

Teknolojinin Geldiği Nokta



AKILLI
TEKNOLOJİ



ESNEK
ENTTEGRASYON

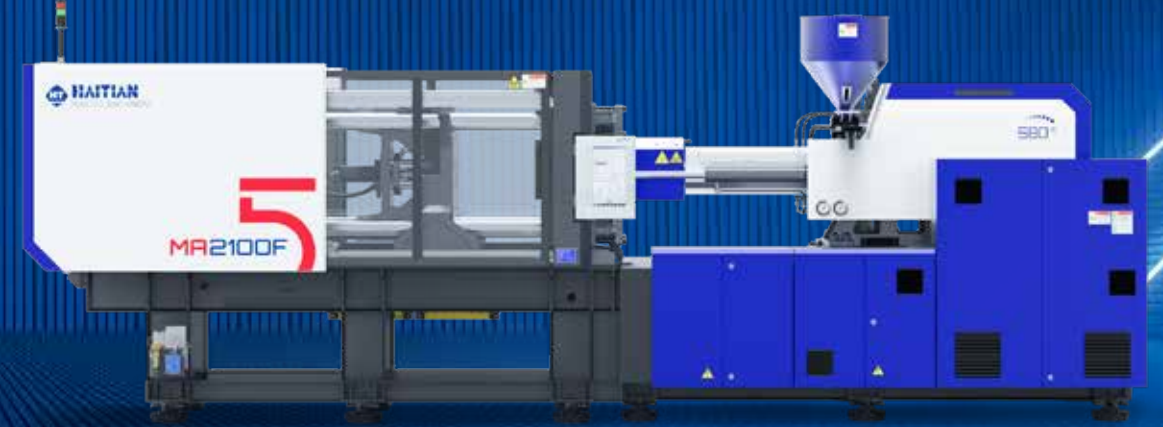


SÜRDÜRÜLEBİLİR
ÇÖZÜMLER

海天塑机集团有限公司
HAITIAN PLASTIC MACHINERY GROUP CO., LTD.

地址: 中国浙江宁波北仑小港海天路1688号
ADD: No.1688 Haitian Road, Xiaogang, Beilun, Ningbo, P.R. China.
邮编 Zipcode: 315821
电话Tel: +86-574-86177005 86177242
传真Fax: +86-574-86177181 86221864
E-Mail: haitian@mail.haitian.com
www.haitian.com

HAITIAN HUAYUAN MIDDLE EAST MK. DIŞ. TİC. LTD. ŞTİ
Alkop San. Sit. B/6 Blok No:8-9
Hadımköy/Büyüçekmece/İstanbul
Tel: 0212 858 10 58
Fax: 0212 858 10 57
www.haitian.com.tr



MA/F

MARS Serisi
Yüksek Hızlı Ambalaj Serisi
2,100 - 6,500 kN

MA/F YÜKSEK HIZLI AMBALAJ MAKİNESİ

Haitian yüksek hızlı ambalaj sektörü enjeksiyon makinesi serisi, ince cidarlı kapların üretiminde yüksek verimlilik ve düşük maliyet avantajlarını bir araya getirerek, hassasiyet, yüksek hız ve otomasyonun ön planda olduğu endüstriyel üretim süreçlerinde müşterilere daha yüksek kârlılık sağlar. Yeni nesil MA/F serisi yüksek hızlı ambalaj makineleri, klasik 500 mm/sn enjeksiyon hızına sahip model temel alınarak, MA beşinci nesil makine teknolojisi platformu üzerinden geliştirilmiştir. Enjeksiyon ünitesinden mal alma bileşenlerine ve kalıp kapama yapısına kadar donanım konfigürasyonu sürekli olarak evrilmiş, yeni dış tasarımıyla birlikte performans ve kalite açısından sektörde yeni bir standart oluşturmuştur. Böylece gelecekteki teknik zorluklarla kolayca başa çıkabilecek kapasiteye ulaşılmıştır.

Gıda Ambalajı

Hızlı tüketim ürünleri sektörüne yönelik plastik ambalaj ürünleri için, daha verimli ve kaliteli uygulama çözümleri sunulmaktadır. Bu sayede daha ince, daha hafif ve daha stabil ürünlerin üretimi mümkün hale gelir.



Fast food kutuları, içecek bardakları, dondurma kapları vb.

İlaç Ambalajı

Silindirik ürün serisine yönelik olarak, hassas akış kontrolü sayesinde ürünün boyutları ve yapısal doğruluğu garanti altına alınır; bu da yüksek hassasiyet gerektiren ürünlerin ihtiyaçlarını karşılar.



Enjektörler, ilaç şişeleri vb.

Sivil Ürün Ambalajı

Akış yolu uzun olan ince cidarlı ürünler için, geri dönüşüm malzeme kullanılsa bile kısa çevrim süresi ve uzun süreli kesintisiz üretim gereksinimleri karşılanabilir. Bu da yüksek düzeyde proses kararlılığı sağlar.



Taşıma kovaları, saksılar, saklama kutuları vb.

Kişisel Bakım ve Evsel Ambalaj

Fiyat hassasiyeti yüksek olan alt segment pazarlar için ise daha verimli ve enerji tasarruflu uygulama çözümleri sunulmaktadır.



Şişe kapakları vb.

MA/F

Enerji Tasarrufu & Yüksek Verimlilik & Hassasiyet

MA/F yüksek hızlı ambalaj serisi enjeksiyon makineleri, yüksek verimlilik ve yüksek kaliteli plastik ambalaj ürünleri üretim taleplerine yanıt vermek üzere tasarlanmıştır. Tasarım platformu tamamen yenilenmiş, kısa çevrimli hızlı kalıplama sırasında yaşanan makine yağ sızıntısı, yetersiz mekanik ömür gibi sorunlara yönelik kapsamlı iyileştirmeler yapılmıştır. Modern üretim süreçleri ve gelişmiş enjeksiyon kontrol teknolojileri kullanılarak, makinenin yüksek verimlilikte tepki süresi ve yüksek düzeyde kararlı performans göstermesi sağlanmıştır.

Enjeksiyon Ünitesi Optimizasyonu

Ambalaj sektörüne özel olarak mal alma sistemi optimize edilmiştir. Yüksek mal alma kapasiteli özel vida kullanılarak, eriyik hem kaliteli hem de verimli şekilde hazırlanır.



