

VERİMLİLİĞİN SADELİKLE BULUŞMASI

PRECISIONMOLDING - FULL ELEKTRİKLİ PLASTİK
ENJEKSİYON MAKİNESİ DÜNYASINA
MÜKEMMEL GİRİŞ



Krauss Maffei
Pioneering Plastics

tepro

PRECISIONMOLDING UYGULAMA ALANLARI



Otomotiv



Medikal



Teknik Uygulamalar



Ambalaj

Enjeksiyon hızına göre PA: Precision Molding kombinasyonu

Makine Kilitleme kuvveti ton cinsinden	Kolon arası mesafe (h x d) mm cinsinden	Enjeksiyon grubu (vida mm)																						
		SP 55			SP 100			SP 180			SP 250		SP 380		SP 540		SP 750		SP 1000		SP 1400		SP 2000	
		15	18	20	20	22	25	25	28	30	30	35	35	40	40	45	45	50	50	55	55	60	60	70
preMo 50	420 x 370																							
preMo 80	470 x 420																							
preMo 120	520 x 470																							
preMo 160	570 x 520																							
preMo 200	620 x 570																							
preMo 250	720 x 670																							
preMo 320	820 x 770																							

- Enjeksiyon hızı 1,2,3 için
- Enjeksiyon hızı 1 & 2 için
- Sadece enjeksiyon hızı 3 için

VERİMLİLİĞİN SADELİKLE BULUŞMASI

Dinamik ve hızlı büyüyen marketlerde, küçük/orta girişimler ve grup şirketleri sağlayıcılarından giderek artarak hızlı geri dönüşüm süreleri ve tedarik döngüsü talepleri oluşmuştur.

PrecisionMolding Plastik Enjeksiyon Makinaları, KraussMaffei olarak müşteriye giriş seviyesinde en iyi çözümleri sunmayı amaçlamaktadır. Full elektrikli plastik enjeksiyon makineleri hızlı tepki süreleri ve inovatif yapısıyla marketin göz bebeği haline gelmiştir.

PrecisionMolding serisi yüksek performans, kolay kullanım ve kısa teslim süresi avantajlarını sunmaktadır. Ambalaj, elektronik, medikal ve otomotiv gibi farklı alanlarda yaygın olarak kullanılabilir.

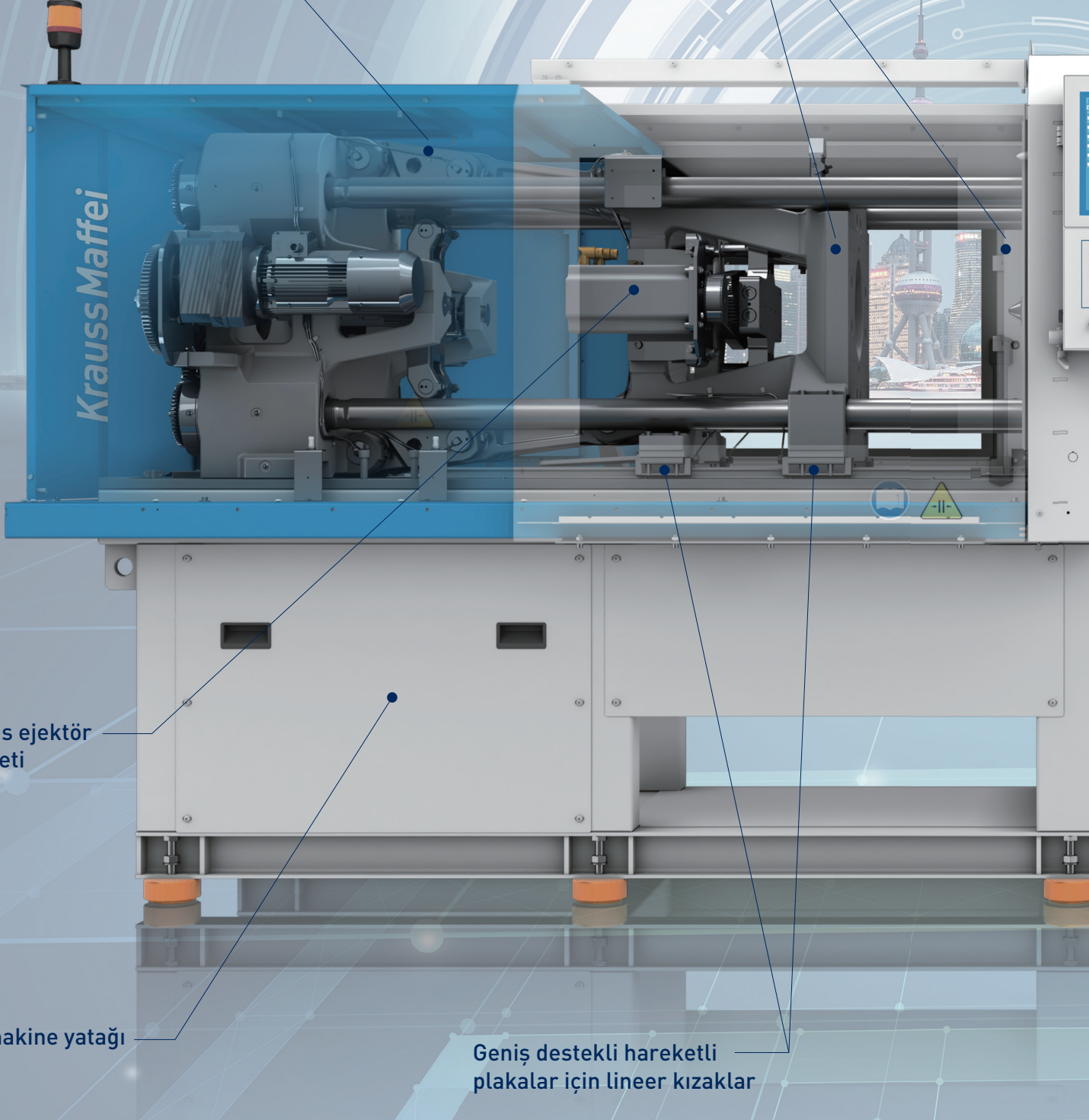
Avantajlarınız:

- Geniş uygulama skalasına uygun, optimize edilmiş fiyat performans
- Full elektrikli makinenin sağladığı yüksek enerji verimliliği
- Stok makine konsepti ve hızlı opsiyon seçim kolaylığı ile birlikte en iyi teslimat süreleri

Simetrik nozul kuvveti aktarımı

Geniş ve rijit plakalar

Hızlı ve dayanıklı
5-noktalı makaslı
kilitleme sistemi



Kendini kanıtlamış üst düzey
plastikleştirme ünitesi

Hassas enjeksiyon sistemi

Güçlü servo
tahrik motor
teknolojisi

Kullanıcı dostu akıllı
MC P1 kontrol sistemi

APC plus (Adaptif Proses
Kontrolü) ile stabil prosesler

AVANTAJLARINIZ PRECISIONMOLDING'İN GÜÇLÜ YÖNLERİ

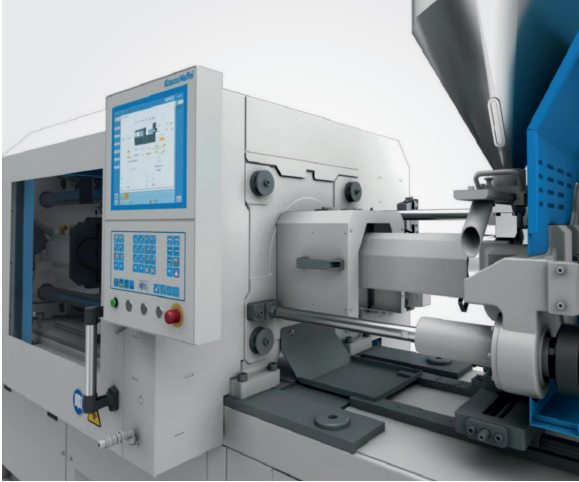
- Optimize edilmiş fiyat performans ve geniş uygulama alanları
- Kompakt makine olması sayesinde kolay donanım güçlendirme özelliği
- Full elektrikli yapısı ile yüksek enerji verimliliği

