: TSP

Türkiye pazarında istikrarlı bir şekilde büyümeye devam eden TSP Makina, 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, 2000'li yılların başından bu yana yurt dışı pazarlarda izlediği başarılı teknik servis ve satış-pazarlama stratejileri sayesinde yurt dışında tanınan ve tercih edilen Plastik Enjeksiyon Makinesi markaları arasında lider marka haline gelmiştir. TSP Enjeksiyon Makineleri, 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.

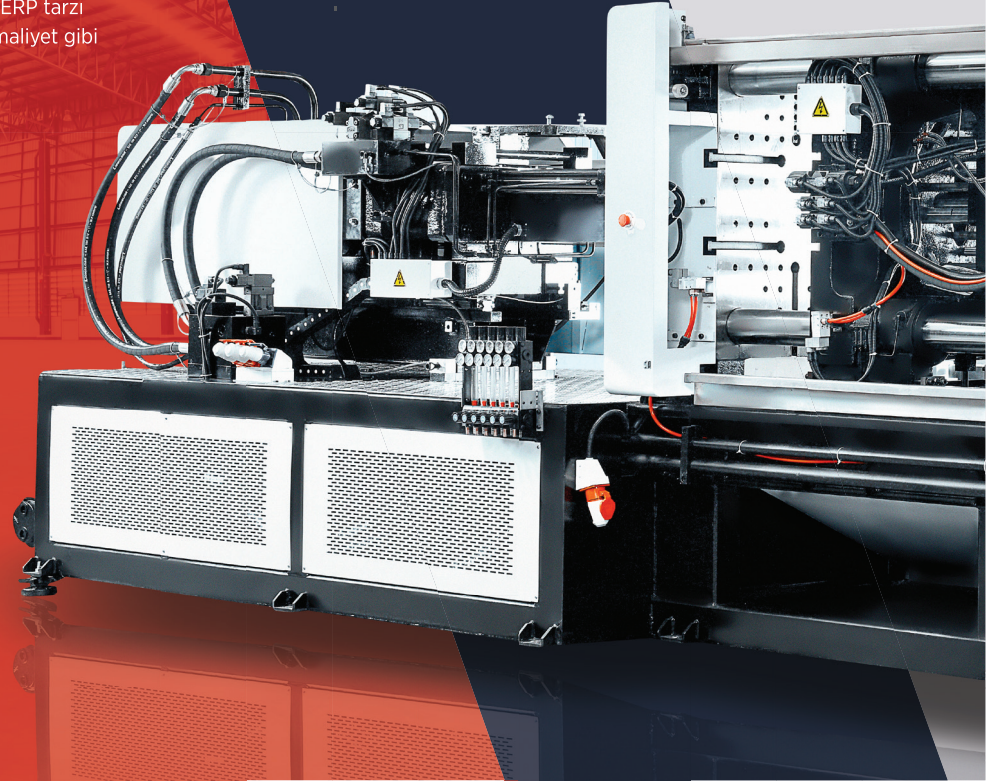
W S

ELEKTRONİK KONTROL SİSTEMİ / ELECTRONIC CONTROL SYSTEM

10 renkli ekranlı KEBA kontrol sistemi ile yüksek hassasiyetle, tekrarlama yüzdesi yüksek üretim yapılması mümkündür. Yüksek tekrarlama yüzdesi ile üretim yapmaya imkân sağlayan bu ünite, kullanıcı dostu yüzü ile tüm işlemlerin rahatça izlenebilmesine olanak sağlamaktadır.

PLC sistemi çok fonksiyonlu mekanik ve hidrolik sistemler ile uyumlu çalışmaya imkan sağlayabilecek yüksek hız ve hassasiyetle mikro işlemci ile kontrol edilmektedir.

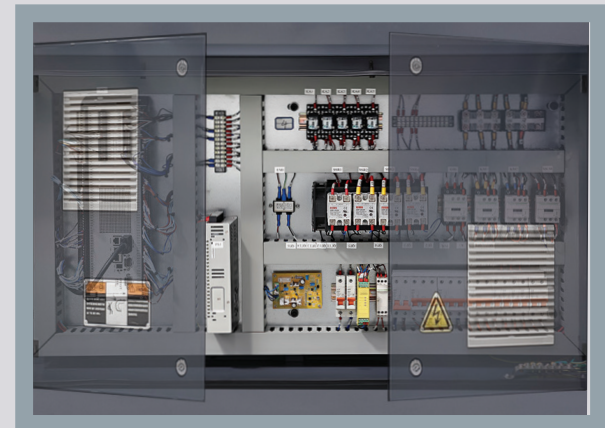
Üretim aşamasında yaşanan sorunların izlenebildiği alarm sayfası; yaşanan hatalar hakkında bilgi vererek muhtemel sebepleri ve çözümleri gösterir. Bu da kullanıcının hatayı en kısa sürede gidermesini sağlar. Kontrol sistemi opsiyonel olarak uygulanabilen Ethernet uygulama sayesinde dünyanın herhangi bir yerine çok hızlı ve etkin servis hizmeti verilmesi mümkündür. Sahip olduğu Ethernet opsiyonu vasıtasıyla opsiyonel olarak üretimi planlamaya yardımcı olur ve makine üzerinden anında alınarak işlenebilir. MRP ERP tarzı üretim planlama yazılımlarına aktarılan bu veriler sayesinde stok, hammadde, maliyet gibi birçok konuda anında bilgi sahibi olunabilir.





It is possible to produce goods with high precision and high repeat ratio thanks to KEBA controller system with 10" color LCD screen. This unit with high repeat ratio provides to track all process easily with simple interfaces. PLC system is controlled by high speed and precious micro processor, able to provide weking together merhanic and hydraulic systems. The alarm page, able to track problems occurred at the production stage, informs the faults and shows possible reason and solutions. This function provides that the operatör can solve the problems.

