

DU
ÇİFT PLAKA

SERVO PLASTİK
ENJEKSİYON
MAKİNESİ

Two Platen 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 MAKİNA, ÖNCÜ VE YENİLİKÇİ
YAKLAŞIMLARIYLA YARATTIĞI YENİ DU SERİSİ
İLE FARKINI YİNE GÖZLER ÖNÜNE SERİYOR**

Üstün üretim deneyimi ve İtalyan tasarımı ile yapılan iş birliğinin bir sonucu olarak dizayn edilen yeni TSP-DU Serisi Çift Plakalı Enjeksiyon Makineleri.

***TSP MAKİNA CREATED THE NEW DU SERIES
WITH A PIONEERING AND INNOVATIVE
APPROACH AND BRING OUT ITS DIFFERENCE.***

TSP-DU series Two Platen Plastic Injection molding machines comes out with the superior production experience and cooperation of Italian design.



YÜKSEK ÜRETİM VERİMLİLİĞİ

TSP-DU Serisi, performans makinesi olarak dizayn edilmiştir. Lineer kızaklı kapama ünitesi ile senkronize hareket eden kilitleme sistemi; en etkin plaka paralellliğini, hızlı ve yüksek kalitede üretimi sağlar.

- Yenilenen ve optimize edilen kontrol paneli ile sağlanan daha yüksek performans
- Hareketlerin en üstü düzeyde kontrol edilmesiyle sağlanan minimum fire avantajı
- Senkronize çalışan kilitleme sistemi ile ihtiyaç duyulan yüksek performansı, kısa çevrim süresi ve hızlı üretimi sağlar

HIGH PRODUCTION EFFICIENCY

TSP-DU is designed as performance machine. Linear guided clamping unit keeps plates parallel and enable faster mold closing and provide high quality production.

- *Higher performance provided by the renewed and optimized control panel*
- *Minimum scrap rate by controlling each movement of machine at high precision*
- *Synchronized working clamping unit provides required high performance, short cycle and fast production*



DAHA AZ KULLANIM ALANI İHTİYACI

TSP-DU Serisi kompakt olarak dizayn edilen tasarımı sayesinde üretim alanı ihtiyacını en aza indirmektedir. Kısıtlı alan kullanımının konu olduğu her durumda çok büyük saha avantajı sağlar.

- Daha fazla üretim alanı serbestliği
- Daha düşük makine tonajı sayesinde daha düşük yük ağırlığı dağılımı
- Daha düşük tonaj ile daha aza yatırım maliyeti
- Nakliye avantajı

LESS SPACE REQUIREMENT

TSP-DU series minimizes the need for production space with its compact design. Once there is limited space at production area it is great advantage.

- Flexibility for factory layout
- Less machine weight provides balanced weight distribution on floor
- Less investment cost
- Lower transportation cost



DAHA AZ ENERJİ SARFIYATI

TSP-DU, sahip olduğu teknoloji ve yapısı sayesinde enerji tüketimini azaltır. Konvansiyonel enjeksiyon makinelerine nazaran optimum verimlilik ve tasarruf sağlayan TSP-DU, düşük enerji maliyeti avantajına sahiptir.

- Servo motor ve buna uygun dizayn edilmiş olan hidrolik sistem sayesinde düşük enerji tüketimi
- Sürtünmenin en az seviyede olmasından kaynaklı gereksiz enerji sarfiyatının engellenmesi
- Mevcut yapısı ile klasik üretim yöntemlerine göre daha düşük enerji tüketimi
- Daha düşük tonaj ile daha aza yatırım maliyeti
- Nakliye avantajı



UZUN KULLANIM ÖMRÜ

TSP-DU Serisi, hassas çalışma sistemi, kusursuz dizaynı ve genel tasarım yapısı sayesinde daha uzun kullanım ömrüne sahiptir.

- Daha uzun süreli kullanıma imkan sağlayan çalışma prensibi ve dayanıklılık
- Çok daha düşük bakım maliyetleri

LONGER LIFETIME

Precise and flawless design and general structure provides longer lifetime.

- *Precise and durable design for longer lifetime*
- *Much lower maintenance cost*

LOWER ENERGY CONSUMPTION

TSP-DU reduces energy consumption with its used technology and structure. TSP-DU has lower energy cost with optimum efficiency compared to conventional injection molding machines.