- İhtiyaca uygun entegre edilebilen Hidrolik eklenti opsiyonu
- Otomasyon sistemleri ile kolay entegrasyon
- Üst Düzey Kontrol sistemleri için arayüz



- Yüksek hassasiyet ile mükemmel tekrarlanabilirlik
- Düşük enerji tüketimi ve düşük kalıp soğutma ihtiyacı sayesinde minimum yardımcı ekipman gereksinimi
- Kısa kuru çevrim süreleri ve paralel hareketler

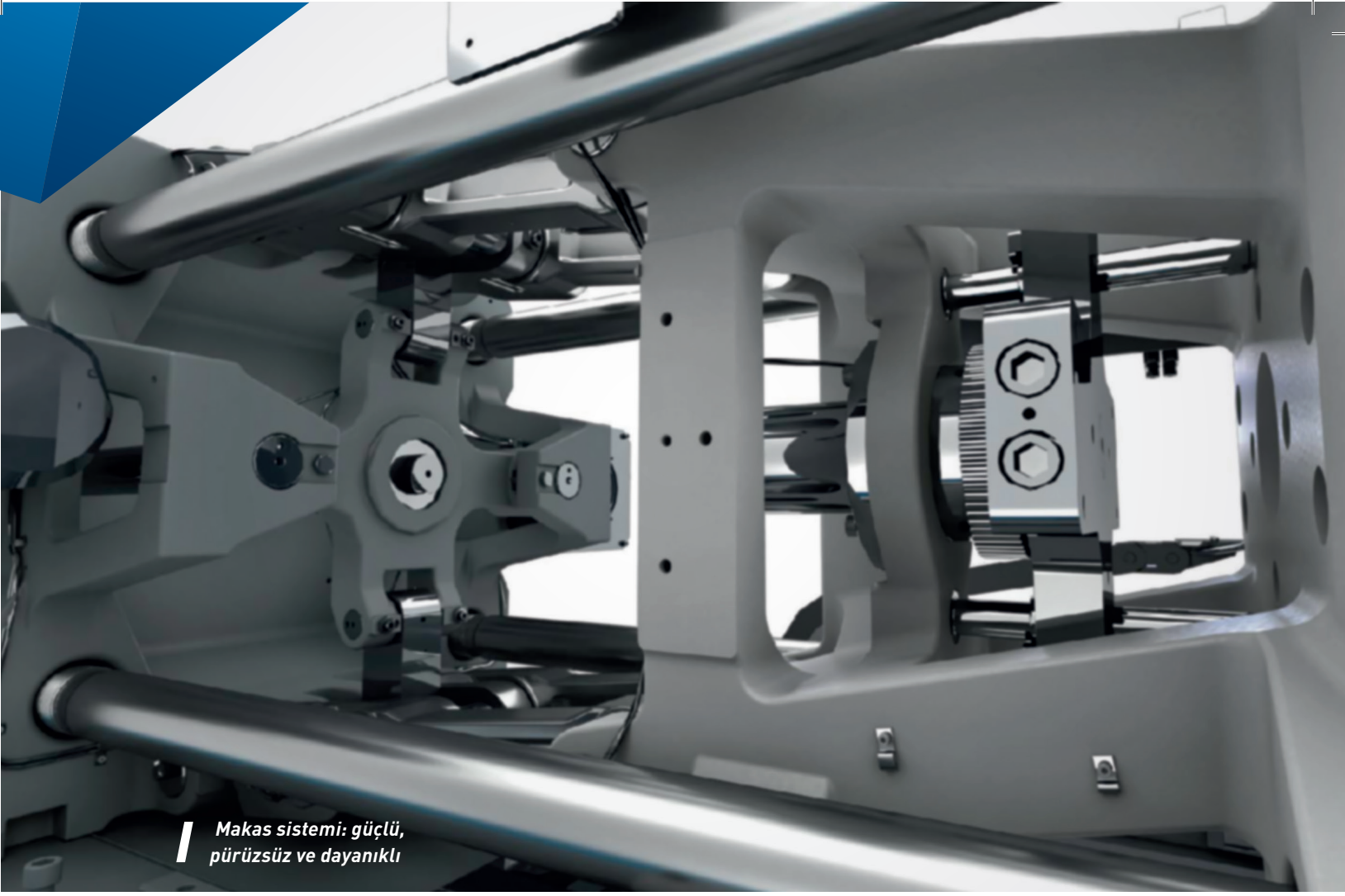
- Uygulama hizmeti ve servis desteği
- Dünya genelinde müşteri eğitim imkanı
- Güçlü network ağı ile plastik sektörünün öncüsü



Enjeksiyon ünitesi grup hareketi



Makine kontrolü için 15" Multi-touch renkli ekran



**Makas sistemi: güçlü,
pürüzsüz ve dayanıklı**

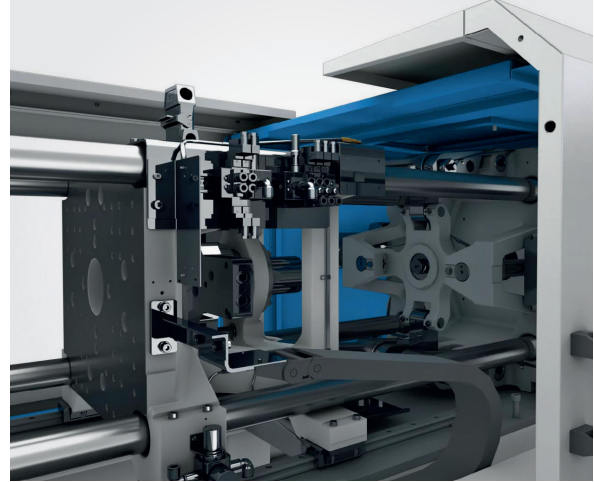
KİLİTLEME ÜNİTESİNİN ÖZELLİKLERİ

5 noktalı makas sistemi

- Kompakt tasarıma sahip geniş kalıp açma mesafesi
- Minimum tolerans ile dayanıklı ve pürüzsüz mekanik sistem
- Minimum kütle ataleti ile sonsuz vida teknolojisi
- Hareketli plaka için ideal paralel kuvvet aktarımı
- Otomatik merkezi yağlama ile makas yağlanması

Çok amaçlı sürücü teknolojisi: Servomotor

- Hızlı kalıp hareketi ve dinamik kitleme kuvveti birikimi için yüksek performanslı servo motor
- Doğru kalıp içi hareket için yüksek çözünürlük
- Hassas kalıp koruma fonksiyonu
- Yüksek verimliliğe sahip sürücü sistemleri
- Frenli kilitleme motoru sayesinde yaylı kalıp kullanma opsiyonu