Yüksek Rijitlikte Kalıp Kapama Mekanizması

İnce cidarlı ambalaj ürünlerinin özelliklerine uygun olarak, kalıp plakalarında özel güçlendirme tasarımı uygulanmıştır. Rijitlik artırılmış, deformasyon minimuma indirilmiştir. Kapatma kuvveti kararlı ve kontrol edilebilir olup, son derece kısa kalıp kapama süresi ve hızlı açma kabiliyeti sağlar.

Yenilikçi V Tipi Eksantrik Mekanizma

Beş destek noktalı, geniş eğim açılı, merkez baskılı kalıp kapama yapısı sayesinde kapama kuvveti kalıp merkezine eşit şekilde iletilir. Bu sayede kalıp deformasyonu azaltılır. Güçlendirilmiş kalıp plakası, mekanizmanın servis ömrünü artırır.

Akıllı Kontrol Teknolojisi

Yeni nesil beşinci jenerasyon makineler, kapsamlı akıllı işlevlerle donatılmıştır. Bu sayede üretim verimliliği önemli ölçüde artırılır. (Detaylar için bkz. Sayfa 12)

Yüksek Hız ve Hızlı Tepki

Düşük sürtünmeli lineer ray yapısı ile üstün kontrol teknolojisi bir araya getirilerek, yüksek enjeksiyon hızının yanı sıra yüksek tepki süresi elde edilir.

Güçlü Güç Çıkışı

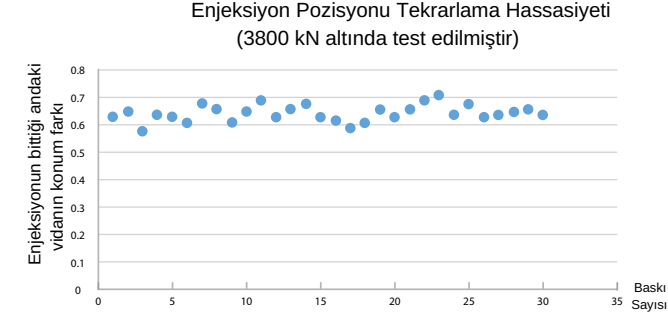
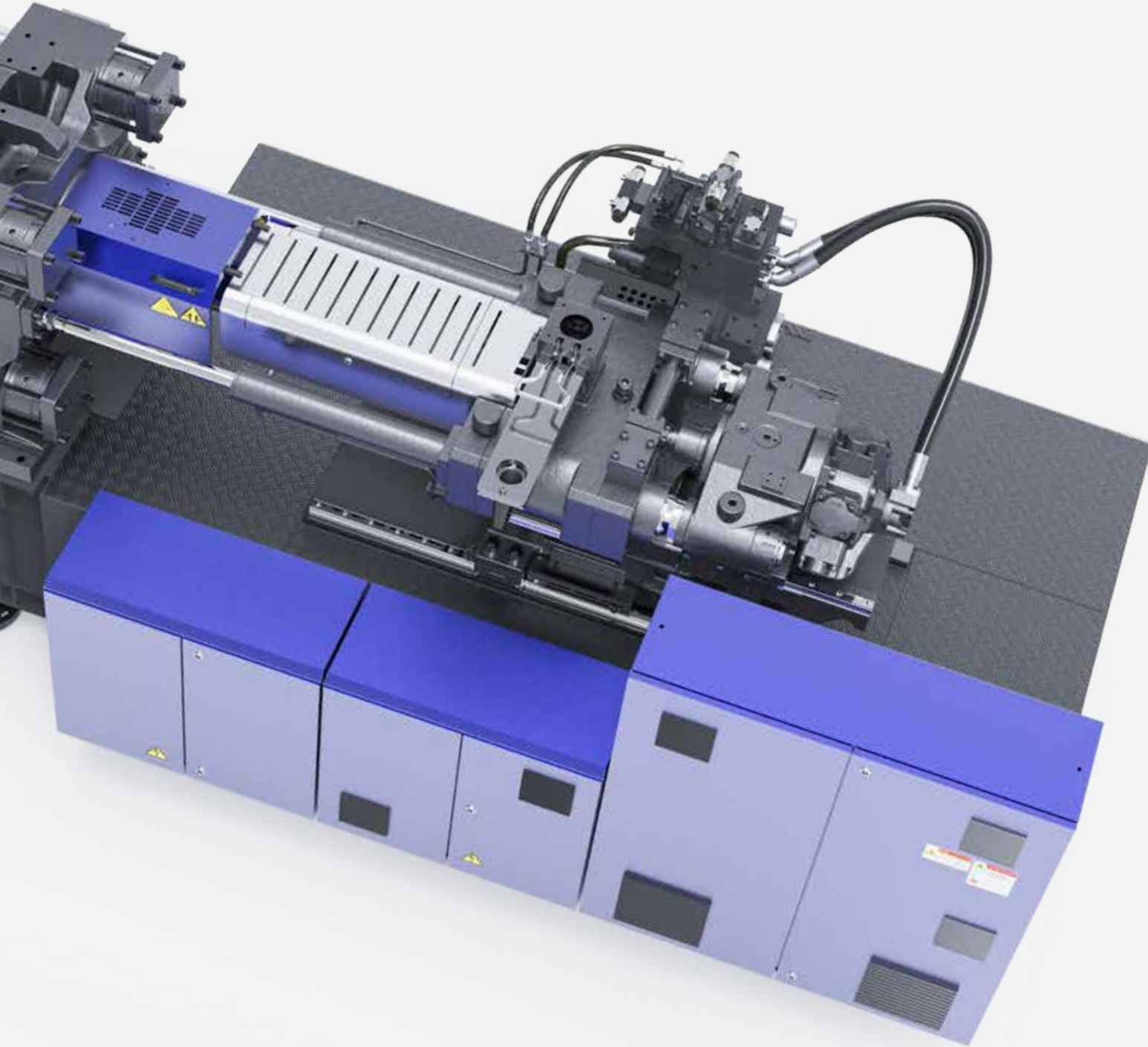
Güç çıkışı optimize edilerek enjeksiyon süreci daha kararlı ve kontrol edilebilir hale getirilmiştir. Yüksek tepki kabiliyeti sayesinde enjeksiyon sırasında oluşabilecek darbeler büyük ölçüde azaltılmıştır.

Elektrik Kontrolü

Yüksek performanslı reaktör filtresi ve kapsamlı EMC (elektromanyetik uyumluluk) çözümü sayesinde, daha güçlü parazit önleme kabiliyeti sağlanmıştır.