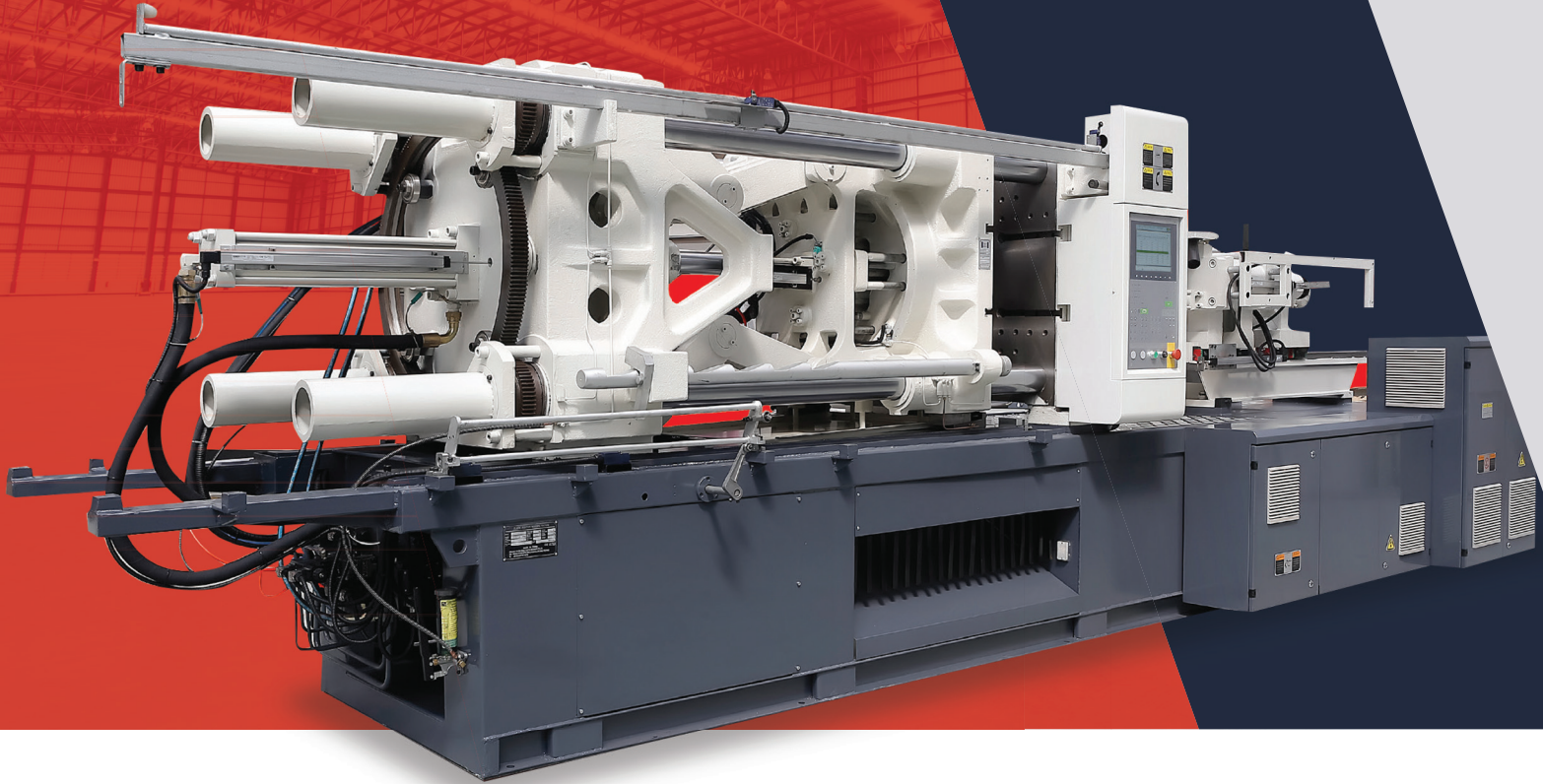
Through Ethernet application, applied control system optionally, steers by remote control. With this application it is possible to give the effective technical service all over the World. If the machine is demanded with ethernet application, the helping data, can transfer to MRP, ERP style production planning software, Operator can be knowledgeable about inventory, raw materials and economic cost etc.



KAPAMA ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT

Kullanılan 5 noktalı kelebek mengene, mekanizma imkan sağlar. Sertleştirilmemiş çelik burçlar ve pimler otomatik yağlama sistemi ile yağlanmaktadır. Yağ seviye kontrolü ve yağlama basınç kontrol sistemleri mekanik aksamın uzun süreli ve sağlıklı çalışmasını sağlarlar. Kalıp mesafesi ayarında kullanılan hidromotor sayesinde hızlı ve hassas ayar yapılması mümkün kılınmıştır. Otomatik kalıp ayar fonksiyonu, kalıp değiştirme operasyonlarının hızlı ve kolay yapılmasına imkân verir. Sabit ve hareketli plakalarda yer alan T kanal yapısı da kalıp değiştirme işlemini kolaylaştıran bir başka unsurdur.

W serisi, sahip olduğu geniş kolon aralığı maksimum kalıp kalınlığı ve uzun açma mesafesi ile esnek çalışma imkanı sağlar. Kapama ünitesinde yer alan mekanik, hidrolik ve elektrik emniyet sistemleri elektronik olarak emniyet röleleri ile de desteklenmiştir. Böylece kullanıcı emniyeti en üst seviyeye çıkarılmıştır.





The proven five points toggle mechanism ensures long life and reliable movement. Hardened eteel pins and bushings are aquipped by an automatic lubrications system, Oil level control and oli pressure control system provide excellent performance after using long time. The automatic die-height adjusment is controlled by a hydralic motor which ensures fast and consistent setting. Automatic mold adjustment function enables and simple mold changing operations. T-slot platens are another point which is simplified the changing mold.

W series ensures the flexible working with widw tie bar stroke, maximum mold thicknesses and long mold plate stroke. Mechanical, electrical and hydraulic safety interlocks devices are supported by safety relay electronically. There by operator safety increases uppermost level.



WWS

YENİ ENJEKSİYON GRUP YAPISI

90-500 ton makineye kadar Dengelenmiş Çiftli Enjeksiyon Grup Hareketi ve Yüksek Hassasiyetli Doğrusal Kızak ile Donatılmış Enjeksiyon Ünitesi.

Güçlü, çift silindirli hassas enjeksiyon sistemi, dengelenmiş linear kızaklı, düşük sürtünmeli enjeksiyon yürütme ünitesi ile stabil enjeksiyon hareketliliği sağlar. Deforme olmayan plaka yapısı ve mükemmel tasarımı mil ve kovan ile en iyi plastikleştirme sağlar. Yüksek sıcaklıklarda kararlılığı sağlamak için Japon ürünü ısıl işlem çeliğinden yapılmış ocak vidasının bileziği ve pulu kullanılmıştır.

Mil ve kovan, geliştirilmiş nitrasyon çeliğinden yapılmıştır. PID ısı kontrol sisteminde; hassas elektronik pozisyon ölçücüler ve endüstriyel PC kullanılmış olup, enjeksiyon hız ve basınç ütüleme basıncı mal alma ürün alma karşı basıncı ve diğer hareketlerde kaliteli üretim yapılmasını sağlar. Yüksek verimliliklerde, otomatik ocak temizleme, mil ve kovani soğuk çalıştırmaya karşı koruma devresi ve buna benzer diğer fonksiyonların kolay kullanımı emniyeti olarak sağlanmıştır.