*Servomotor kontrollü kapama ünitesi tahriki:
doğru, dinamik, verimli*

KİLİTLEME ÜNİTESİ ÖZELLİKLERİ

Çok çeşitli kalıp yükseklikleri

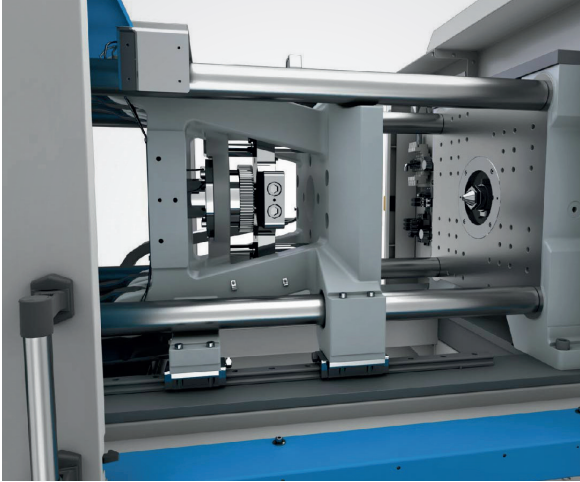
- Büyük ya da küçük kalıp montaj yüksekliklerine sahip kalıpların esnek kullanımı için geniş kolon aralığı
- Hızlı kurulum için kontrol paneli üzerinden otomatik kalıp yükseklik ayarı
- Otomatik kapama kuvveti regülasyonu (sensör opsiyonlu), +/- 2% hassasiyet ile

precisionMolding ile genişletilmiş kalıp bağlama boyutları

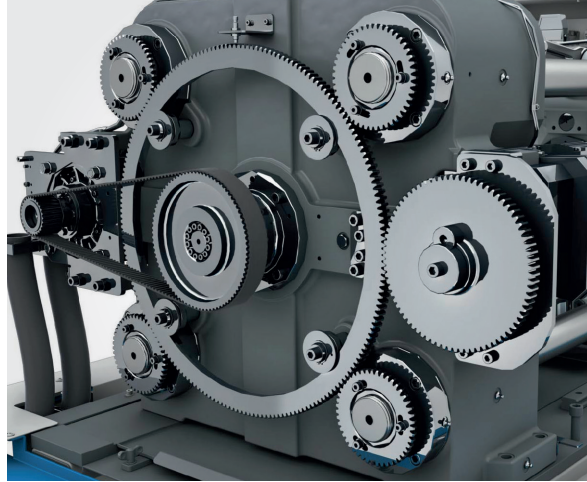
- Evrensel kalıp kullanımı için genişletilmiş standart plakalar
- Tüm pozisyonlarda doğru kalıp paralelliği için hareketli plakanın hassas lineer kızakla üzerinde geniş desteği
- Lineer kızak, sürgülü kızığa oranla sürtünme kayıplarını %80'e kadar azaltır.
- Kolonlar, kızak elemanı olarak değil yalnızca kuvvet aktarımı için kullanılır ve kolonlarda yağlama ihtiyacı olmaz

Ejektör Plakası

- Hızlı ve hassas servo tahrikli kontrollü yüksek ejektör mesafeli itici plakası
- Verimli itici hareketi
- İtici bağlantısı için maksimum erişilebilirlik
- Hızlı bağlantı sistemleri (opsiyonel)



*Optimum plaka paralelliği için
linear kızaklar üzerinde geniş destek*



*Hızlı kurulum için kontrol paneli üzerinden
otomatik kalıp yükseklik ayarı*

ENJEKSİYON ÜNİTESİ ÖZELLİKLERİ

Sızdırmaz nozul teması için simetrik kuvvet aktarımı

- Elektrik tahrikli nozul temas kuvveti ve enjeksiyon ünitesi grup hareketi
- Yanal kuvvetler olmadan simetrik kuvvet aktarımı için iki paralel vidalı mil
- Tek taraflı nozul basıncı yok, sabit plakada da eğilme yok
- Hızlı nozul temas kuvvet birikimi ve hızlı enjeksiyon ünitesi hareketi

Yüksek hassasiyetli tahrik teknolojisi sayesinde stabil prosesler

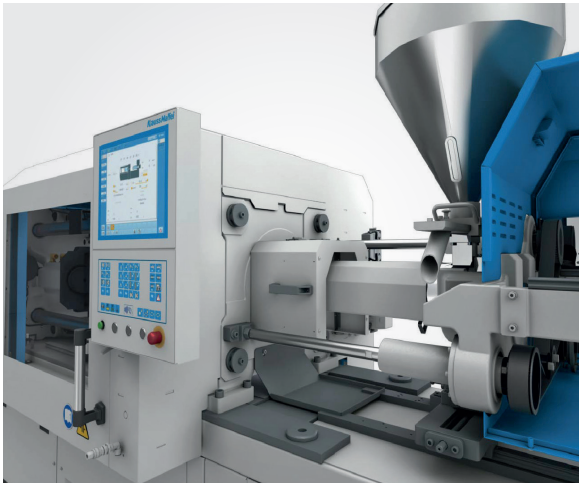
- Yüksek verimliliğe sahip plastikleştirici tahrik sistemi
- Doğru ve verimli servo teknolojisi sayesinde hassas enjeksiyon hareketi
- Servo motorun hızlı tepki süresi dinamik kontrol imkanı sağlar
- Enjeksiyon basıncının doğrudan ölçümü, hassas enjeksiyon ve basınç kontrolü sağlar
- Arttırılmış enjeksiyon hızı. (opsiyonel)
- APC plus sayesinde adaptif proses kontrolü. (opsiyonel)

Yüksek üretim hacmi ile mükemmel plastikleştirme kalitesi

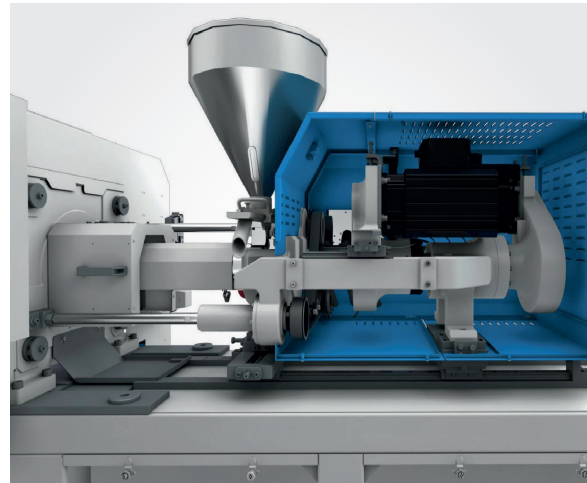
- Geniş uygulama alanı ve uzun hizmet ömrü için üretilmiş mükemmel plastikleştirme üniteleri
- Optimum erime kalitesi
- Yüksek plastikleştirme kapasitesi
- Çeşitli uygulamalar için kapsamlı çözümler
- Aşınmaya dayanıklı, korozyon korumalı
- Yüksek performanslı vida çözümleri
- Yüksek sıcaklık uygulamaları
- Malzeme spesifik dizayn
- Yalıtım için BluePower ısı ceketleri

Özel uygulamalar

- Materyal sızıntı engelleme
- Düşük bakım maliyeti ve bekleme süreleri
- Stabil üretim ile fire oranında düşüş
- Sabit plakayı koruyan sistem sayesinde kalıpların da korunması



İki paralel elektrik tahrikli sonsuz vida ile enjeksiyon ünitesi hareketi



Enjeksiyon ve plastikleştirme eksenleri: doğru, dinamik, verimli

STANDART MAKİNE		STANDARD MACHINE	
Kilitleme Ünitesi		Clamping unit	
Kilitleme kuvveti	kN	Clamping force	kN
Kalıp açma kuvveti	kN	Mold opening force	kN
Kalıp plaka ölçüsü (h x v)	mm	Size of mold platen (h x v)	mm
Kolon arası mesafe (h x v)	mm	Clearance between tie bars (h x v)	mm
Kalıp açma mesafesi	mm	Mold opening stroke	mm
Kalıp yüksekliği min. - max.	mm	Mold height, min. - max.	mm
Daylight	mm	Daylight	mm
İlci mesafesi	mm	Ejector stroke	mm
İlci Kuvveti	kN	Ejector force	kN
İlci Hızı	mm/s	Ejector speed	mm/s