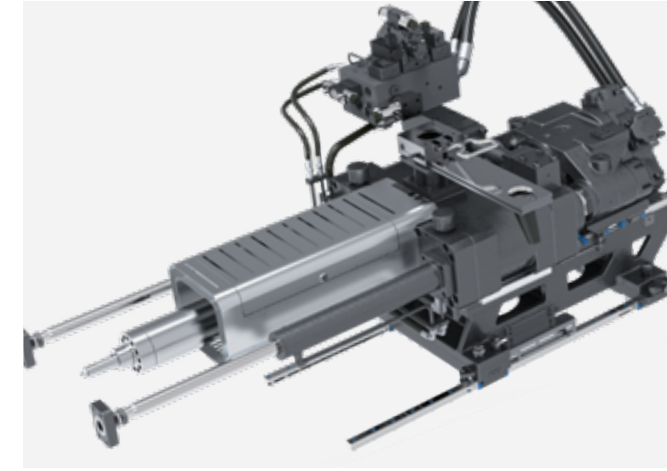
MA/F Enjeksiyon Ünitesi

Çift silindirli dengeli enjeksiyon grubu, düşük dirençli enjeksiyon silindiri ve üstün kontrol sistemiyle donatılmıştır. Bu yapı, güvenilir konumlama hassasiyeti, yüksek hız ve yüksek tepki kabiliyeti sunar. Ambalaj sektörüne özel optimize edilmiş mal alma sistemi sayesinde, yüksek mal alma kapasiteli özel vida kullanılarak kaliteli ve verimli eriyik elde edilir.



Enjeksiyon Hassasiyetinde Artış

Yüksek hassasiyetli enjeksiyon konum kontrolü ile enjeksiyon pozisyonunun tekrarlanabilirlik hassasiyeti ± 0.1 mm'ye kadar ulaşır.



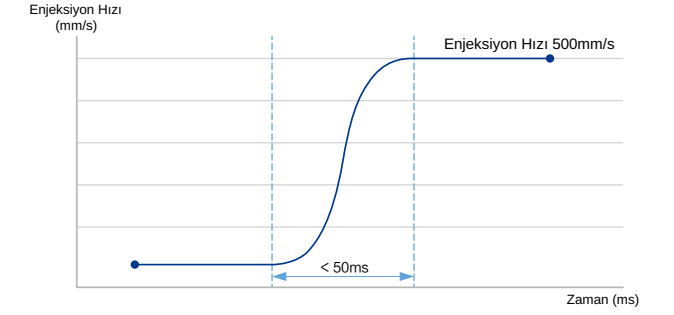
Çift Silindirli Dengeli Enjeksiyon Grubu

Düşük dirençli enjeksiyon silindirleriyle donatılmış çift silindirli enjeksiyon grubu, üstün kontrol sistemiyle yüksek hassasiyetli konumlama, yüksek hız ve tepki kabiliyeti sunar.



Enerji Tasarruflu Yalıtım Cihazı

Çift katmanlı silindir kapağı yapısı ve sökülebilir enerji tasarruflu yalıtım tasarımı sayesinde, ısıtma ve yalıtım verimliliği etkin şekilde artırılır.



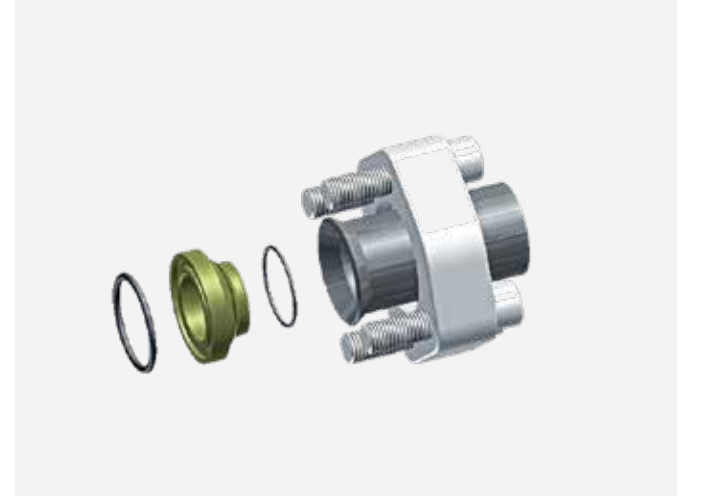
Yüksek Hız ve Yüksek Tepki Kabiliyeti

Düşük sürtünmeli lineer kızak yapısı ile gelişmiş kontrol teknolojisinin birleşimi sayesinde, yüksek enjeksiyon hızına ulaşılırken aynı zamanda hızlı enjeksiyon tepkisi sağlanır.



Mal Alma Parçalarında Yükseltme

Mal alma performansı büyük ölçüde artırılmış, mal alma bileşenlerinin yapısı yeniden tasarlanmıştır. Bu sayede daha güçlü bir mal alma kapasitesi sağlanır.