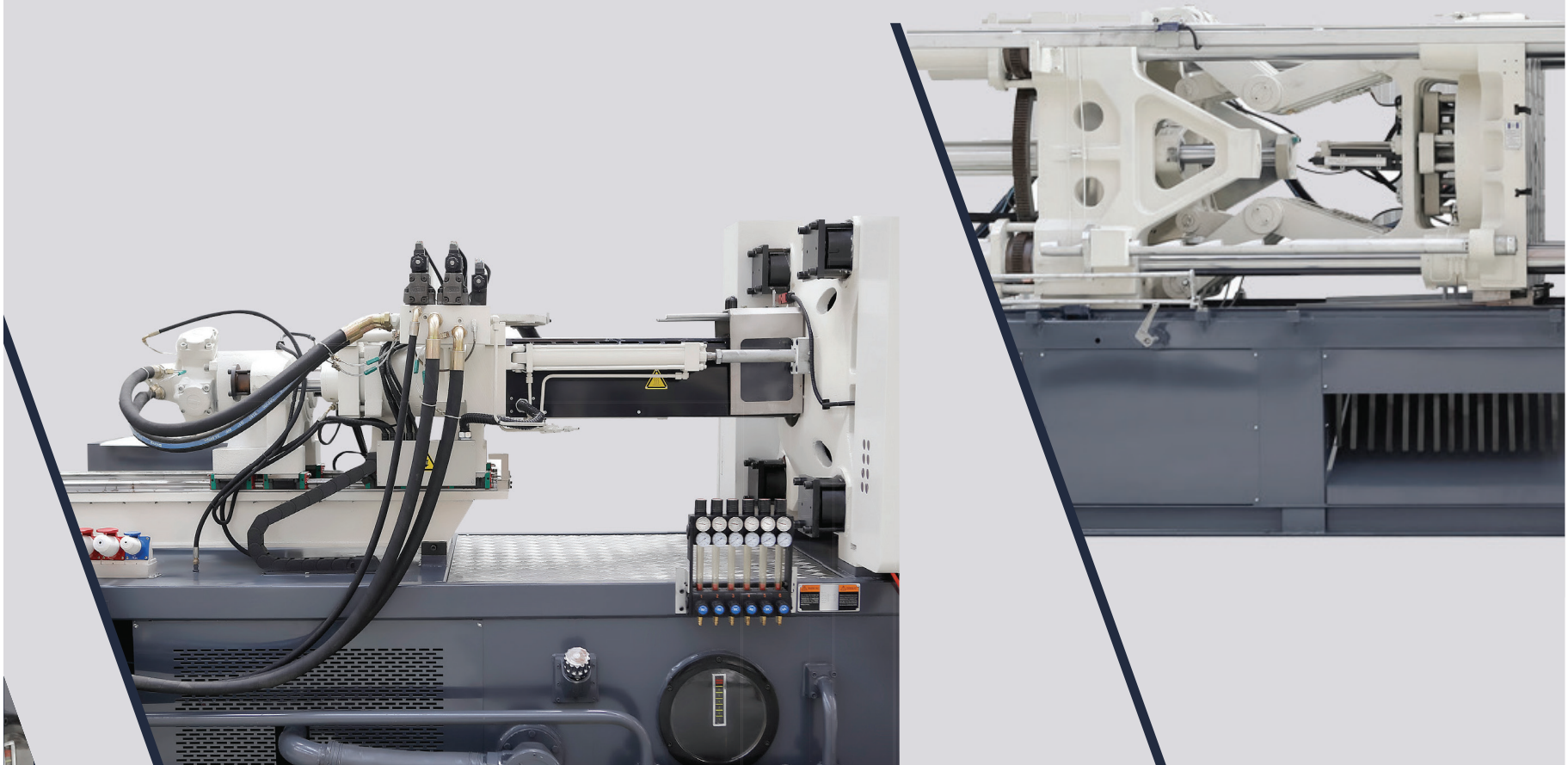


NEW INJECTION GROUP STRUCTURE

Balances double injection movement + Injection system equipped with high precision linearity lead rail. Adopt prompt and powerful double cylinder injection system and high precision linear guide rail equipped with low Inertia high response injection structure insure stable injection movement and non-deforming platen, optimum desing screw components to reach the best plasticizing ability and result.

Screw head and check ring adopt high tenacity material imported from Japan take high temperature resistant, abrasion resistance and heating corrosion characteristics after special heat treatment; maintain high rgidity in high temperature work.

Screws and barrels adopt advanced hot working alloy steel. PID temperature control, equip with high precision electronic ruler and controller; speed pressure of injection, holding pressure, plasticizing, back pressure and other movements, to ensure product quality and consistency of production. Automatic purge function, cold start prevention and other functions insure high efficiency, easy management and safety.

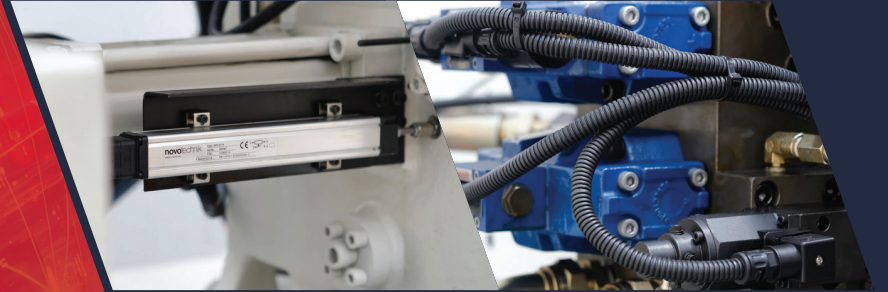
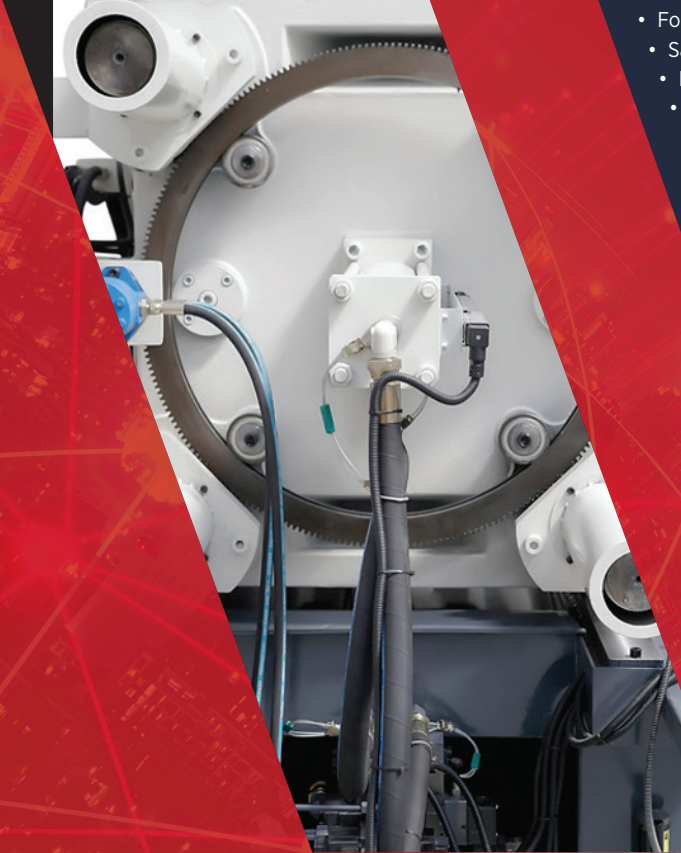


HİDROLİK SİSTEM

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.