50 precisionMolding

500	500	500	500
75	75	75	75
550 x 500	550 x 500	550 x 500	550 x 500
420 x 370	420 x 370	420 x 370	420 x 370
300	300	300	300
150 - 350	150 - 350	150 - 350	150 - 350
650	650	650	650
80	80	80	80
17	17	17	17
300	300	300	300

Enjeksiyon ve plastikleştirme ünitesi		SP55		SP100		SP180		SP 250		Injection and plasticising unit	
Vida çapı	mm	15	18	20	20	25	28	30	35	Screw diameter	mm
L/D oranı		20,0	22,2	20,0	20,0	25,0	25,0	23,0	20,0	L _g /D ratio	
Enjeksiyon basıncı	bar	2600	2500	2025	2025	2500	2325	2500	1837	Injection pressure	bar
Enjeksiyon hacmi	cm ³	14	20	25	49	31	38	59	135	Stroke volume	cm ³
Enjeksiyon ağırlığı ¹⁾	g	13	19	23	45	29	35	54	123	Shot weight ¹⁾	g
Enjeksiyon hızı	mm/s	200	200	200	200	200	200	200	200	Injection speed	mm/s
Enjeksiyon oranı	cm ³ /s	35	51	63	98	63	76	98	192	Injection rate	cm ³ /s
Çalışma Kapasitesi ²⁾		37	51	51	99	79	95	147	247	Working capacity ²⁾	
Vida hızı	rpm	477	477	477	382	382	382	446	382	screw speed	rpm
Plastikleştirme Kapasitesi, max	g/s	2,5	4,2	5,3	7,8	10,4	13,0	14,9	19,5	Plasticising rate, max.	g/s
Kurulu ısıtma kapasitesi	kW	2,7	3,8	3,8	6,3	6,3	6,3	8,0	8,9	Installed heating capacity	kW
Isıtıcı Bölge Sayısı		4	4	4	4	4	4	5	5	Adjustable barrel heating zones	
Meme basıncı	kN	17	17	17	21	21	27	30	30	Nozzle pressure	kN
Genel bilgiler ³⁾										General data ³⁾	
Kurulu Güç	kW	8,9		10,6		14,5		16		Connected load	kW
Kuru çevrim süresi süre / mesafe (EUROMAP 6) ⁴⁾	s/mm	1.23 / 294		1.23 / 294		1.23 / 294		1.23 / 294		Dry cycle time/stroke (EUROMAP 6) ⁴⁾	s/mm
Ölçüler ve ağırlıklar										Dimention and Weights	
Uzunluk x Genişlik x Yükseklik ⁵⁾	m	4,60 x 1,63 x 1,82		4,60 x 1,63 x 1,82		4,60 x 1,63 x 1,82		4,60 x 1,63 x 1,82		Length X width X height ⁵⁾	m
Net Ağırlık	ton	4,3		4,4		4,5		4,6		Net weight	ton
Maksimum kalıp ağırlığı	Kg	400		400		400		400		Max. mold weight	Kg

MAKİNA OPSİYONLARI ⁶⁾

Kilitleme Ünitesi Opsiyonları		Options Clamping unit	
Arttırılmış Kalıp Yüksekliği, min. - max.	mm	Increased mold height, min. - max.	mm
Max. Daylight	mm	Max. Daylight	mm

250 - 450	750
-----------	-----

Enjeksiyon Ünitesi Opsiyonları		Options Injection unit	
Enjeksiyon Hızı 2	mm/s	Injection speed 2	mm/s
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s	Injection rate	cm ³ /s
Enjeksiyon Hızı 3	mm/s	Injection speed 3	mm/s
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s	Injection rate	cm ³ /s
Enjeksiyon Basıncı	bar	Injection pressure	bar

310	298
-----	-----

370	228	262
182	500	
245	308	353
2800	2325	2025

370	116	141	182
65	94	116	
500	500		
157	190	245	
2800	2600	2025	

- 1) Veriler SP4300'e kadar PS içindir
- 2) Çalışma Kapasitesi ululararasa hesaplaması: "Enjeksiyon Hacmi (cm³) x Enjeksiyon Basıncı (bar) / 1000" dir
- 3) Enjeksiyon hızına bağlı olarak veriler değişebilir
- 4) Kuru çevrim süresi hesaplaması EUROMAP Standardlarına göre: açma= açma mesafesinin %70'i ve kilitleme kuvveti = %70
- 5) Titreşim önleyici makina ayakları olmadan
- 6) Opsiyon, kısmen farklı teknik veriler, boyutlar, ağırlık, güç, akım
- 7) Sadece Enjeksiyon Hızı 3 (500 mm/sn)
- Veriler değişebilir
- 1) Data for PS up to SP4300
- 2) International classification calculated from max. Stroke volume(CM³) X max. injectin pressure (bar) divided by 1000
- 3) Data different due to injection speed
- 4) Dry cyce time is according to EUROMAP6: stroke=70% of horizontal clearance, clamping force=70%
- 5) Without anti-vibration pads
- 6) Option, partially different technical data, dimensions and weight,power,current
- 7) Only for injection speed 3 (500mm/s)
- Subject to technical alterations

STANDART MAKİNE		80 precisionMolding		STANDARD MACHINE	
Kilitleme Ünitesi				Clamping unit	
Kilitleme kuvveti	kN	800		kN	Clamping force
Kalıp açma kuvveti	kN	120		kN	Mold opening force
Kalıp plakası ölçüsü (h x v)	mm	610 x 560		mm	Size of mold platen (h x v)
Kolon arası mesafe (h x v)	mm	470 x 420		mm	Clearance between tie bars (h x v)
Kalıp açma mesafesi	mm	350		mm	Mold opening stroke
Kalıp yükseldiği min. - max.	mm	150 - 400		mm	Mold height, min. - max.
Daylight	mm	750		mm	Daylight
İlci mesafesi	mm	100		mm	Ejector stroke
İlci kuvveti	kN	22		kN	Ejector force
İlci Hızı	mm/s	300		mm/s	Ejector speed

Enjeksiyon ve plastikleştirme ünitesi		SP55 ⁷⁾		SP100		SP180		SP250		SP380		Injection and plasticising unit	
Vida çapı	mm	15	18	20	22	25	28	30	30	35	40	mm	Screw diameter
L/D oranı		20.0	22.2	25.0	22.7	20.0	25.0	23.3	23.0	22.9	20.0	bar	L _g /D ratio
Enjeksiyon basıncı	bar			2500	2500	2025	2500	2325	2500	1837	1860	Injection pressure	
Enjeksiyon hacmi	cm ³	14	20	25	31	49	59	74	99	154	201	Stroke volume	
Enjeksiyon ağırlığı ¹⁾	g	13	19	23	29	35	45	67	90	140	183	Shot weight ¹⁾	
Enjeksiyon hızı	mm/s			200	200	200	200	200	200	200	200	Injection speed	
Enjeksiyon oranı	cm ³ /s			63	76	98	98	123	141	192	251	Injection rate	
Çalışma Kapasitesi ²⁾				79	95	99	147	172	247	374	374	Working capacity ²⁾	
Vida hızı	rpm	477	477	382	382	382	446	446	382	334	334	rpm	screw speed
Plastikleştirme Kapasitesi, max	g/s	2.5	4.2	5.3	5.0	6.0	7.8	10.4	14.4	18.9	24.7	Plasticising rate, max.	
Kurulu ısıtma kapasitesi	kW	2.7	3.8	3.8	6.3	6.3	8.0	8.0	8.9	11.5	11.5	Installed heating capacity	
Isıtıcı Bölge Sayısı		4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	Adjustable barrel heating zones	
Meme basıncı	kN	17	17	17	21	21	27	27	30	34	34	Nozzle pressure	
Genel bilgiler³⁾												General data³⁾	
Kurulu Güç	kW	12.2		12.4		16.4		17.8		20.6		kW	Connected load
Kuru çevrim süresi süre / mesafe (EUROMAP 6) ⁴⁾	s/mm	1.45 / 329		1.45 / 329		1.45 / 329		1.45 / 329		1.45 / 329		s/mm	Dry cycle time/stroke (EUROMAP 6) ⁴⁾
Ölçüler ve ağırlıklar												Dimention and Weights	
Uzunluk x Genişlik x Yükseklik ⁵⁾	m	4.75 x 1.67 x 1.82		4.75 x 1.67 x 1.82		4.75 x 1.67 x 1.82		4.75 x 1.67 x 1.82		4.75 x 1.67 x 1.82		m	Length X width X height ⁵⁾
Net Ağırlık	ton	5.0		5.1		5.2		5.3		5.6		ton	Net weight
Maksimum kalıp ağırlığı	Kg	600		600		600		600		600		Kg	Max mold weight