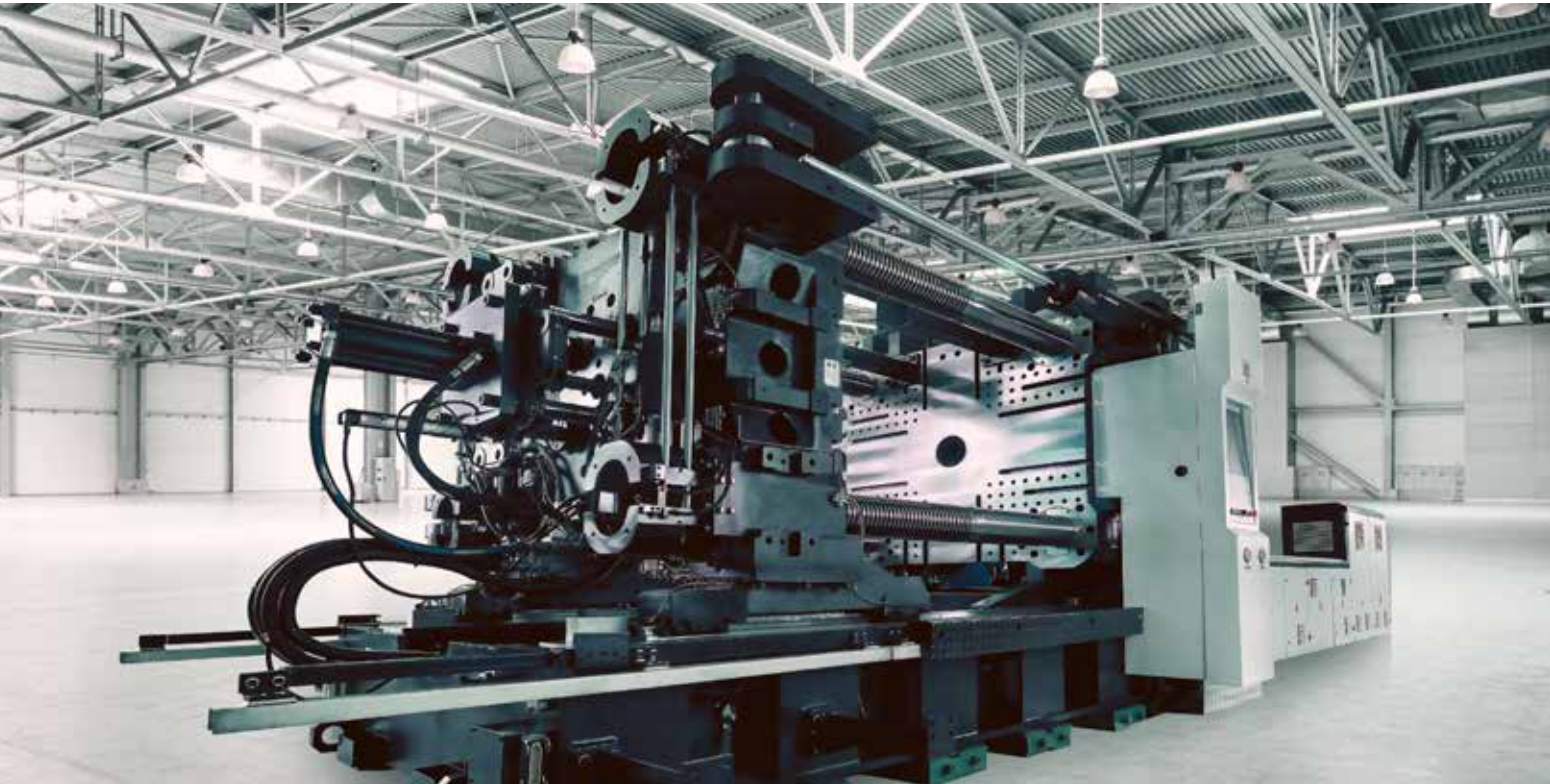
- *Lower energy consumption with servo motors adapted with special designed hydraulic system*
- *Preventing from unnecessary energy by having lower friction level*
- *Lower energy consumption compares to conventional production methods with special designed construction*



M

MENGENE ÜNİTESİ / *CLAMPING UNIT*

tsp



TSP-DU Serisi, linear kızak üzerinde tasarlanan mengene yapısı sayesinde en iyi plaka hareketliliğine sahip olunmasını ve yüksek hassasiyette kalıp korumasını garanti altına alır. Bu durum kullanım kolaylığının yanı sıra yüksek kalitede parça üretimine imkan sağlar.