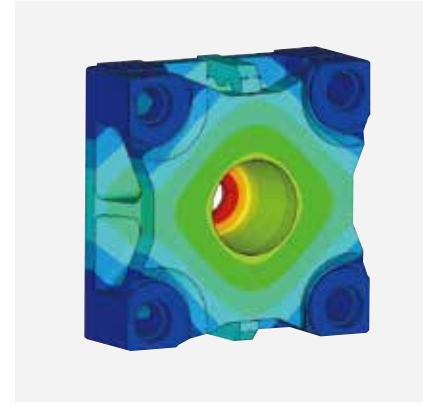
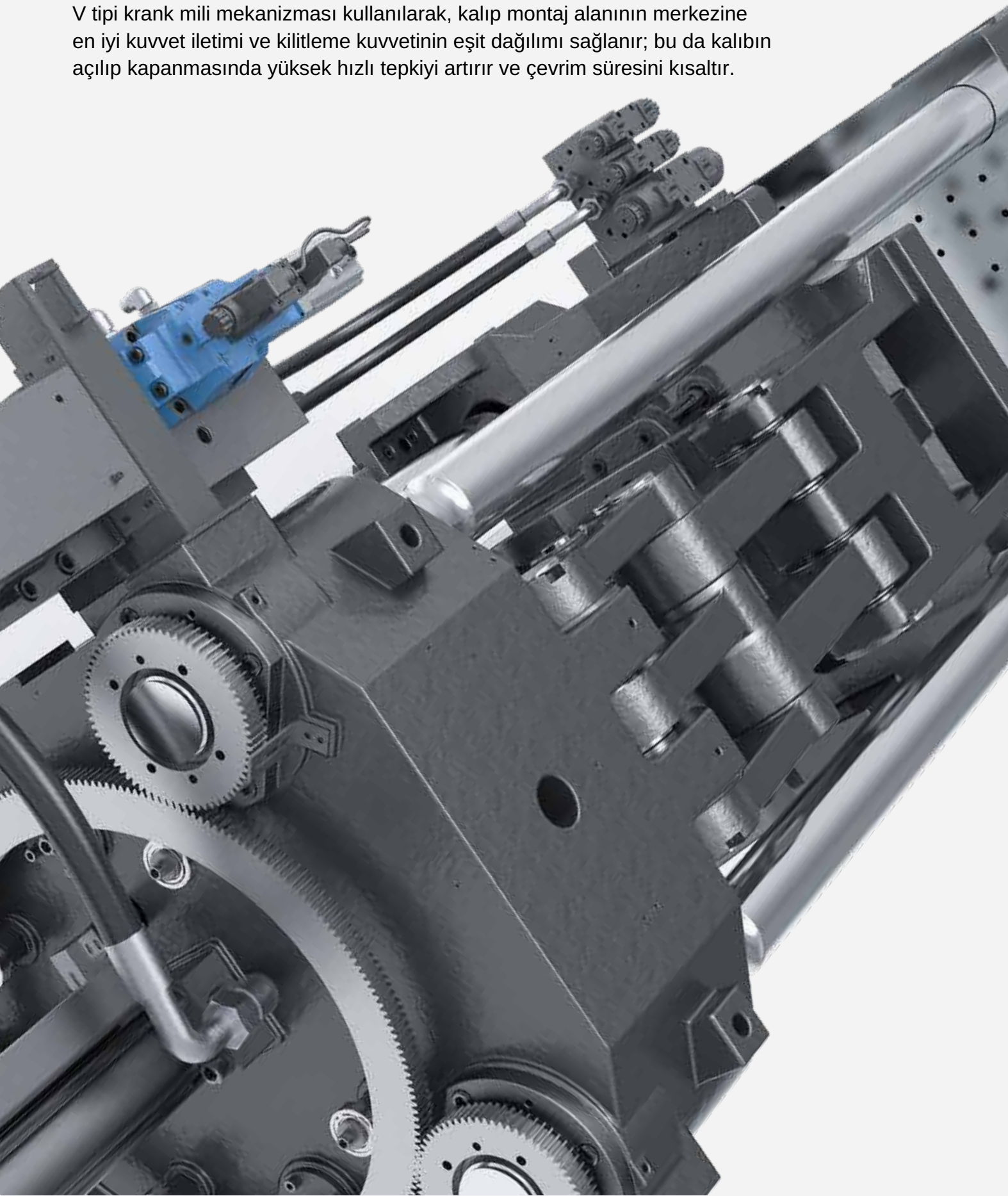


Kaynaksız Güç Hattı Tasarımı

Yağ sızıntısı riski azaltılır, hidrolik boruların temizliği artırılır ve hidrolik bileşenlerin hizmet ömrü uzatılır.

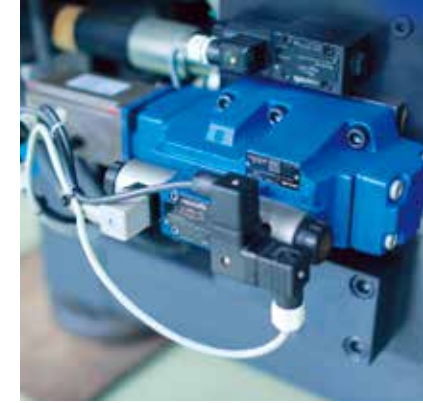
MA/F Mengene Ünitesi

Optimize edilmiş eğik beş noktalı bağlantı çift eğri kollu mengene yapısı V tipi krank mili mekanizması kullanılarak, kalıp montaj alanının merkezine en iyi kuvvet iletimi ve kilitleme kuvvetinin eşit dağılımı sağlanır; bu da kalıbın açılıp kapanmasında yüksek hızlı tepkiyi artırır ve çevrim süresini kısaltır.



Plaka Gerilme Analizi

Ambalaj ürünleri alanı için özel olarak tasarlanmış yüksek rijitlikli kalıp plakası, sonlu elemanlar yazılımı ile analiz edilmiştir. Ortalama deformasyon miktarı, standart enjeksiyon makinelerine göre %30'dan fazla azaltılmıştır; bu da ürün hassasiyetini etkili şekilde artırır.



Hassas Oransal Yön Valfi

Plakanın sabit ve hassas bir şekilde konumlandırılmasını sağlar.



Grafit Bakır Burç

Krank milinin yağlanmasını büyük ölçüde iyileştirir, parça ömrünü uzatır ve makine için daha temiz olmasını sağlar.



Kendinden Kilitlemeli Kalıp Ayar

Yüksek hızlı modellerdeki kalıp ayarı gevşeme sorununu çözer, böylece enjeksiyon makinesinin kararlılığı ve güvenilirliği büyük ölçüde artırılır.



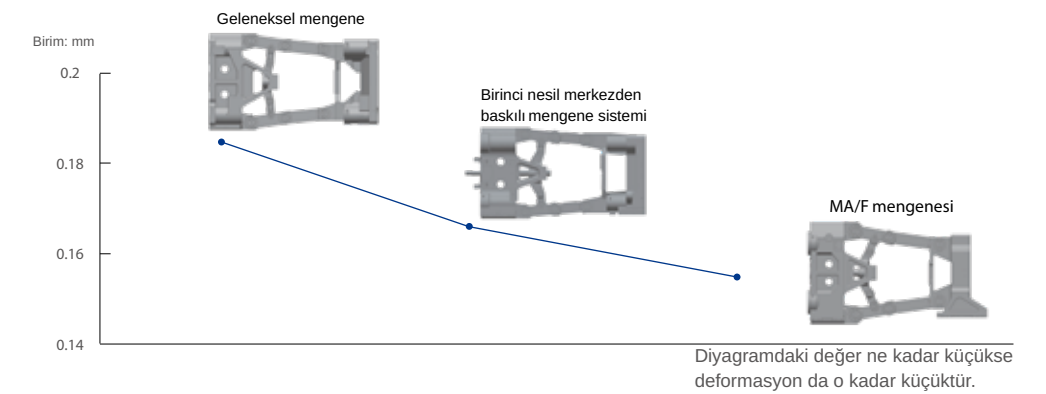
Kolay Montajlı Soğutma Suyu Girişleri

Soğutma suyu bağlantı noktaları ile donatılmıştır, müşterilerin kalıp su yollarını kolayca bağlamasına olanak tanır ve müşteri ihtiyaçlarına göre soğutma suyu grubu sayısı artırılabilir.