MAKİNA OPSİYONLARI⁶⁾

Kilitleme Ünitesi Opsiyonları		Options Clamping unit	
Aktırılma Kalıp Yükseldiği, min. - max.	mm	250 - 500	mm
Max. Daylight	mm	850	mm

Enjeksiyon Ünitesi Opsiyonları		Options Injection unit	
Enjeksiyon Hızı 2	mm/s	370	mm/s
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s	116	cm ³ /s
Enjeksiyon Hızı 3	mm/s	500	mm/s
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s	88	cm ³ /s
Enjeksiyon Basıncı	bar	2600	bar

- 1) Veriler SP4300'e kadar PS içindir
- 2) Çalışma Kapasitesi uluslararası hesaplaması: "Enjeksiyon Hacmi (cm³) x Enjeksiyon Basıncı (bar) / 1000" dir
- 3) Enjeksiyon hızına bağlı olarak veriler değişebilir
- 4) Kuru çevrim süresi hesaplaması EUROMAP Standartlarına göre: açma= açma mesafesinin %70ı ve kilitleme kuvveti = %70
- 5) Tiresim önleyici makina ayakları olmadan
- 6) Opsiyon, kısmen farklı teknik veriler, boyutlar, ağırlık, güç, akım
- 7) Sadece Enjeksiyon Hızı 3 (500 mm/sn)
- Veriler değişebilir
- 1) Data for PS up to SP4300
- 2) International classification calculated from max. Stroke volume (CM³) X max. injectin pressure (bar) divided by 1000
- 3) Data different due to injection speed
- 4) Dry cyce time is according to EUROMAP6: stroke=70% of horizontal clearance, clamping force=70%
- 5) Without anti-vibration pads
- 6) Option, partially different technical data, dimensions and weight,power,current
- 7) Only for injection speed 3 (500mm/s)
- Subject to technical alterations

STANDART MAKİNE		120 precisionMolding												STANDARD MACHINE									
Kilitleme ünitesi														Clamping unit									
Kilitleme kuvveti	kN	1200												Clamping force									
Kalıp açma kuvveti	kN	180												Mold opening force									
Kalıp plaka ölçüsü (h x v)	mm	690 x 640												Size of mold platen (h x v)									
Kolon arası mesafe (h x v)	mm	520 x 470												Clearance between tie bars (h x v)									
Kalıp açma mesafesi	mm	400												Mold opening stroke									
Kalıp yüksekliği min. - max.	mm	180 - 450												Mold height, min. - max.									
Daylight	mm	850												Daylight									
İlci mesafesi	mm	120												Ejector stroke									
İlci Kuvveti	kN	27												Ejector force									
İlci Hızı	mm/s	300												Ejector speed									
Enjeksiyon ve plastikleştirme ünitesi		Enjeksiyon ve plastikleştirme ünitesi												Injection and plasticising unit									
Vida çapı	mm	SP100 ⁷⁾				SP180				SP 250				SP380				SP540				Screw diameter	
L/D oranı		20	22	25		25	28	30	30	35	40	40	40	45		22.9	20.0	20.0	23.0	20.0	L _s /D ratio		
Enjeksiyon basıncı	bar	25.0			20.0	2500	2325	2025	2500	1837	1860	1860	2377	1878		2429	154	201	226	286	Injection pressure		
Enjeksiyon hacmi	cm³	31	38	49		59	74	85	99	135	154	201	226	286		154	201	226	286	cm³	Stroke volume		
Enjeksiyon ağırlığı ¹⁾	g	29	35	45		54	67	77	90	123	140	183	206	261		140	183	206	261	g	Shot weight ¹⁾		
Enjeksiyon hızı	mm/s					200	200	200	200	200	200	200	200	200		200	200	200	200	mm/s	Injection speed		
Enjeksiyon oranı	cm³/s					98	123	141	141	192	192	251	251	318		192	251	251	318	cm³/s	Injection rate		
Çalışma Kapasitesi ²⁾						147	172	172	247	247	374	374	538	538		374	538	538	538	Working capacity ²⁾			
Vida hızı	rpm	382	382	382		446	446	446	382	382	334	334	297	297		334	297	297	297	rpm	screw speed		
Plastikleştirme Kapasitesi, max	g/s	5.0	6.0	7.8		10.4	13.0	14.9	14.4	19.5	18.9	24.7	24.0	30.4		18.9	24.7	24.0	30.4	g/s	Plasticising rate, max.		
Kurulu ısıtma kapasitesi	kW	6.3	6.3	6.3		8.0	8.0	8.0	8.9	8.9	11.5	11.5	12.9	12.9		11.5	12.9	12.9	12.9	kW	Installed heating capacity		
Isıtıcı Bölge Sayısı		4	4	4		5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5		Adjustable barrel heating zones		
Meme basıncı	kN	21	21	21		27	27	27	30	30	34	34	38	38		34	38	38	38	kN	Nozzle pressure		
Genel bilgiler ³⁾														General data ³⁾									
Kurulu Güç	kW	16.7												25.6		Connected load							
Kuru çevrim süresi süre / mesafe (EUROMAP 6) ⁴⁾	s/mm	1.68 / 364												1.68 / 364		Dry cycle time/stroke (EUROMAP 6 ⁴⁾)							
Ölçüler ve ağırlıklar																Dimension and Weights							
Uzunluk x Genişlik x Yükseklik ⁵⁾	m	5.18 x 1.75 x 1.90												5.18 x 1.76 x 1.90		Length X width X height ⁵⁾							
Net Ağırlık	ton	6.5												6.7		Net weight							
Maksimum kalıp ağırlığı	Kg	850												850		Max. mold weight							
MAKİNA OPSİYONLARI ⁶⁾														MACHINE OPTIONS ⁶⁾									
Kilitleme Ünitesi Opsiyonları														Options Clamping unit									
Artırılmış Kalıp Yüksekliği, min. - max.	mm	280 - 550												280 - 550		Increased mold height, min. - max.							
Max. Daylight	mm	950												950		Max. Daylight							
Enjeksiyon Ünitesi Opsiyonları														Options Injection unit									
Enjeksiyon Hızı 2	mm/s	370												310		Injection speed 2							
Enjeksiyon Oranı	cm³/s	182	228	262		219	310	298		298	310	390	390	493		298	310	390	493	cm³/s	Injection rate		
Enjeksiyon Hızı 3	mm/s	500																Injection speed 3					
Enjeksiyon Oranı	cm³/s	157	190	245		245	308	353								245	308	353		cm³/s	Injection rate		
Enjeksiyon Basıncı	bar	2800	2600	2025		2800	2325	2025												bar	Injection pressure		

1) Veriler SP4300'e kadar PS içindir

2) Çalışma Kapasitesi ululararası hesaplaması: "Enjeksiyon Hacmi (cm³) x Enjeksiyon Basıncı (bar) / 1000" dir