TSP-DU provides best platen movement and high level mold protection with the specially designed clamping units positioned on linear guides. Beside easy usage it also helps to achieve maximum part quality.



RİJİT PLAKA

- Sertliği ayarlanmış mükemmel döküm kalitesi
- Kısa çevrim zamanı
- Kolay kalıp bağlama ve itici ayarlama avantajları

KOLON YAPISI

- Sürtünmesiz hareket
- Dengeli güç aktarımı

LINEER KIZAK ÜZERİNDE KURGULANAN YAPI

- Kusursuz plaka hareketleri
- Kusursuz plaka paralelliği
- Enerji verimliliğine direk etki

SENKRONIZE HAREKET

- Hızlı ve hassas hareket
- Kısa zamanda ulaşan tam güç

RIGID PLATENS

- Best quality casting with optimized hardness level
- Short cycle time
- Easy mold mounting and ejector adjustment

TIE BARS

- Moving without friction
- Balance power transmission

STRUCTURE ON LINEAR GUIDES

- Flawless platen movement
- Flawless platen parallelism
- Direct influence on energy efficiency

SENKRONIZE HAREKET

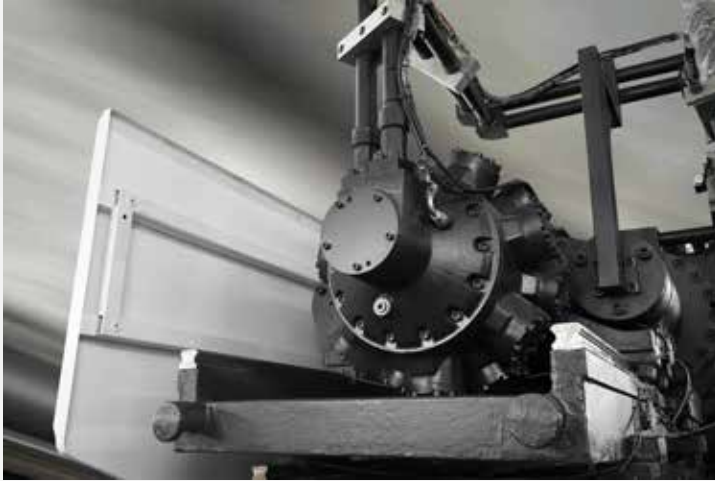
- Fast and precise movement
- Max power achievement in short time



TSP-DU Serisi için özel olarak tasarlanan güçlü enjeksiyon ünitesi makinenin verimliliğini destekleyen en önemli aksamlarından biridir.

Powerful injection unit specially designed for TSP-DU Series is one of the most important parts that support the machine efficiency.

E ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT



+ TSP-DU Serisi için özel olarak tasarlanan güçlü enjeksiyon ünitesi makinenin verimliliğini destekleyen en önemli kısımlarındandır. Doğru dizayn edilmiş olan güç aktarım yapısı ile doğru enjeksiyon kabiliyetine sahiptir. Dizaynı aynı zamanda kolay bakım imkânına olanak sağlar.

Powerful injection unit specially designed for TSP-DU Series is one of the most important parts that support the machine efficiency.

+ **GÜÇLÜ VE SAĞLAM ENJEKSİYON ÜNİTESİ**
Yüksek döküm kalitesi uzun ömür ve sağlamlılık verir.

LINEAR KIZAKLI YAPISI

Sürtünme direncini minimize eden yüksek hızda duyarlı lineer kızaklar

YÜKSEK TEKRARLAMA HASSASİYETİNDE ENJEKSİYON PERFORMANSI

Tekrar eden işlerin pozisyonlarında yüksek doğruluk ve yüksek gramaj dengesi sağlayan yapı

+ **POWERFUL AND STRONG INJECTION UNIT**
High quality casting provides long lifetime and strong structure.