Düşük Sürtünmeli Lineer Kızaklar

Plakanın paralelliğini sağlar ve çalışma sırasında enerji tüketimini azaltır; özel hareketli plaka destek yapısı, rijitliği artırarak kalıp üstlendikten sonra plaka dikliğini garanti eder.



Mengene Mekanizması Kuvvet Analizi

Geniş eğimli bağlantı ve merkezden basma tasarımı ile birlikte yüksek rijitlikli plaka kullanımı sayesinde, mekanizma deformasyonu kontrol altında tutulur ve ürün kalitesinin korunması sağlanır. MA/F serisi, çok düşük mekanizma deformasyonuna sahiptir ve ince cidarlı yüksek hassasiyetli ürünlerin kalıplanmasına uygundur.

MA/F Güç Sistemi

Beşinci nesil enjeksiyon makinelerine özel servo motor: Ultra yüksek hız, düşük gürültü ve yüksek verimlilik sunan yeni iç dişli pompa ile donatılmıştır. Güçlü çıkış kapasitesine sahiptir.

Beşinci nesil enjeksiyon makinelerine özel servo sürücü: Tam dijital veri yolu kontrol sistemine sahip olup, yüksek dinamik performans ve hızlı tepki kabiliyeti sunar.

Haitian, servo sürücü ve kontrol sistemleri alanındaki derin birikimi ve geniş uygulama deneyimi ile, kendi geliştirdiği yeni nesil servo güç sistemini sunar. Yüksek torklu servo motor, sürücü ve Japon Sumitomo'nun en son yüksek hızlı dişli pompası ile donatılmış olan bu sistem; yüksek verimlilik, enerji tasarrufu, düşük gürültü, kararlı çalışma ve üstün performans özelliklerine sahiptir.

Ultra Yüksek Dinamik Tepki

Müşterilerin yüksek hız ve hızlı tepki beklentilerine kolayca uyum sağlar, ürün işleme yelpazesini genişletir.

Ultra Düşük Hızda Yüksek Kararlılık

Dinamik fark kompanzasyon teknolojisi kullanılarak dişli pompalardaki iç sızdırmazlık sorunu tamamen çözülür. Bu sayede müşterilerin ultra düşük hızda çalışma ve yüksek kararlılık talepleri rahatlıkla karşılanır.



Beşinci Nesil Enjeksiyon Makinelerine Özel Servo Motor
Ultra yüksek hızlı, düşük gürültülü ve yüksek verimli yeni iç dişli pompa ile donatılmıştır. Güçlü çıkış kapasitesine sahiptir.



Beşinci Nesil Enjeksiyon Makinelerine Özel Servo Sürücü
Tam dijital veri yolu (bus) kontrol sistemine sahiptir. Yüksek dinamik performans ve hızlı tepki kabiliyeti sunar.



Japon Sumitomo'dan Enjeksiyon Makinelerine Yüksek Hızlı Dişli Pompa
Yeni QS pompası, ultra yüksek stabilite sunar ve çalışma verimliliğini önemli ölçüde artırır.

Beşinci Nesil
Güç Sistemi

MA/F Elektrik Kontrol Ünitesi

• 15.6 inç dokunmatik ekran kullanılmıştır.

• Dikey yerleşim ile insan-makine etkileşimi daha zengin ve bölümlendirme daha mantıklıdır.

• Çoklu dokunmatik destek ile kullanım daha kullanıcı dostudur.

•RFID kullanıcı kimlik kartı okuyucu

•4 grup, toplamda 8 adet çevrimiçi yapılandırılabilir ek tuş

•8 giriş + 8 çıkış programlanabilir IO sinyali (opsiyonel)

•Seri içi çevrimiçi yardım arayüzü ve QR kod bağlantılı çevrimiçi yardım fonksiyonu

•Yeni ekran favorileri fonksiyonu ile sık kullanılan ekranlara hızlı erişim



MA/F Haitian “Akıllı” Ekosistemi

Zeka, rekabetin anahtarıdır. Akıllı teknoloji alanında sürekli ilerliyor, asla durmuyoruz.

“Haitian Akıllı Ürünleri”, dijital ve akıllı bir platformu temel alarak mekanik ekipmanlara “ruh motoru” kazandırır.

Yapay zeka algoritmaları ve sensör teknolojisi sayesinde üretim süreçlerinde akıllı optimizasyon sağlanır; böylece ekipmanlar öz-farkındalık, öz-uyum, öz-karar verme ve öz-yapılandırma yeteneklerine kavuşur.

Yeni nesil beşinci jenerasyon makineler, çok sayıda akıllı işlevle entegre edilmiştir:

- Akıllı mengene açma-kapama,
- Akıllı mal alma,
- Akıllı enerji yönetimi,
- Akıllı teşhis & yardım sistemleri.

Akıllı inovasyon ve dijital güçlendirme ile müşterilerin işletme maliyetlerini düşürmeye, üretim verimliliğini artırmaya ve akıllı geleceği birlikte inşa etmeye devam ediyoruz.

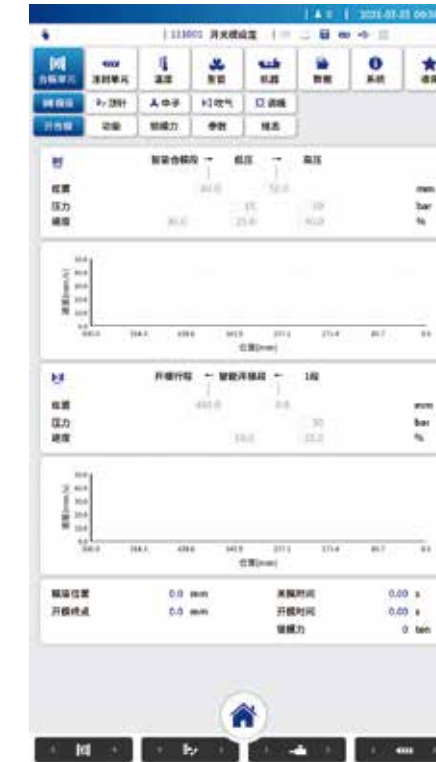


Akıllı Enerji Yönetimi

Standart olarak hassas enerji tüketim izleme ve yardımcı yönetim işlevleriyle donatılmıştır. Üretim süreci boyunca enerji tüketimi dağılımını istatistiksel olarak analiz eder ve müşterilere enerji optimizasyonu stratejileri için karar desteği sunar.