3) Enjeksiyon hızına bağlı olarak veriler değişebilir

4) Kuru çevrim süresi hesaplaması EUROMAP Standardlarına göre: açma= açma mesafesinin %70'i ve kilitleme kuvveti = %70

5) Titreşim önleyici makina ayakları olmadan

6) Opsiyon, kısmen farklı teknik veriler, boyutlar, ağırlık, güç, akım

7) Sadece Enjeksiyon Hızı 3 (500 mm/sn)

Veriler değişebilir

1) Data for PS up to SP4300

2) International classification calculated from max. Stroke volume(CMP) X max. injectin pressure (bar) divided by 1000

3) Data different due to injection speed

4) Dry cycle time is according to EUROMAP6: stroke=70% of horizontal clearance, clamping force=70%

5) Without anti-vibration pads

6) Option, partially different technical data, dimensions and weight,power,current

7) Only for injection speed 3 (500mm/s)

Subject to technical alterations

KM PA / TEKNİK VERİLER

160 precisionMolding -180 / -250 / -380 / -540 / -750

STANDART MAKİNE		160 precisionMolding										STANDARD MACHINE
Kilitleme ünitesi												Clamping unit
Kilitleme kuvveti	kN	1600										kN
Kalıp açma kuvveti	kN	240										kN
Kalıp plaka düşüşü (h x v)	mm	770 x 720										mm
Kolon arası mesafe (h x v)	mm	570 x 520										mm
Kalıp açma mesafesi	mm	450										mm
Kalıp yüksektiği min. - max.	mm	200 - 500										mm
Daylight	mm	950										mm
İlci mesafesi	mm	150										mm
İlci Kuvveti	kN	33										kN
İlci Hızı	mm/s	300										mm/s
Enjeksiyon ve plastikleştirme ünitesi												Injection and plasticising unit
Vida çapı	mm											mm
L/D oranı												L ₉ /D ratio
Enjeksiyon basıncı	bar											bar
Enjeksiyon hacmi	cm ³											Stroke volume
Enjeksiyon ağırlığı ¹⁾	g											Shot weight ¹⁾
Enjeksiyon hızı	mm/s											Injection speed
Enjeksiyon oranı	cm ³ /s											Injection rate
Çalışma Kapasitesi ²⁾												Working capacity ²⁾
Vida hızı	rpm											screw speed
Plastikleştirme Kapasitesi, max	g/s											Plasticising rate, max.
Kurulu ısıtma kapasitesi	kW											Installed heating capacity
Isıtıcı Bölge Sayısı												Adjustable barrel heating zones
Memne basıncı	kN											Nozzle pressure
Genel bilgiler ³⁾												General data ³⁾
Kurulu Güç	kW											kW
Kuru çevrim süresi süre / mesafe (EUROMAP 6) ⁴⁾	s/mm											s/mm
												Dry cycle time/stroke (EUROMAP 6) ⁴⁾
Ölçüler ve ağırlıklar												Dimention and Weights
Uzunluk x Genişlik x Yükseklik ⁵⁾	m											Length X width X height ⁵⁾
Net Ağırlık	ton											Net weight
Maksimum kalıp ağırlığı	Kg											Max. mold weight
MAKİNA OPSİYONLARI ⁶⁾												MACHINE OPTIONS ⁶⁾
Kilitleme Ünitesi Opsiyonları												Options Clamping unit
Atılabilir Kalıp Yüksekliği, min. - max.	mm											mm
Max. Daylight	mm											mm
												Increased mold height, min. - max.
												Max. Daylight
Enjeksiyon Ünitesi Opsiyonları												Options Injection unit
Enjeksiyon Hızı 2	mm/s											mm/s
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s											cm ³ /s
Enjeksiyon Hızı 3	mm/s											mm/s
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s											cm ³ /s
Enjeksiyon Basıncı	bar											bar
												Injection pressure

- 1) Veriler SP4300'e kadar PS içindir
 - 2) Çalışma Kapasitesi uluslararası hesaplaması: "Enjeksiyon Hacmi (cm³) x Enjeksiyon Basıncı (bar) / 1000" dir
 - 3) Enjeksiyon hızına bağlı olarak veriler değişebilir
 - 4) Kuru çevrim süresi hesaplaması EUROMAP Standardlarına göre: açma= açma mesafesinin %70'i ve kilitleme kuvveti = %70
 - 5) Titreşim önleyici makina ayakları olmadan
 - 6) Opsiyon, kısmen farklı teknik veriler, boyutlar, ağırlık, güç, akım
 - 7) Sadece Enjeksiyon Hızı 3 (500 mm/sn)
- Veriler değişebilir
- 1) Data for PS up to SP4300
2) International classification calculated from max. Stroke volume(CMP) x max. injectin pressure (bar) divided by 1000
3) Data different due to injection speed
4) Dry cycle time is according to EUROMAP6: stroke=70% of horizontal clearance, damping force=70%
5) Without anti-vibration pads
6) Option, partially different technical data, dimensions and weight,power,current
7) Only for injection speed 3 (500mm/s)
Subject to technical alterations

STANDART MAKİNE		200 precisionMolding		STANDARD MACHINE	
Kilitleme Ünitesi		2000		Clamping unit	
Kilitleme kuvveti	kN			kN	Clamping force
Kalıp açma kuvveti	kN	300		kN	Mold opening force
Kalıp açma ölçüsü (h x v)	mm	820 x 770		mm	Size of mold platen (h x v)
Kolon arası mesafe (h x v)	mm	620 x 570		mm	Clearance between tie bars (h x v)
Kalıp açma mesafesi	mm	500		mm	Mold opening stroke
Kalıp yüksekliği min. - max.	mm	250 - 550		mm	Mold height, min. - max.
Daylight	mm	1050		mm	Daylight
İtici mesafesi	mm	170		mm	Ejector stroke
İtici kuvveti	kN	39		kN	Ejector force
İtici Hızı	mm/s	300		mm/s	Ejector speed

Enjeksiyon ve plastikleştirme ünitesi		SP380		SP540		SP750		SP1000		Injection and plasticising unit	
Vida çapı	mm	40		45		50		55		mm	Screw diameter
L/D oranı		20.0		20.0		20.2		20.0			L _s /D ratio
Enjeksiyon basıncı	bar	1860		1878		1892		1904		bar	Injection pressure
Enjeksiyon hacmi	cm ³	201		286		393		523		cm ³	Stroke volume
Enjeksiyon ağırlığı 1)	g	140		206		289		476		g	Shot weight ¹⁾
Enjeksiyon hızı	mm/s	200		200		200		160		mm/s	Injection speed
Enjeksiyon oranı	cm ³ /s	192		251		318		380		cm ³ /s	Injection rate
Çalışma Kapasitesi ²⁾		374		538		743		995			Working capacity ²⁾
Vida hızı	rpm	334		297		267		243		rpm	screw speed
Plastikleştirme Kapasitesi, max	g/s	18.9		24.0		30.4		35.7		g/s	Plasticising rate, max.
Kurulu ısıtma kapasitesi	kW	11.5		12.9		15.5		18.7		kW	Installed heating capacity
Isıtıcı Bölge Sayısı		5		5		5		5			Adjustable barrel heating zones
Meme basıncı	kN	34		38		42		45		kN	Nozzle pressure
Genel bilgiler 3)										General data 3)	
Kurulu Güç	kW	26.3		29.2		32.8		36.7		kW	Connected load
Kuru çevrim süresi süre / mesafe (EUROMAP 6) ⁴⁾	s/mm	2.02 / 434		2.02 / 434		2.02 / 434		2.19/504		s/mm	Dry cycle time/stroke (EUROMAP 6) ⁴⁾
Ölçüler ve ağırlıklar										Dimention and Weights	
Uzunluk x Genişlik x Yükseklik ⁵⁾	m	6,49 x 1,95 x 2,17		6,49 x 1,95 x 2,17		6,49 x 1,95 x 2,17		6,49 x 1,95 x 2,17		m	Length X width X height ⁵⁾
Net Ağırlık	ton	10.7		11.0		11.2		13.4		ton	Net weight
Maksimum kalıp ağırlığı	Kg	1600		1600		1600		1600		Kg	Max mold weight