LINEAR GUIDED DESIGN

Equipped with high speed supported linear guides in order to minimize friction level

HIGH LEVEL REPEATABILITY INJECTION PERFORMANCE

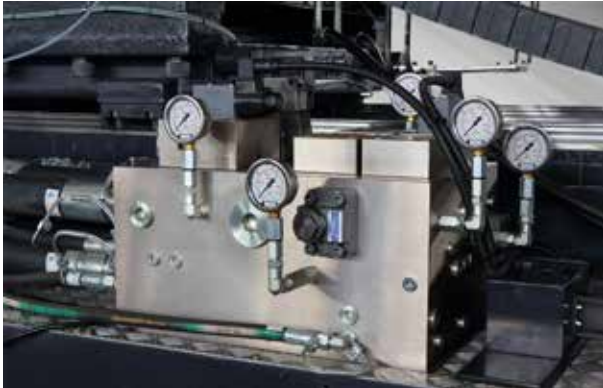
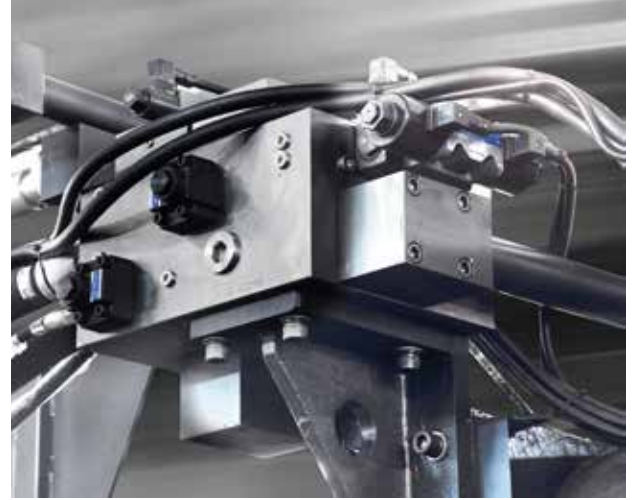
Provides high repeatability for each cycle with minimum weight deviation of part

H HİDROLİK ÜNİTESİ / HYDRAULIC UNIT

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

+ Senkronize servo motor ve sürücü,dijital kapalı döngü kontrolü ile enerji tasarrufu ve verimi, hızlı yanıt ve hassas kontoller düşük akışlarda daha kararlrdır.

Synchronous servo motor and driver, with digital close loop control, energy saving and efficiency, fast response and precision control, more stable at low flow situation.





KONTROL ÜNİTESİ

TSP-DU Serisi, optimize edilmiş yenilenen güçlü ve yapısal ile daha yüksek performansa sahiptir. Bu sayede yüksek tekrarlılık yüzdesi ve kaliteli üretim vaat etmektedir.

CONTROL UNIT

TSP-DU has high performance with its optimized, renewed reliable and fast structure. It promises high repeating percentage and high-quality production.

**Enerji
Tasarrufu**
Energy Saving

Verimli
Efficient



YÜKSEK ÜSTÜN PERFORMANS

- Gelişmiş kontrol ünitesine giriş yapabilme yeteneği
- Yüksek tekrarlılık 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



KULLANIŞLI ÖZELLİKLER

- Yardımcı ekipman ile senkronizasyon
- Kullanıcı dostu ekran tasarımı 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 eğitimcilerin 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 hammadeden 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

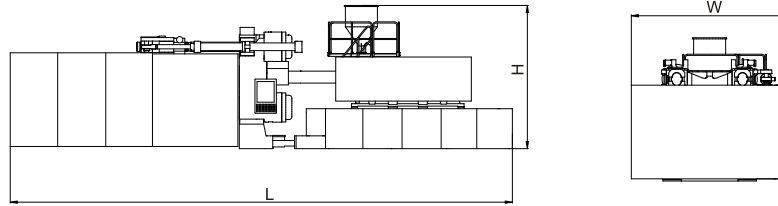
Some seminaries make to update improving / changing applications according to expectations of customers at the different centers accompanied by expert consultants.

T
TEKNİK ÖZELLİKLER
TECHNICAL DATA



TSP DU SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DU SERIES SPECIFICATIONS