Akıllı Açma/Kapama Akıllı Enerji Yönetimi Akıllı Yağlama Akıllı Teşhis ve Yardım

Dijital Dönüşümle Zekâya Bir Adım Daha



Akıllı Açma / Kapama

Kendi kendine öğrenen ve düzeltici algoritma sayesinde konum sapmalarını otomatik olarak telafi eder. Açma/kapama konumlandırması hassas, hareketler ise hızlı ve stabildir.



Akıllı Teşhis ve Yardım

Grafiksel dijital veri yolu topolojisi ile ana kontrol bileşenlerinin sağlık durumu görselleştirilir ve bakım personeline kolaylık sağlanır.



Akıllı Yağlama

Sayısal yağlama modeli, yapay sinir ağı kontrolü ile entegre çalışır. Dinamik olarak en uygun yağlama miktarını belirleyerek performansı ve ömrü artırır.

MA/F

Sektörel Uygulamalar

MA/F Serisi Yüksek Hızlı Ambalaj Makineleri, içecek bardakları, yoğurt kapları, dondurma kutuları, hazır yemek kapları, kaseler, saklama kapları, çatal-bıçak, şişe kapakları, cep telefonu batarya kapakları, medikal ambalaj gibi ambalaj ürünlerinin pek çok alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Gelişmiş teknolojisi sayesinde makineler üstün performans sunar.



Su Şişesi Kapağı

Makine Modeli: MA3000F/980
Hammadde: HDPE
Göz Sayısı: 1 kalıpta 48 ürün
Parça Ağırlığı: 1.2 g
Çevrim Süresi: 4.2 saniye



700 ml Bubble Tea Bardağı

Makine Modeli: MA4500F/1280
Hammadde: PP
Göz Sayısı: 1 kalıpta 8 ürün
Parça Ağırlığı: 23.0 g
Çevrim Süresi: 7.0 saniye



Çevre Dostu Yuvarlak Kâse

Makine Modeli: MA4500F/1280
Hammadde: Bitkisel lif kompozit malzeme
Göz Sayısı: 1 kalıpta 12 ürün
Parça Ağırlığı: 23.3 g
Çevrim Süresi: 9.4 saniye



Taşıma Kulbu

Makine Modeli: MA3000F/780
Hammadde: HDPE
Göz Sayısı: 1 kalıpta 48 ürün
Parça Ağırlığı: 1.91 g
Çevrim Süresi: 13.7 saniye



IML Peynir Kutusu

Makine Modeli: MA2700F/780
Hammadde: PP
Göz Sayısı: 1 kalıpta 4 ürün
Parça Ağırlığı: 14.0 g
Çevrim Süresi: 5.3 saniye

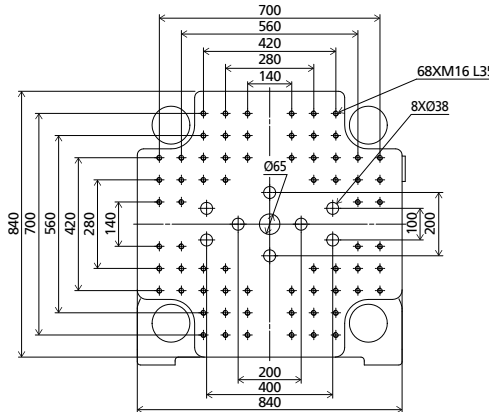
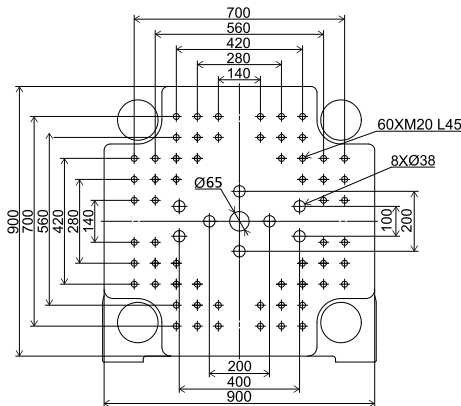
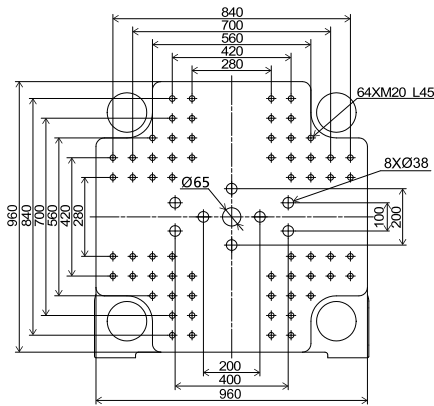
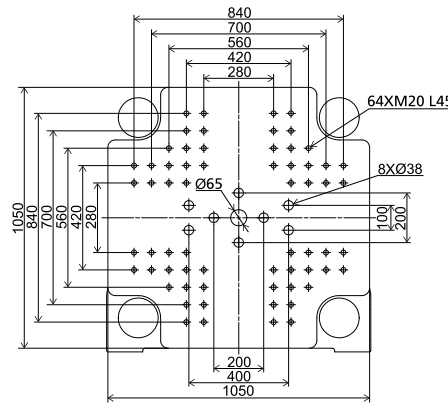
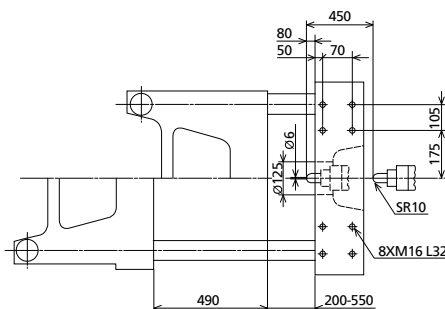
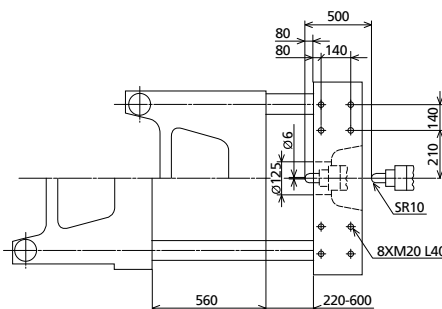
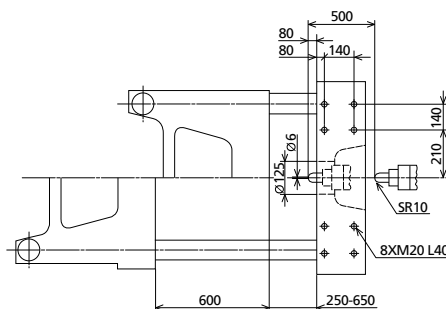
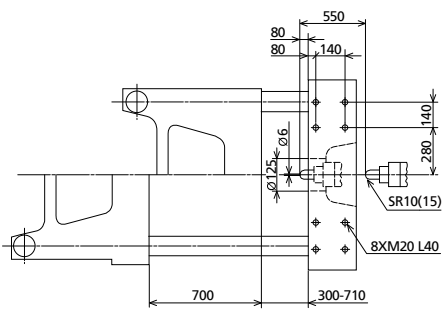
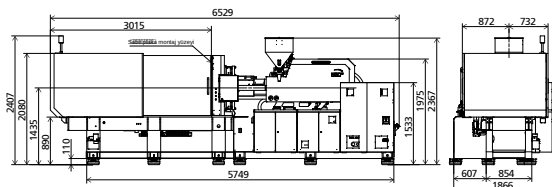
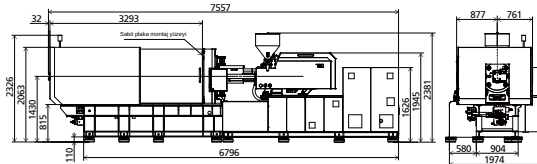
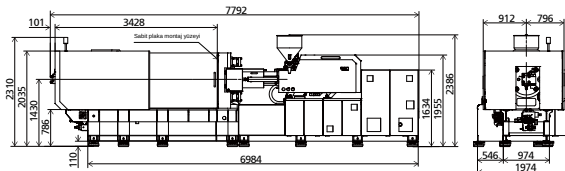
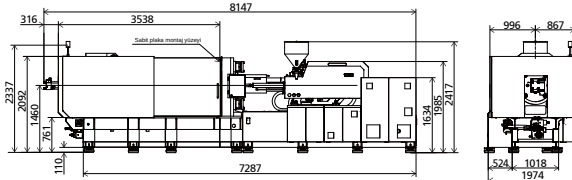