MAKİNA OPSİYONLARI ⁶⁾		350 - 650		1150		350 - 650		1150		MACHINE OPTIONS ⁶⁾	
Kilitleme Ünitesi Opsiyonları										Options Clamping unit	
Arttırılmış Kalıp Yüksekliği, min. - max.	mm									mm	Increased mold height, min. - max.
Max. Daylight	mm									mm	Max. Daylight

Enjeksiyon Ünitesi Opsiyonları		310		390		310		310		Options Injection unit	
Enjeksiyon Hızı 2	mm/s									mm/s	Injection speed 2
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s	298		390		390		493		cm ³ /s	Injection rate
Enjeksiyon Hızı 3	mm/s									mm/s	Injection speed 3
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s									cm ³ /s	Injection rate
Enjeksiyon Basıncı	bar									bar	Injection pressure

- 1) Veriler SP4300'e kadar PS içindir
- 2) Çalışma Kapasitesi uluslararası hesaplaması: "Enjeksiyon Hacmi (cm³) x Enjeksiyon Basıncı (bar) / 1000" dir
- 3) Enjeksiyon hızına bağlı olarak veriler değişebilir
- 4) Kuru çevrim süresi hesaplaması EUROMAP Standardlarına göre: açma= açma mesafesinin %70'i ve kilitleme kuvveti = %70
- 5) Titreşim önleyici makina ayakları olmadan
- 6) Opsiyon, kısmen farklı teknik veriler, boyutlar, ağırlık, güç, akım
- 7) Sadece Enjeksiyon Hızı 3 (500 mm/sn)
- Veriler değişebilir
- 1) Data for PS up to SP4300
- 2) International classification calculated from max. Stroke volume(CMP) X max. injectin pressure (bar) divided by 1000
- 3) Data different due to Injection speed
- 4) Dry cycle time is according to EUROMAP6: stroke=70% of horizontal clearance, clamping force=70%
- 5) Without anti-vibration pads
- 6) Option, partially different technical data, dimensions and weight,power,current
- 7) Only for injection speed 3 (500mm/s)
- Subject to technical alterations

STANDART MAKİNE		320 precisionMolding			STANDARD MACHINE	
Kilitleme ünitesi					Clamping unit	
Kilitleme kuvveti	kN	3200			kN	Clamping force
Kalıp açma kuvveti	kN	480			kN	Mold opening force
Kalıp plaka ölçüsü (h x v)	mm	1084 x 1034			mm	Size of mold platen (h x v)
Kolon arası mesafe (h x v)	mm	820 x 770			mm	Clearance between tie bars (h x v)
Kalıp açma mesafesi	mm	650			mm	Mold opening stroke
Kalıp yüksekliği min. - max.	mm	300 - 700			mm	Mold height, min. - max.
Daylight	mm	1350			mm	Daylight
İtici mesafesi	mm	240			mm	Ejector stroke
İtici Kuvveti	kN	63			kN	Ejector force
İtici Hızı	mm/s	300			mm/s	Ejector speed
Enjeksiyon ve plastikleştirme ünitesi					Injection and plasticising unit	
Vida çapı	mm				mm	Screw diameter
L/D oranı					L _g /D ratio	
Enjeksiyon basıncı	bar				bar	Injection pressure
Enjeksiyon hacmi	cm ³				cm ³	Stroke volume
Enjeksiyon ağırlığı 1)	g				g	Shot weight ¹⁾
Enjeksiyon hızı	mm/s				mm/s	Injection speed
Enjeksiyon oranı	cm ³ /s				cm ³ /s	Injection rate
Çalışma Kapasitesi ²⁾					Working capacity ²⁾	
Vida hızı	rpm				rpm	screw speed
Plastikleştirme Kapasitesi, max	g/s				g/s	Plasticising rate, max.
Kurulu ısıtma kapasitesi	kW				kW	Installed heating capacity
Isıtıcı Bölge Sayısı						Adjustable barrel heating zones
Meme basıncı	kN				kN	Nozzle pressure
Genel bilgiler ³⁾					General data ³⁾	
Kurulu Güç	kW				kW	Connected load
Kuru çevrim süresi süre / mesafe (EUROMAP 6) ⁴⁾	s/mm				s/mm	Dry cycle time/stroke (EUROMAP 6) ⁴⁾
Ölçüler ve ağırlıklar					Dimention and Weights	
Uzunluk x Genişlik x Yükseklik ⁵⁾	m				m	Length X width X height ⁵⁾
Net Ağırlık	ton				ton	Net weight
Maksimum kalıp ağırlığı	Kg				Kg	Max. mold weight
MAKİNA OPSİYONLARI ⁶⁾					MACHINE OPTIONS ⁶⁾	
Kilitleme Ünitesi Opsiyonları					Options Clamping unit	
Artırılmış Kalıp Yüksekliği, min. - max.	mm	400 - 800			mm	Increased mold height, min. - max.
Max. Daylight	mm	1450			mm	Max. Daylight
Enjeksiyon Ünitesi Opsiyonları					Options Injection unit	
Enjeksiyon Hızı 2	mm/s	310			mm/s	Injection speed 2
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s	493			cm ³ /s	Injection speed 2
Enjeksiyon Hızı 3	mm/s	609			mm/s	Injection speed 3
Enjeksiyon Oranı	cm ³ /s				cm ³ /s	Injection rate
Enjeksiyon Basıncı	bar				bar	Injection pressure

1) Veriler SP4300'e kadar PS içindir

2) Çalışma Kapasitesi uluslararası hesaplaması: "Enjeksiyon Hacmi (cm³) x Enjeksiyon Basıncı (bar) / 1000" dir

3) Enjeksiyon hızına bağlı olarak veriler değişebilir

4) Kuru çevrim süresi hesaplaması EUROMAP Standardlarına göre: açma= açma mesafesinin %70'i ve kilitleme kuvveti = %70

5) Titreşim önleyici makina ayakları olmadan

6) Opsiyon, kısmen farklı teknik veriler, boyutlar, ağırlık, güç, akım

7) Sadece Enjeksiyon Hızı 3 (500 mm/s)

Veriler değişebilir

1) Data for PS up to SP4300

2) International classification calculated from max. Stroke volume(CM³) X max. injection pressure (bar) divided by 1000

3) Data different due to Injection speed

4) Dry cycle time is according to EUROMAP6: stroke=70% of horizontal clearance, clamping force=70%

5) Without anti-vibration pads

6) Option, partially different technical data, dimensions and weight,power,current

7) Only for injection speed 3 (500mm/s)

Subject to technical alterations



DÜNYA ÇAPINDA UZMANLIĞIMIZ AVANTAJINIZ DİJİTAL VE HİZMET ÇÖZÜMLERİMİZDİR

Bir KraussMaffei makinesi, en yüksek düzeyde üretkenlik ve güvenilirlik sunan bir ürün anlamına gelir. KraussMaffei, makine yelpazemize ek olarak, kapsamlı ve geleceğe yönelik çözümlere yenilikçi is modellerine ve yenilikçi bir dijital ürün portföyüne odaklanmaktadır.