HİDROLİK SİSTEM STANDART ÖZELLİKLERİ

- Bağımsız Ayarlanabilen Maça Hareketleri, Basınç, Hız ve Pozisyon Ayarı
- Bağımsız Ayarlanabilen Maça İçeri-Dışarı Basınç ve Hız ayarı
- Hidrolik Yağ Isı Alarmı
- Hidrolik Yağ Seviye Alarmı
- Sistem Basıncı Göstergesi
- Detaylı İmalat Sayacı Ve Kontrolü
- Makinanın Önünde ve Arkasında Kolaylıkla Ulaşılabilen Acil Stop Butonları
- Euromap 12-Euromap 67 Robot Bağlantı Sistemi
- Sabit Plaka ve Hareketli Plakada Hava Valfleri
- Baypas Hidrolik Yağ Filtre Sistemi
- Oransal Valf ile Yapılan Mal Alma Karşı Basınç Ayarı
- Fotoselli Düşürme Kontrol Sistemi
- Sabit Plaka ve Hareketli Plakada Hava Valfleri
- Baypas Hidrolik Yağ Filtre Sistemi
- Oransal Valf ile Yapılan Mal Alma Karşı Basınç Ayarı
- Fotoselli Düşürme Kontrol Sistemi
- Sabit ve Hareketli Plakalara Konumlandırılmış Hava Valfleri
- Üretim ve Kalite Kontrol İzleme Ekranları





HYDRAULIC SYSTEM

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.

HYDRAULIC SYSTEM STANDARD FEATURES

- Independent Core in/out, pressure, speed and position
- Hydraulic Oil High Temperature Alarm
- Hydraulic Oil Level Alarm
- System Pressure Gauge
- Detailed Shot Counter and Reset Function
- Emergency Stop Buttons Placed Both Front and Rear of The Machine to Provide Easy Acces
- Euromap 12-Euromap 67 Robot Interface
- Bypass Hydraulic Oil Filtration System, Plasticizing Back Pressure Adjustment
- Controlled Proportional Valve
- Air Blast on Moving Platen and Moving Platen
- Tracking Monitor for production and Quality Control







TEKNİK ÖZELLİKLER

TECHNICAL DATA

WVS

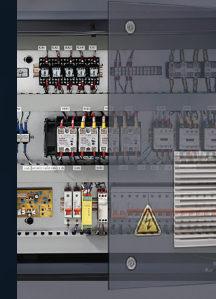
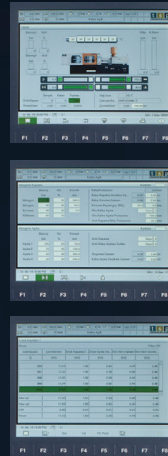
ÖZELLİKLER / FEATURES



PLC Kontrol Ünitesi
PLC Control Unit



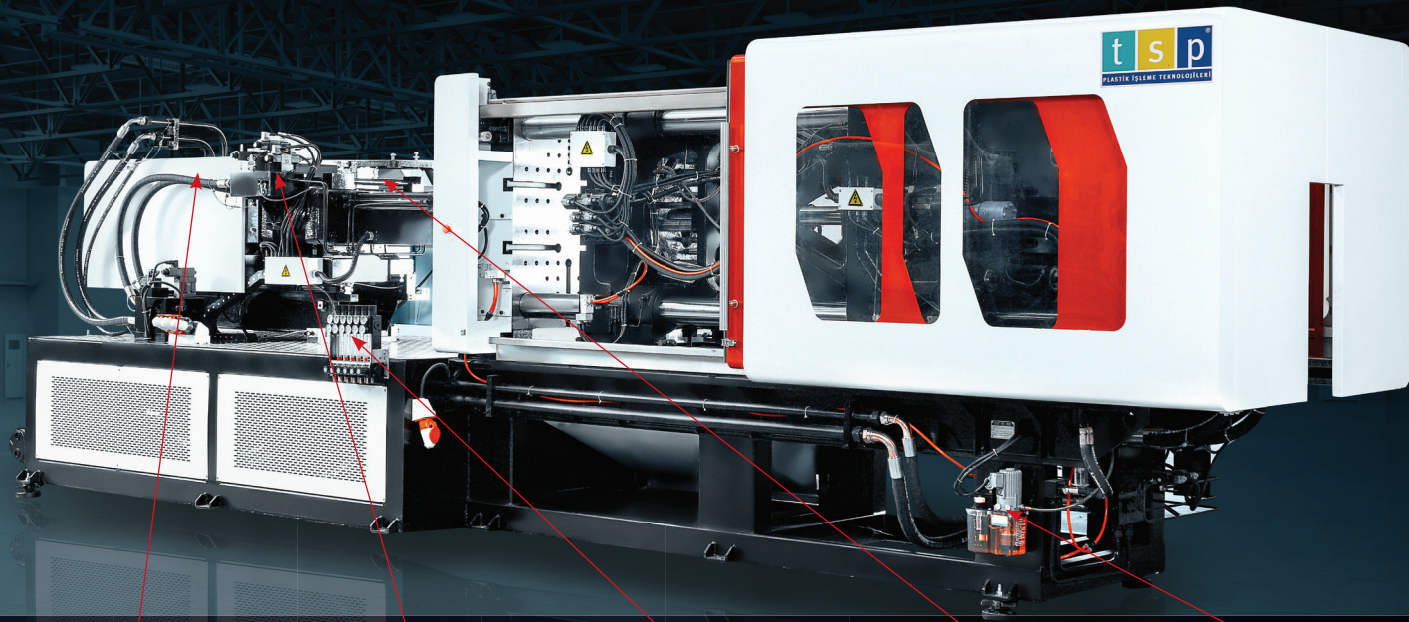
PLC Kontrol Paneli
PLC Control Unit



Elektrik Panosu
Electrical Control Unit



Servo Sürücü
Servo Driver



Linear Kızak
Linearity Lead Rail



Valf Kontrol Ünitesi
Valve Control Unit



Hidrolik ve Elektrikli
Maça Ünitesi
*Hydraulic and Electrical
Control Unit*



Cetvel
Rulers



Otomatik Yağlama Ünitesi
Automatic Lubrication Unit

TSP-WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP-WS SERIES SPECIFICATIONS