Tek Kullanımlık Medikal Leğen

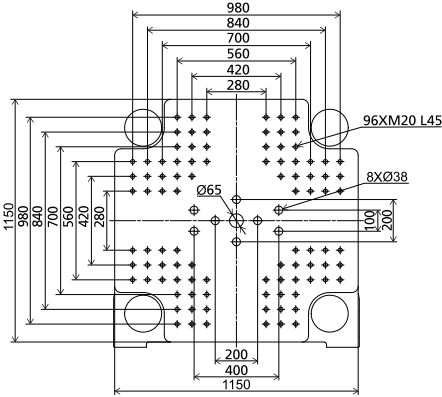
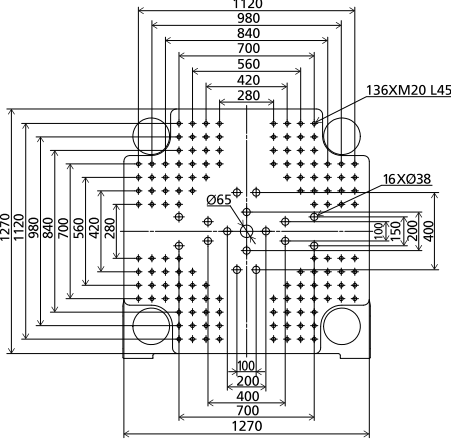
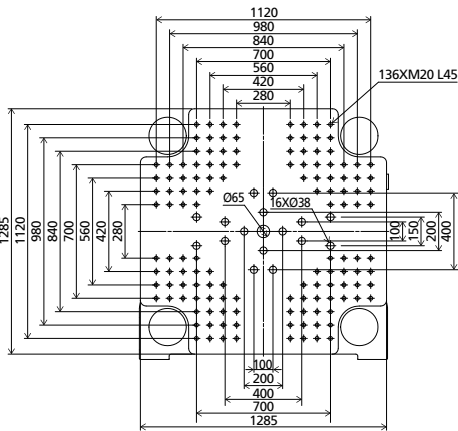
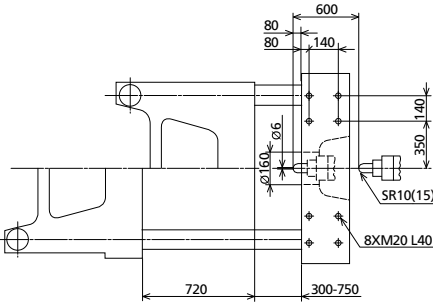
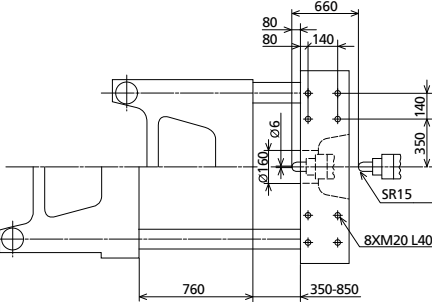
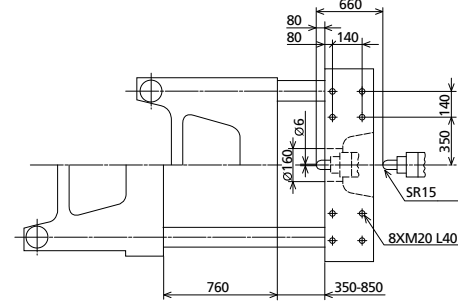
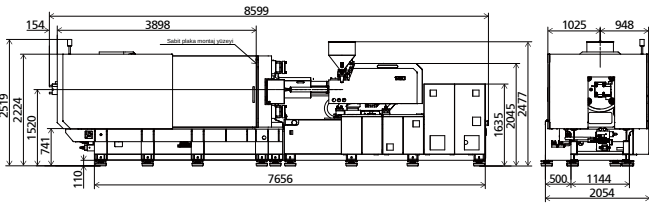
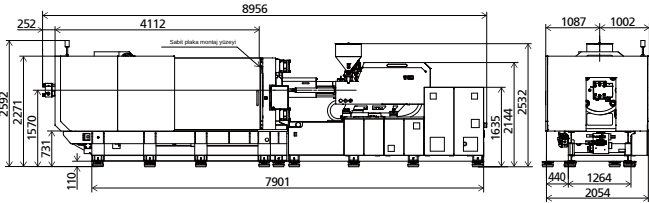
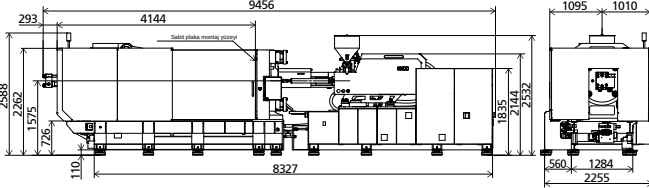
Makine Modeli: MA5500F/1680
Hammadde: PP
Göz Sayısı: 1 kalıpta 4 ürün
Parça Ağırlığı: 50.0 g
Çevrim Süresi: 8.5 saniye

Müşteriler, kendi sektörlerinin ve uygulama alanlarının özelliklerine göre daha odaklı ve profesyonel çözümleri esnek biçimde seçebilir, böylece plastik işleme ekipmanlarından maksimum verim elde edebilirler.