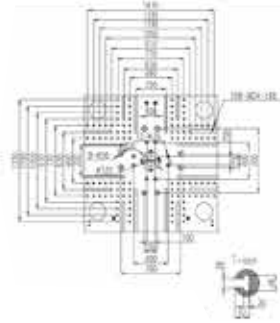
PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DU 650				TSP-DU 850				TSP-DU 1080			
Uluslararası standart boyut / International size rating		4741/650				7222/850				7918/1080			
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Vida çapı / Screw diameter	mm	80	90	95	105	90	100	110	120	95	105	115	125
Vida L/D Oranı / Screw L/D Ratio	L/D	26.8:1	23.7:1	22.5:1	20.1:1	24.5:1	22:1	20:1	18.3:1	24.7:1	22.1:1	20.2:1	18.3:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	440				500				500			
Enjeksiyon Kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm ³	2210	2789	3117	3808	3179	3925	4750	5652	3542	4327	5190	6132
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	2012	2546	2836	3465	2893	3571	4321	5143	3223	3938	4723	5580
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	610	772	860	1051	626	772	934	1112	751	918	1101	1301
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	215	170	153	125	227	184	152	128	223	183	153	129
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~175				0~150				0~150			
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT													
Kilitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	6500				8500				10800			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	1400/850				1870/1250				2070/1350			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1400x1350				1560x1520				1700x1660			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1060x930				1180x1000				1260x1120			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	1800				2350				2550			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	400~950				480~1100				480~1200			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	260				300				330			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	182				210				230			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT													
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5/21				17.5/21				17.5/21			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	72+36+13				72+48+13				72+72+13			
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	49.7				65				65.9			
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	6				7				7			
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL													
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	770				1000				1150			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	9.5x2.9x2.8				9.5x3.2x3.3				10.2x3.6x3.5			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	32000				38000				46000			



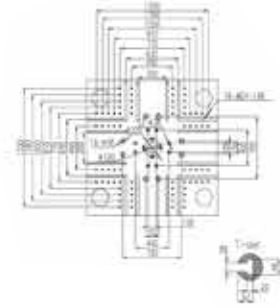
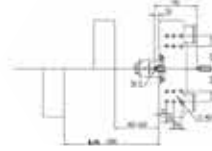
Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

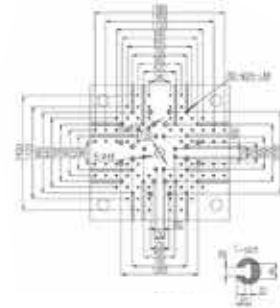
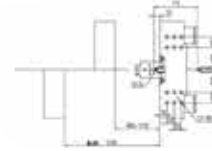
PLATEN DIMENSION



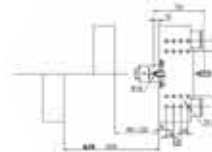
TSP-DU 650



TSP-DU 850

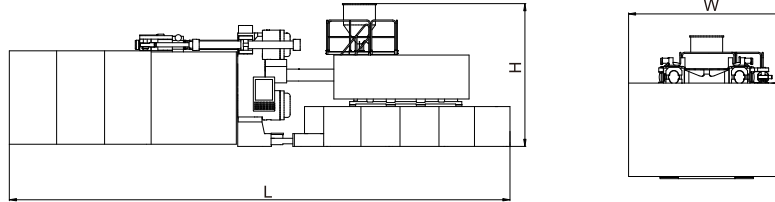


TSP-DU 1050



TSP DU SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DU SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DU 1200				TSP-DU 1400				TSP-DU 1600			
Uluslararası standart boyut / International size rating		10017/1200				12339/1400				14907/1600			
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
Vida çapı / Screw diameter	mm	100	110	120	130	115	125	135	145	120	130	140	150
Vida LD Oranı / Screw L/D Ratio	LD	25:1	22.5:1	20.7:1	18.6:1	24.2:1	22.3:1	20.6:1	19.6:1	25:1	22.6:1	20:1	18.7:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	550				600				625			
Enjeksiyon Kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm ³	4318	5224	6218	7297	6232	7363	8588	9907	7065	8291	9616	11040
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	3929	4754	5657	6640	5680	6737	7858	9065	6430	7544	8750	10046
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	930	1126	1339	1572	1062	1255	1464	1689	1184	1390	1612	1851
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	220	182	153	130	206	174	150	130	205	174	155	131
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~140				0~100				0~110			
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT													
Kiilitme Kuvveti / Clamping Force	kN	12000				14000				16000			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	2110/1430				2400/1600				2750/1800			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	1880x1760				2080x1980				2200x2120			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1320x1200				1460x1360				1620x1460			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	2710				3050				3400			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	600~1280				650~1450				650~1600			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	330				400				400			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	230				330				330			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT													
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5/21				17.5/21				17.5/21			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	60+60+48+17				60+60+60+17				72+72+60+17			
Istima Gücü / Heating Capacity	kW	76.5				79.6				98.8			
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	7				7				8			
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL													
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	1232				1570				2300			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	11.4x3.5x3.5				12.3x3.7x3.7				12.9x4.0x3.9			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	55000				74000				85000			