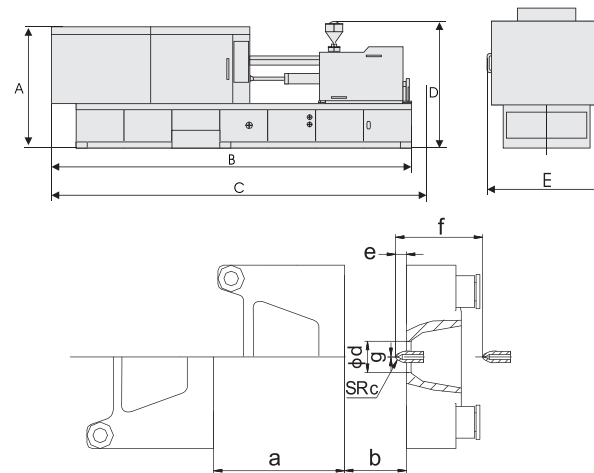
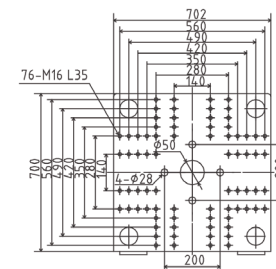
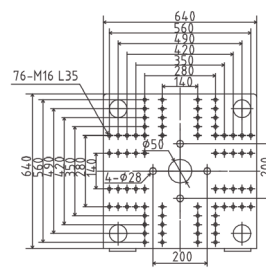
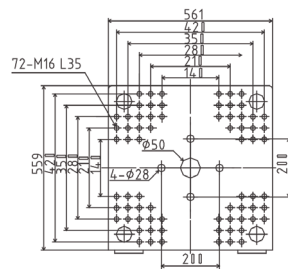
MAKİNE MODEL		TSP WS 100			TSP WS 130			TSP WS 160		
Enjeksiyon Ünitesi / Injection Unit	BİRİM/UNIT	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Vida çapı / Screw Diameter	mm	32	36	40	36	40	45	40	45	50
Vida L/D Oranı / Screw Ration	L/D	23.6	21	19	23.3	21	19	23.6	21	18.9
Vida Mesafesi /Screw Stroke	mm	170			180			215		
Enjeksiyon Kapasitesi / Shot Volume	cm ³	130	165	203	178	220	278	263	334	412
Enjeksiyon Ağırlığı /Shot Weight (PS)	g	119	150	185	162	200	253	240	304	375
Enjeksiyon Paritesi / Injection Rate	cm3/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
KİTLEME ÜNİTESİ/ CLAMPING UNIT	BİRİM/UNIT									
Kitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	1000			1300			1600		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	320			360			430		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm	370 X 370			410 X 410			460 x 460		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	400-150			480-150			520-180		
İtici Mesafesi /Enjector Stroke	mm	100			120			140		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	33			35			35		
İtici Numarası / No .Of Ejektor	Pc	5			5			5		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT	BİRİM/UNIT									
Sistem Basıncı /System Pressure	MPa	16			16			16		
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	40			50			63		
Servo Motor Gücü / Servo Motor Power	kW	14			18,2			28,3		
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	7.2 / 10.2			8.35 / 11.35			11.15 / 15.65		
Hidrolik Yağ Kapasitesi /Oil Tank Capacity	L	205			240			293		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL	BİRİM/UNIT									
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (LxWx H)	M	4.4 X 1.2 X 1.9			4.9 X 1.3 X 1.9			5.3 X 1.3 X 2.0		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	t	3.5			4.5			5.3		

**MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE
DIMENSIONS**

TSP WS 100W	
A	1529
B	3455
C	4353,5
D	1891
E	1190
a	320
b	150 ~ 400
c	10
d	125
e	30
f	220
g	3

TSP WS 130W	
A	1600
B	3893
C	4900
D	1960
E	1266
a	360
b	150 - 480
c	10
d	125
e	30
f	245
g	3

TSP WS 160W	
A	1681
B	4332
C	5333
D	2029
E	1343,5
a	430
b	180 - 520
c	10
d	125
e	30
f	275
g	3



TSP-WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP-WS SERIES SPECIFICATIONS

MAKİNE MODEL		TSP WS 220			TSP WS 260			TSP WS 300		
Enjeksiyon Ünitesi / Injection Unit	BİRİM/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 Ration	L/D	23.3	21	19.1	23.1	21	19.2	22.9	21	19.4
Vida Mesafesi /Screw Stroke	mm	251			275			290		
Enjeksiyon Kapasitesi / Shot Volume	cm ³	397	490	593	520	629	749	653	777	912
Enjeksiyon Ağırlığı /Shot Weight (PS)	g	361	446	539	473	573	681	595	707	830
Enjeksiyon Paritesi / Injection Rate	cm3/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
KİTLEME ÜNİTESİ/ CLAMPING UNIT	BİRİM/UNIT									
Kitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	2200			2600			3000		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	490			540			600		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm	530 X 530			580 X 580			650 x 650		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	550-200			580-220			640-230		
İtici Mesafesi /Enjector Stroke	mm	140			150			150		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	62			62			62		
İtici Numarası / No .Of Ejektor	Pc	9			9			13		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT	BİRİM/UNIT									
Sistem Basıncı /System Pressure	MPa	16			16			16		
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	63			80			100		
Servo Motor Gücü / Servo Motor Power	kW	28.3			36.7			35.9		
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	12.85 / 17.35			15.1 / 21.75			16.25 / 23.1		
Hidrolik Yağ Kapasitesi /Oil Tank Capacity	L	360			392			438		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL	BİRİM/UNIT									
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (LxWx H)	M	5.7 X 1.5 X 2.1			6.1 X 1.5 X 2.2			6.0 X 1.7 X 2.2		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	t	6.9			8.2			9		

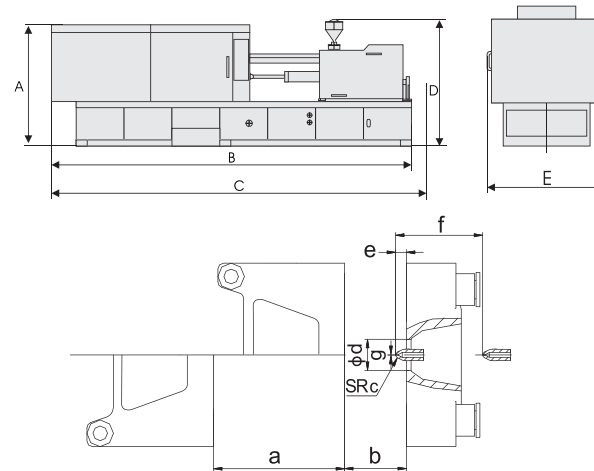
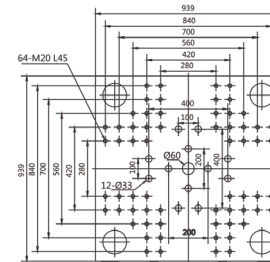
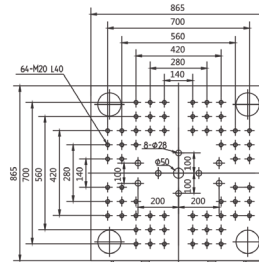
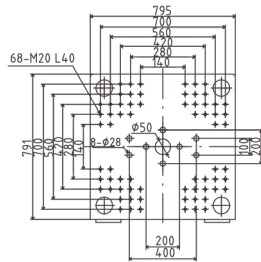


MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS

TSP WS 220W	
A	1783
B	4635
C	5568
D	2079
E	1460
a	490
b	200 - 550
c	10
d	160
e	30
f	315
g	3

TSP WS 260W	
A	1844
B	4843
C	5841
D	2209
E	1530
a	540
b	220 - 580
c	10
d	160
e	30
f	325
g	3

TSP WS 300W	
A	1908
B	5116.5
C	6038
D	2245
E	1610
a	600
b	230 - 640
c	10
d	160
e	40
f	410
g	3



TSP-WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP-WS SERIES SPECIFICATIONS

MAKİNE MODEL		TSP WS 380			TSP WS 420			TSP WS 460		
Enjeksiyon Ünitesi / Injection Unit	BİRİM/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 Ration	L/D	23.8	22	20.4	22.8	21.3	20	23.5	22	20.6
Vida Mesafesi /Screw Stroke	mm	330			370			390		
Enjeksiyon Kapasitesi / Shot Volume	cm ³	904	1061	1230	1384	1589	1808	1722	1959	2211
Enjeksiyon Ağırlığı /Shot Weight (PS)	g	823	965	1120	1260	1446	1645	1567	1783	2012
Enjeksiyon Paritesi / Injection Rate	cm ³ /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
KİTLEME ÜNİTESİ/ CLAMPING UNIT	BİRİM/UNIT									
Kitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	3800			4200			4600		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	660			720			750		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm	680 X 680			730 X 730			780 x 780		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	700-250			730-280			780-320		
İtici Mesafesi /Enjector Stroke	mm	160			180			200		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	80			110			110		
İtici Numarası / No .Of Ejektor	Pc	13			13			13		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT	BİRİM/UNIT									
Sistem Basıncı /System Pressure	MPa	16			16			16		
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	125			125			100+31.5		
Servo Motor Gücü / Servo Motor Power	kW	56			56			35.9+10		
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	21.55 / 30.75			28.5 / 36.55			30.9 / 39.65		
Hidrolik Yağ Kapasitesi /Oil Tank Capacity	L	510			750			845		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL	BİRİM/UNIT									
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (LxWx H)	M	7.5 X 1.9 X 2.7			8.3 X 2.0 X 2.6			8.6 X 2.2 X 2.7		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	t	13			16.5			17		



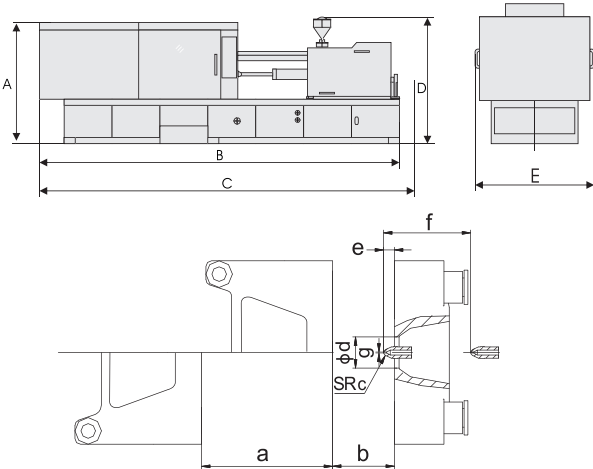
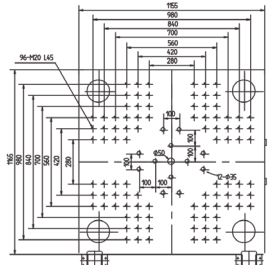
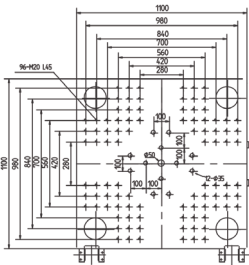
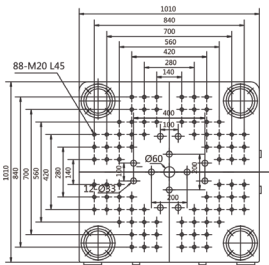
TSP WS 380/420/460



MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 380W	
A	2084
B	5899
C	6976
D	2608
E	1788
a	660
b	250 - 680
c	10
d	160
e	50
f	450
g	3

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 420W	
A	2142
B	6400
C	7400
D	2658
E	2000
a	720
b	280 - 730
c	15
d	160
e	50
f	450
g	4

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 460W	
A	2200
B	6908
C	7940
D	2709
E	2015
a	750
b	320 - 780
c	15
d	200
e	50
f	500
g	4



WS

TSP-WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP-WS SERIES SPECIFICATIONS

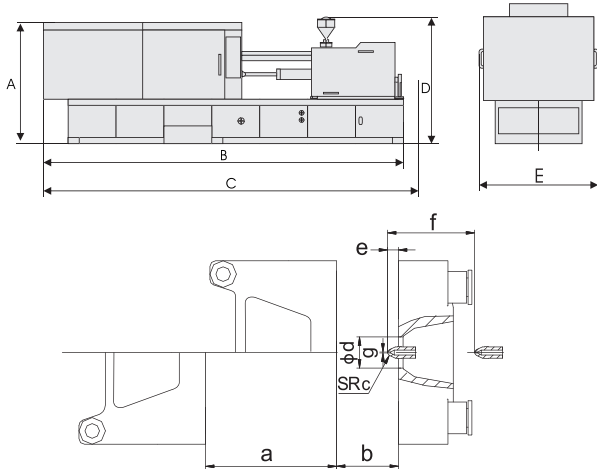
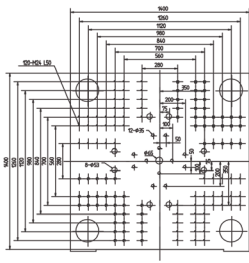
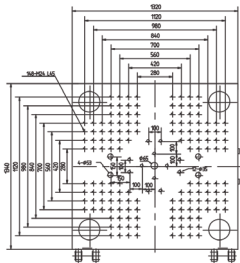
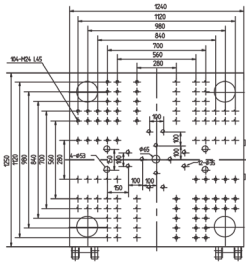
MAKİNE MODEL		TSP WS 560			TSP WS 650			TSP WS 760		
Enjeksiyon Ünitesi / Injection Unit	BİRİM/UNIT	A	B	C	A	B	C	A	B	C
Vida çapı / Screw Diameter	mm	80	85	90	85	90	100	90	95	105
Vida L/D Oranı / Screw Ration	L/D	23.2	22	20.8	23.3	22	19.8	23.2	22	19.9
Vida Mesafesi /Screw Stroke	mm	420			445			460		
Enjeksiyon Kapasitesi / Shot Volume	cm ³	2110	2382	2670	2467	2765	3414	2861	3188	3894
Enjeksiyon Ağırlığı /Shot Weight (PS)	g	1920	2167	2430	2245	2517	3107	2603	2901	3544
Enjeksiyon Paritesi / Injection Rate	cm ³ /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
KİTLEME ÜNİTESİ/ CLAMPING UNIT	BİRİM/UNIT									
Kitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	5600			6500			7600		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	820			920			970		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm	840 X 840			880 X 880			960 x 960		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	850-350			920-380			950-400		
İtici Mesafesi /Enjector Stroke	mm	220			240			260		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	158			158			186		
İtici Numarası / No .Of Ejektor	Pc	17			17			21		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT	BİRİM/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 Power	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		
Hidrolik Yağ Kapasitesi /Oil Tank Capacity	L	860			1020			1050		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL	BİRİM/UNIT									
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (LxWx H)	M	8.9 X 2.3 X 3.0			9.6 X 2.4 X 3.3			11.0 X 2.4 X 3.3		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	t	20.3			25			35		