TEKNİK VERİ

MAKİNE TİPİ			MA2100F			MA2700F			MA3000F			MA3800F											
MENGENE ÜNİTESİ	Mengene Kitleme Gücü	kN	2100			2700			3000			3800											
	Mengene Stroğu	mm	490			560			600			700											
	Min. Kalıp Kalınlığı	mm	200			220			250			300											
	Max. Kalıp Kalınlığı	mm	550			600			650			710											
	Kolonlar Arası Mesafe (H×V)	mm	520×520			560×560			620×620			670×670											
	İtici Mesafesi	mm	120			150			150			160											
	İtici Gücü	kN	62			62			62			110											
ENJEKSİYON ÜNİTESİ	Vida Çapı	mm	580			780			980			780			980			980			1280		
	Vida Boy / Çap Oranı	L/D	45			50			55			50			55			55			60		
	Teorik Enjeksiyon Hacmi	cm³	25			25			25			25			25			25			25		
	Enjeksiyon Kapasitesi (PS)	g	333			471			617			471			617			617			791		
	Enjeksiyon Kapasitesi (PS)	g	303			428			562			428			562			562			720		
	Enjeksiyon Basıncı	MPa	168			188			184			188			184			184			180		
	Mal Alma Oranı (HDPE) ①	g/s	51.5			63.7			80.6			63.7			80.6			80.6			102.7		
	Enjeksiyon Oranı (PS)	g/s	714			852			1074			852			1074			1074			1211		
Enjeksiyon Hızı	mm/s	490			475			495			475			495			495			470			
Vida Devir Hızı	rpm	0-300			0-300			0-300			0-300			0-300			0-300			0-280			
DİĞERLERİ	Sistem Basıncı	MPa	21			21			21			21			21			21			21		
	Pompa Motor Gücü	kW	67.3			48+48			57.7+57.7			48+48			57.7+57.7			57.7+57.7			67.3+57.7		
	Isıtma Gücü	kW	24			28			36			28			36			36			40.7		
	Makine Boyutları (L×W×H)	m	6.6×1.9×2.4			7.6×2.0×2.4			7.6×2.0×2.4			7.8×2.0×2.4			7.8×2.0×2.4			8.2×2.0×2.4			8.2×2.0×2.4		
	Makine Ağırlığı	t	9.5			12			12.5			14.5			15			17.5			18		
	Mal Hazne Kapasitesi	kg	50			50			50			50			50			50			50		
	Yağ Tankı Kapasitesi	l	620			800			800			800			800			800			800		
PLAKA ÖLÇÜLERİ			HAREKETLİ PLAKA																				
																							
PLAKA ÖLÇÜLERİ			Sabit plaka robot bağlantı delikleri üstten görünüm																				
																							
MAKİNE ÖLÇÜLERİ																							
																							
			Mal Alma Kapasitesi (HDPE): Standart ambalaj makinesi mal alma bileşenleriyle donatılmıştır, Avrupa Standardı 19'a göre test edilmiştir.																				
"(")" içindeki veriler, büyük enjeksiyon ünitesine ait boyutlardır.																							

TEKNİK VERİ

MAKİNE TİPİ			MA4500F		MA5500F		MA6500F	
MENGENE ÜNİTESİ	Mengene Kitleme Gücü	kN	4500		5500		6500	
	Mengene Stroğu	mm	720		760		760	
	Min. Kalıp Kalınlığı	mm	300		350		350	
	Max. Kalıp Kalınlığı	mm	750		850		850	
	Kolonlar Arası Mesele (H×V)	mm	730×730		820×820		820×820	
	İtici Mesafesi	mm	160		180		180	
	İtici Gücü	kN	110		158		158	
ENJEKSİYON ÜNİTESİ	Vida Çapı	mm	980	1280	1280	1680	2500	
	Vida Boy / Çap Oranı	L/D	55	60	60	65	70	
	Teorik Enjeksiyon Hacmi	cm³	25	25	25	25	25	
	Enjeksiyon Kapasitesi (PS)	g	617	791	791	1068	1239	
	Enjeksiyon Basıncı	MPa	562	720	720	972	1127	
	Mal Alma Oranı (HDPE) ①	g/s	184	180	180	177	204	
	Enjeksiyon Oranı (PS)	g/s	80.6	102.7	102.7	120	151.9	
	Enjeksiyon Hızı	mm/s	1074	1211	1211	1350	1764	
	Vida Devir Hızı	rpm	495	470	470	445	500	
DİĞERLERİ	Sistem Basıncı	MPa	0-300	0-280	0-280	0-250	0-245	
	Pompa Motor Gücü	kW	21	21	21	21	21	
	Isıtma Gücü	kW	57.7+57.7	67.3+57.7	67.3+57.7	67.3+67.3	67.3+67.3+67.3	
	Makine Boyutları (L×W×H)	m	36	40.7	40.7	45.4	50.6	
	Makine Ağırlığı	t	8.6×2.1×2.5	21.5	22	25.5	26	31
	Mal Hazne Kapasitesi	kg	50	50	50	50	50	
	Yağ Tankı Kapasitesi	l	950	950	950	950	1050	
PLAKA ÖLÇÜLERİ			HAREKETLİ PLAKA					
								
PLAKA ÖLÇÜLERİ			Sabit plaka robot bağlantı delikleri üstten görünüm					
								
MAKİNE ÖLÇÜLERİ								
Mal Alma Kapasitesi (HDPE): Standart ambalaj makinesi mal alma bileşenleriyle donatılmıştır, Avrupa Standardı 19'a göre test edilmiştir.								
"()" içindeki veriler, büyük enjeksiyon ünitesine ait boyutlardır.								