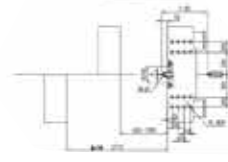
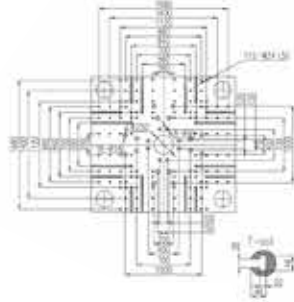


Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

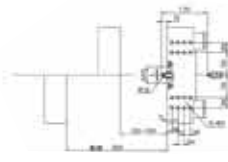
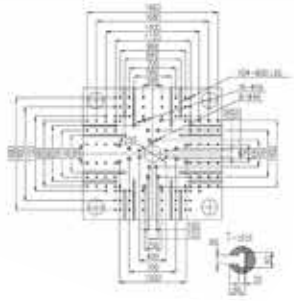
PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

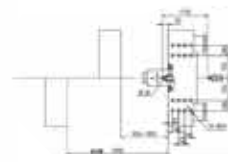
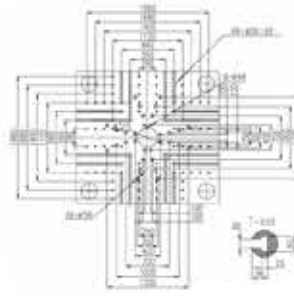
TSP-DU 1200



TSP-DU 1400

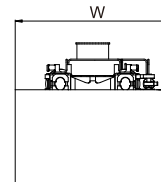
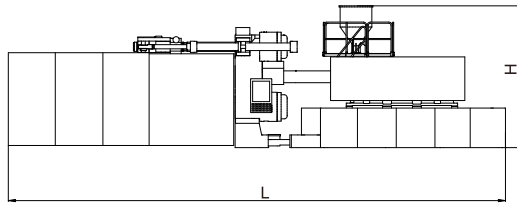


TSP-DU 1600



TSP DU SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DU SERIES SPECIFICATIONS

PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DU 1850				TSP-DU 2100			
Uluslararası standart boyut / International size rating		14907/1850				23519/2100			
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	C	D	A	B	C	D
Vida çapı / Screw diameter	mm	125	135	145	155	140	150	160	170
Vida LD Oranı / Screw LD Ratio	L/D	24.5:1	22.7:1	21:1	19.7:1	24:1	22.4:1	21:1	19.8:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	625				800			
Enjeksiyon Kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm ³	7666	8942	10315	11787	12314	14136	16084	18158
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	6976	8137	9387	10726	11206	12864	14637	16524
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	1270	1481	1709	1952	1572	1752	1944	2251
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	200	171	149	130	191	167	145	130
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0~115				0~90			
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT									
Kiilitme Kuvveti / Clamping Force	kN	18500				21000			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	2750/1800				3300/2100			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	2360/2200				2570/2400			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1720/1560				1820/1620			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	3450				4000			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	700~1650				700~1900			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	450				450			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	450				450			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT									
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5/21				17.5/21			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	72+72+72+17				60+60+60+60+17			
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	97.1				109.6			
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	8				8			
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL									
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	1950				2500			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	13.1x4.2x3.9				14.5x4.4x4.0			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	95000				110000			

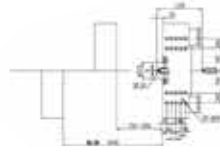
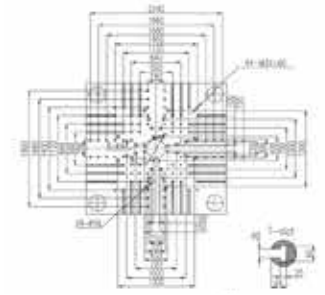


Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

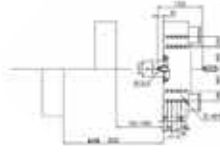
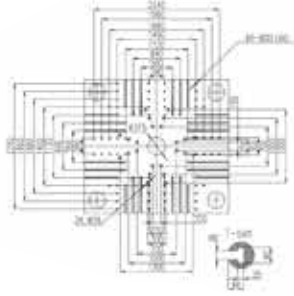
PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION

TSP-DU 1850

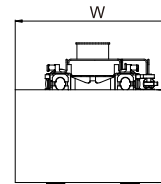
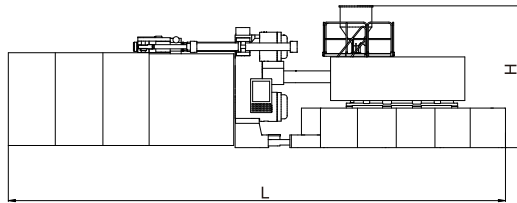


TSP-DU 2100



TSP DU SERİSİ ÖZELLİKLER / TSP DU SERIES SPECIFICATIONS

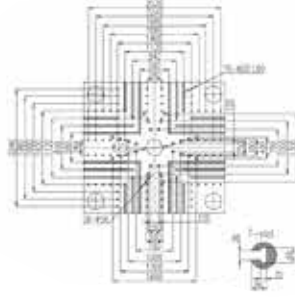
PARAMETRE / PARAMETER	BİRİM / UNIT	TSP-DU 2500				TSP-DU 3000			
Uluslararası standart boyut / International size rating		38670/25000		58027/2500		55115/3000			
ENJEKSİYON ÜNİTESİ / INJECTION UNIT		A	B	A	B	A	B	C	D
Vida çapı / Screw diameter	mm	180	190	200	210	190	200	210	220
Vida LD Oranı / Screw LD Ratio	L/D	24:1	22.7:1	21.5:1	20.5:1	23.7:1	22.5:1	21.5:1	20.5:1
Vida Mesafesi / Screw Stroke	mm	1000		1200		1200			
Enjeksiyon Kapasitesi / Injection volume (theoretical)	cm ³	25434	28339	37680	41542	34022	37698	41562	45614
Enjeksiyon Ağırlığı / Injection Weight (PS)	g	23145	25788	34289	37803	30960	34305	37821	41509
Enjeksiyon Oranı / Injection Rate	g/s	1875	2089	2165	2387	1852	2052	2262	2483
Enjeksiyon Basıncı / Injection Pressure	MPa	156	140	154	139	179	162	147	134
Maksimum Mal Alma Hızı / Max Screw Speed	rpm	0-80		0-65		0-75			
MENGENE ÜNİTESİ / CLAMPING UNIT									
Kiitleme Kuvveti / Clamping Force	kN	25000				30000			
Kalıp Açma Mesafesi / Opening Stroke	mm	3300/2200				3300/2200			
Plaka Ölçüleri / Platen Size	mm X mm	2700x2500				2840x2720			
Kolonlar Arası Mesafe / Space Between Tie Bars	mm X mm	1920x1720				2020x1820			
Maksimum Açma Mesafesi / Max Daylight	mm	4100				4100			
Kalıp Kalınlığı / Mold Thickness (max-min)	mm	800-1900				800-1900			
İtici Mesafesi / Ejector Stroke	mm	500				500			
İtici Kuvveti / Ejector Force	kN	560				560			
GÜÇ ÜNİTESİ / POWER UNIT									
Sistem Basıncı / System Pressure	MPa	17.5/21				17.5/21			
Servo Motor Gücü / Servo Motor	kW	60+60+60+60+17		72+72+60+60+17		60+60+60+60+60+17			
Isıtma Gücü / Heating Capacity	kW	170.7				181			
Isı Bölgeleri Sayısı / Number of Temp Zones	--	11		13		13			
GENEL ÖZELLİKLER / GENERAL									
Hidrolik Yağ Kapasitesi / Oil Tank Capacity	L	3350				3850			
Makine Ölçüleri / Machine Dimension (L X W X H)	m X m X m	17.3x4.65x4.4				17.8x4.9x4.5			
Makine Ağırlığı / Machine Weight	Kg	145000		150000		168000			



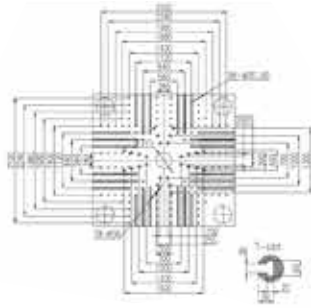
Teknik verilerde değişiklik yapma hakkımız saklıdır. / We reserve the right to make any technical change without prior notice.

PLAKA ÖLÇÜLERİ

PLATEN DIMENSION



TSP-DU 2500



TSP-DU 3000



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 Japon*
- 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 Japon*
- 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