TSP WS 560/650/760

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 560W	
A	2207.5
B	7205
C	8456
D	2974
E	2170
a	820
b	350 - 850
c	15
d	200
e	50
f	500
g	4

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 650W	
A	2299
B	8180
C	9625
D	3259.5
E	2235
a	880
b	380 - 880
c	15
d	200
e	50
f	550
g	4

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 760W	
A	2400
B	9943
C	10268
D	3033
E	2424.5
a	970
b	400 - 950
c	15
d	200
e	50
f	550
g	4



WS

TSP-WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP-WS SERIES SPECIFICATIONS

MAKİNE MODEL		TSP WS 880			TSP WS 1080			TSP WS 1350		
Enjeksiyon Ünitesi / Injection Unit	BİRİM/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 Ration	L/D	24.3	22	20.1	24.1	22	20.2	23.9	22	20.3
Vida Mesafesi /Screw Stroke	mm	510			560			610		
Enjeksiyon Kapasitesi / Shot Volume	cm ³	3542	4321	5190	4760	5709	6748	6228	7359	8583
Enjeksiyon Ağırlığı /Shot Weight (PS)	g	3223	3937	4723	4331	5196	6138	5668	6697	7811
Enjeksiyon Paritesi / Injection Rate	cm ³ /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
KİTLEME ÜNİTESİ/ CLAMPING UNIT	BİRİM/UNIT									
Kitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	8800			10800			13500		
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	1040			1200			1300		
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm	1050 X 1050			1180 X 1180			1300 x 1280		
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	1000-420			1200-450			1250-500		
İtici Mesafesi /Enjector Stroke	mm	280			320			320		
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	186			200			240		
İtici Numarası / No .Of Ejektor	Pc	21			21			21		
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT	BİRİM/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 Power	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		
Hidrolik Yağ Kapasitesi /Oil Tank Capacity	L	1320			1612			1917		
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL	BİRİM/UNIT									
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (LxWx H)	M	12.1 X 2.6 X 3.8			13.3 X 2.9 X 3.9			14.6 X 3.2 X 4.4		
Makine Ağırlığı / Machine Weight	t	42			55			86		

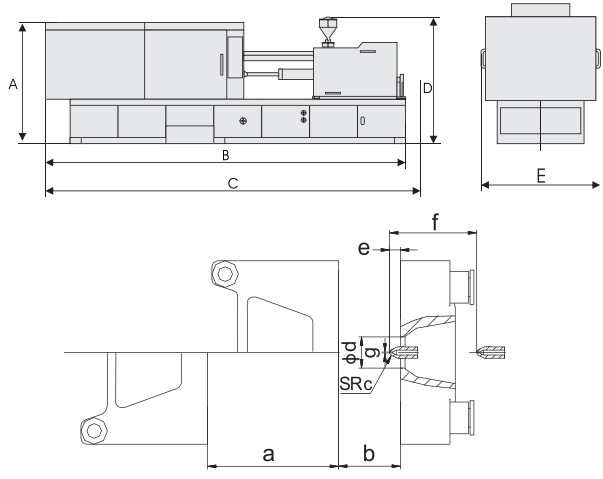
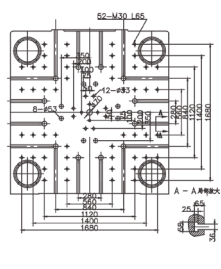
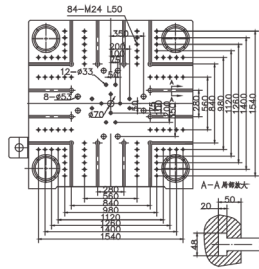
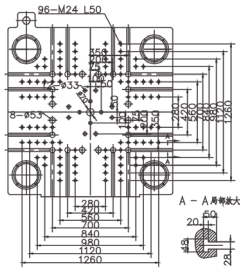
TSP WS 880/1080/1350



MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 880W	
A	2700
B	10100
C	10700
D	3300
E	2600
a	1040
b	420 - 1000
c	15
d	250
e	50
f	610
g	4

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 1080W	
A	2800
B	10700
C	12800
D	3100
E	3150
a	1200
b	450 - 1200
c	20
d	250
e	50
f	720
g	6

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 1350W	
A	3000
B	12200
C	13500
D	3230
E	3250
a	1300
b	500 - 1250
c	20
d	250
e	50
f	850
g	6



WS

TSP-WS SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP-WS SERIES SPECIFICATIONS

MAKİNE MODEL		TSP WS 1800			TSP WS 2200				TSP WS 2800	
Enjeksiyon Ünitesi / Injection Unit	BİRİM/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 Ration	L/D	23.7	22	20.4	23.7	22	20.4	22	22	22
Vida Mesafesi /Screw Stroke	mm	670			820				1200	
Enjeksiyon Kapasitesi / Shot Volume	cm ³	8095	9442	10893	11731	13533	15464	22017	30520	34006
Enjeksiyon Ağırlığı /Shot Weight (PS)	g	7366	8592	9912	10675	12315	14073	20035	27773	30945
Enjeksiyon Paritesi / Injection Rate	cm ³ /s	951	1110	1280	1127	1300	1487	1890	2037	2731
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			0-70				0-86	
Mal Alma Kapasitesi / Screw Capacity	g/s (ps)	128.6	150	173	146	169	193	232	200	223
KİTLEME ÜNİTESİ/ CLAMPING UNIT	BİRİM/UNIT									
Kitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	18000			22000				28000	
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	1550			1860				2000	
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm	1500 X 1400			1650 X 1550				2000 X 1750	
Kalıp Kalınlığı / Mold Tickness (max-min)	mm	1500-600			1680-700				1900-700	
İtici Mesafesi /Enjector Stroke	mm	350			430				450	
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	300			400				500	
İtici Numarası / No .Of Ejektor	Pc	29			29				29	
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT	BİRİM/UNIT									
Sistem Basıncı /System Pressure	MPa	16			16				16	
Pompa Kapasitesi / Pump Capacity	cc	125 X 3			125 X 3 + 80				125 x 5	
Servo Motor Gücü / Servo Motor Power	kW	56 X 3			56 x 3 + 36.7				56 x 5	
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	80.45 / 102.5			100.35 / 128.25				162.3 / 202.42	
Hidrolik Yağ Kapasitesi /Oil Tank Capacity	L	2231			2790				3800	
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL	BİRİM/UNIT									
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (LxWx H)	M	15.4 X 3.5 X 4.5			17.5 X 3.8 X 5.2				20.9 X 4.2 X 4.5	
Makine Ağırlığı / Machine Weight	t	102			120				200	