Bir düğmeye dokunarak müşteri hizmetleri

Dijital dönüşüm süreci, müşteri için hiç olmadığı kadar hızlı ve kolay hale geliyor. Dijital ve Servis Çözümleri birimimiz, geleceğe yönelik çözümlerle üretim zincirinizi daha da esnek ve verimli hale getirir. KraussMaffei, her şey dahil bir küresel müşteri hizmetleri paketi sağlar, makineleri ve süreçleri birbirine bağlar. Küresel desteğimiz, yerel uzun vadeli başarınız için sağlam bir temel sunar.

Makine mühendisliğindeki bireysel zorluklar akıllı çözümler gerektirir.

Hizmet portföyümüzle, özel ihtiyaçlarınıza güçlü bir şekilde odaklanarak makinenizin kullanım ömrü boyunca sizi destekliyoruz. İhtiyaçlarınızı karşılamak için, makinelerinizin maksimum kullanılabilirliğini ve optimum üretkenliğini sağlayan geniş bir çözüm yelpazesi sunuyoruz.

Benzersiz bir satış teklifi olarak teknoloji³

KraussMaffei, plastik ve kauçuk işleme için en önemli makine teknolojilerini içeren bir ürün yelpazesine sahip dünyadaki tek tedarikçidir: enjeksiyonlu kalıplama makineleri, ekstrüzyon ve reaksiyon proses makineleri. KraussMaffei, dünya çapında 30'dan fazla bağlı kuruluş ve 10'dan fazla üretim tesisi ve yaklaşık 570 ticari ve hizmet ortağı ile temsil edilmektedir. Müşterilerimiz ve ortaklarımızla birlikte çalışarak, sektörde geniş ve benzersiz bir uzmanlık sunacak konumdayız.

Konuyla ilgili detaylı bilgi için:

www.kraussmaffei.com

KRAUSSMAFFEI – PLASTİKTE ÖNCÜ



Tek bir tedarikçiden kapsamlı uzmanlık

KraussMaffei, plastik ve kauçuk üretimi ve işlenmesi için dünyanın önde gelen makine ve sistem üreticilerinden biridir. Markamız, 180 yılı aşkın bir süredir en son teknoloji ile eş anlamlıdır. Ürün yelpazemiz, enjeksiyon kalıplama, ekstrüzyon ve reaksiyon proses makinelerindeki tüm teknolojileri içermektedir. Sonuç olarak KraussMaffei, sektörde benzersiz bir satış teklifine sahiptir. Kanıtlanmış yenilikçi kapasitemizden yararlanarak, standartlaştırılmış ve bireysel ürün, süreç, dijital ve hizmet çözümlerimiz aracılığıyla müşterilerimize tüm katma değer zincirleri boyunca sürdürülebilir ek değeri garanti edebiliriz. Ürün ve hizmetlerimizin çeşitliliği,

otomotiv, ambalaj, medikal ve inşaat sektörleri dahil olmak üzere birçok sektördeki müşterilerimize hizmet vermemizi sağlar. Ayrıca elektrikli ve elektronik ürünler, ev aletleri üreticilerine de tedarik sağlıyoruz.

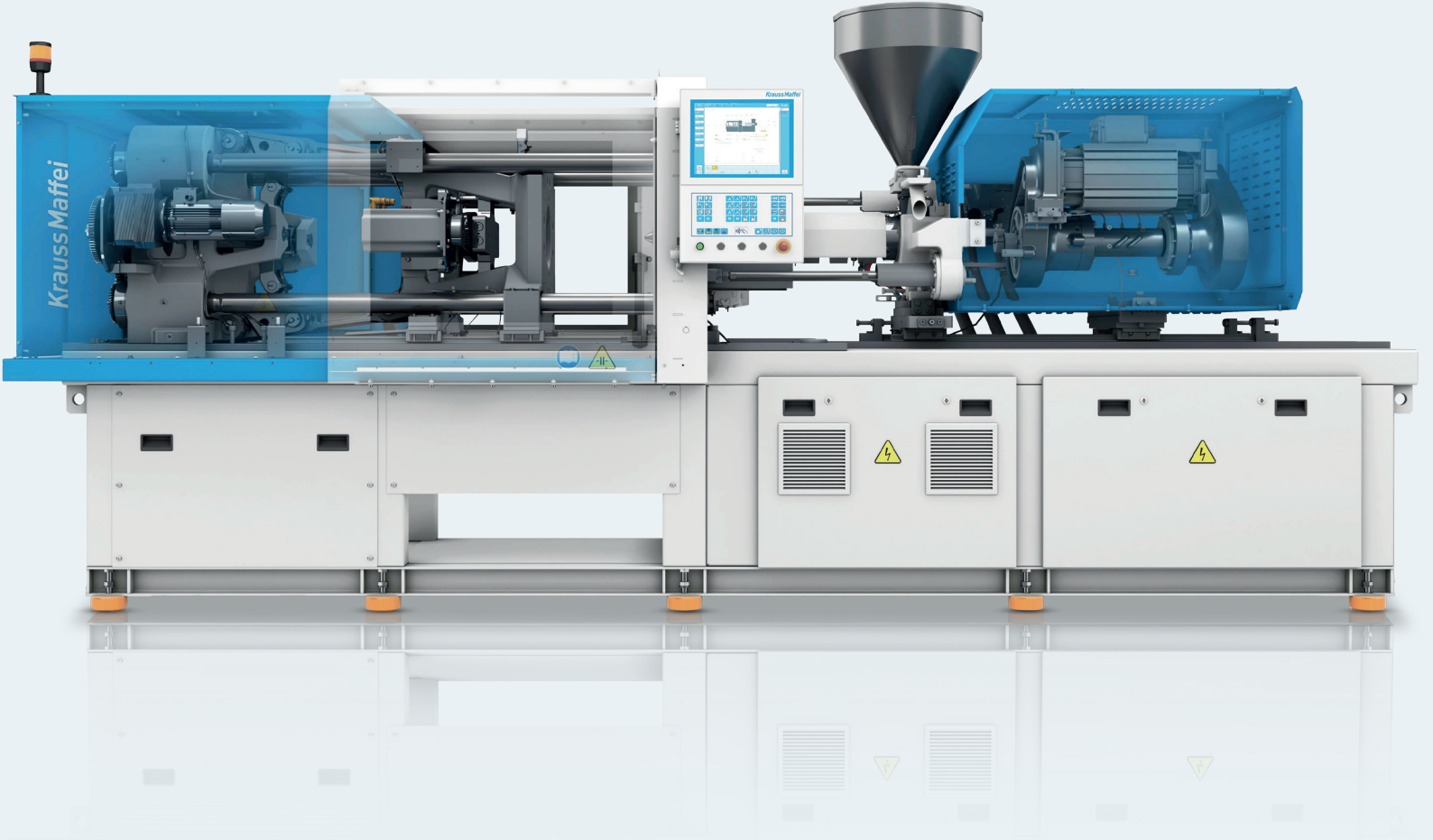
Dünyanın her yerinde hizmetinizde

KraussMaffei tüm dünyada temsil edilmektedir. Bağlı kuruluşlar, açık mavi ile gösterilen ülkelerde size destek sağlar. Beyaz ile gösterilen bölgelerde satış ve servis ortaklarımız sizinle ilgilenmektedir.

Konuyla ilgili detaylı bilgi için: www.kraussmaffei.com

PRECISION MOLDING

FULL ELEKTRİKLİ PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNESİ



VERİMLİLİĞİN SADELİKLE BULUŞMASI

PRECISIONMOLDING - FULL ELEKTRİKLİ
PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNESİ DÜNYASINA
MÜKEMMEL GİRİŞ



kraussmaffe.com

Türkiye Distribütörü



**Tepro Makina ve Otomasyon
Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.**

İnönü Mh. Gebze Güzeller OSB
Nursultan Nazarbayer Sokak
No:14, 41400 Gebze / Kocaeli

+90 (216) 709 26 00

www.tepro.com.tr