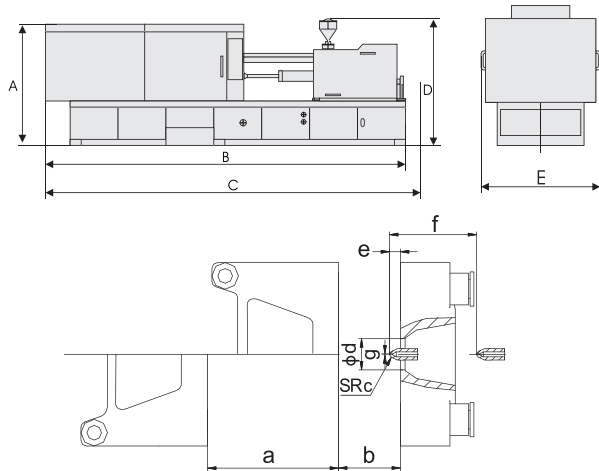
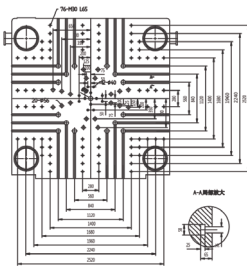
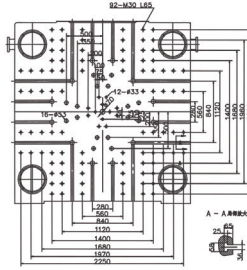
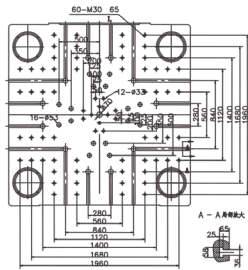
TSP WS 1800/2200/2800



MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 1800W	
A	3500
B	14500
C	16900
D	3700
E	3500
a	1500
b	600 - 1500
c	20
d	315
e	50
f	900
g	6

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 2200W	
A	3800
B	15600
C	17800
D	4000
E	3800
a	1680
b	700 - 1680
c	20
d	315
e	50
f	900
g	6

MAKİNE ÖLÇÜLERİ / MACHINE DIMENSIONS	
TSP WS 2800W	
A	1600
B	3893
C	4900
D	1960
E	1266
a	360
b	150 - 480
c	10
d	125
e	30
f	245
g	3



WS



NOTLAR / NOTES



NOTLAR / *NOTES*

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal gray lines.

STANDART DONANIM ÖZELLİKLERİ / STANDARD HARDWARE FEATURES

- KEBA Elektronik Kontrol Sistemi / *KEBA Controller*
- 10" Renkli LCD Ekran / *10" Color LCD Screen*
- Türkçe Menü / *Multi Languages Control Panel*
- BOSCH – REXROTH & VIKERS & YUKEN Yön valfleri / *BOSCH – REXROTH & VIKERS & YUKEN Directions Valves*
- NOVOTECHNIK Mesafe Cetveli / *NOVOTECHNIK Ruler*
- YUKEN Orsal Kontrol (pq) / *YUKEN PQS Proportional Valve*
- Phase-Inovance Servo Motor / *Phase-Inovance Servo Motor*
- Delta-Inovance Sürücü / *Delta-Inovance Driver*
- Sumitomo-Sunny Servo Pompa / *Sumitomo-Sunny Servo Pump*
- INTERMOT Hidro Motor / *INTERMOT Hydro Motor*
- 2 Hidrolik Maça, 4 Hava Valfi / *2 Core Valve, 4 Air Valves*
- 1 Elektrikli Maça Fonksiyonu / *1 Core Valve Function With Electrical*
- Robot Ara Birimi / *Robot Interface According as Euromap 12 and 67 for Robots*
- Uzaktan Kontrol / *Remote Control*
- T-Slot Kanal Yapısı / *T-Slots Platens According as Euromap Standard*
- Karşı Basınç Oransal / *Back Pressure Valve*
- Geri Emiş fonksiyonu / *Suck Back Function*
- Otomatik ocak temizleme / *Auto Purge System*
- Enjeksiyon için 7 kademe Hız-Basınç Kontrolü / *7-Stage Set of Injection Speed, Pressure and Position*
- Yüksek Hız Seçeneği / *High Speed Function*
- Ütölleme için 3 Kademe Hız-Basınç Kontrolü / *3-Stage Set of Pressure Keeping Speed, Pressure, Position*
- Otomatik Kalıp Ayarı / *Automatic Mold Adjustment Function*
- Sınırsız Kalıp Hafızası / *Unlimited Mold Data Capacity (With USB, Ethernet Interface)*
- Yüksek Hassasiyetli Kalıp Koruma / *High Precision Mold Protection Function*
- Üç Kademe Linear Cetvel / *3-Stage Ejector System*
- Otomatik Merkezi Yağlama / *Automatic Central Lubrication System*
- Merkezi Yağlama Seviye ve Basınç Siviçleri / *Central Lubrication Level and Pressure Sensor*
- Hidrolik Yağ Isı Müsiri /
- Hidrolik Yağı Yüksek Sıcaklık Alarm / *Hydraulic Oil High Temperature Alarm*
- Hidrolik Yağı Seviyesi Düşük alarm / *Hydraulic Oil Low Level Alarm*
- Mikro Filtreli Yağ Temizleme Sistemi (RRR) / *Micro Filter System Oil Cleaner (RRR)*
- 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*
- Photo Sensör / *Photo Sensor*
- Akış Kontrollü Sıcaklık Göstergeli Su Regülatörleri / *Cooling Water Regulations With Flow Control and Temp, Indicator*
- Faz Sıralama ve Faz Koruma Rölesi / *Phase Sequences and Phase Protection Relay*
- Kafes Emniyet Rölesi / *Door Safety Relay*
- AMI 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*
- USB Data Aktarımı / *USB Data Connecting*
- Otomatik Hammadde Kurutucu ve Yükleyicisi / *Hopper Dryer and Auto-Loader Units Movements Stage and Custom Options Can be Configured From Operator Panel*





TSP MAKİNA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

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