hktm ROBOT

makinanızı **tamamlar**

PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNALARI İÇİN

ÜÇ EKSEN ROBOTLAR

www.hktmrobot.com

HKTM KURUMSAL

Dünyanın en yenilikçi teknolojilerini, dünyanın sınırlı kaynaklarına saygıyla üretmek belki de en büyük sorumluluğumuz. Hem müşterilerimize hem de çocuklarımıza karşı...

Bu nedenle üretim alalarımızda en güncel çevre standartlarına bağlı kalıyor ve bir ürünün ilk aşamasından size sunulmasına kadar geçen her adımda çevresel etkileri dikkate alıyoruz.

Çünkü bizim için mühendislik her şeyden önce dünyanın daha iyi bir yer olmasını sağlamaktan geçiyor.

Hareket Kontrol Teknolojileri Merkezi

Hayallerimiz düşüncelerimizi,
düşüncelerimiz gücümüzü oluşturur.

Mühendislikten gelen gücümüzü kullanırken;
canlılara ve çevreye saygılı olmaya,
insanların güvenli çalışma ve yaşamasını sağlamaya,
farkındalık ve inovasyon yaratmaya,
kurum içi ve dışı eğitimi desteklemeye,
kalite kriterlerimizi daima yükseltmeye ve
deneyimle artan bilgimizi paylaşmaya
özen gösteriyoruz.

İhtiyaç ve beklentilerinizi tam olarak karşılayan ve aşan bir anlayışın tesisi için çalışıyoruz.

Çevre konusundaki duyarlılığımızı, ürünün ilk aşamasından müşterilerimize sunulmasına kadar geçen her adımda çevresel etkileri dikkate alarak **ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi** ile belgelendirdik.

Daha iyisini hedefleyen, sürekli iyileştirme temelli bakış açımızı, yeni fabrikamızda **ISO 9001: 2015 Kalite Yönetim Sistemi** ile belgelendirdik.

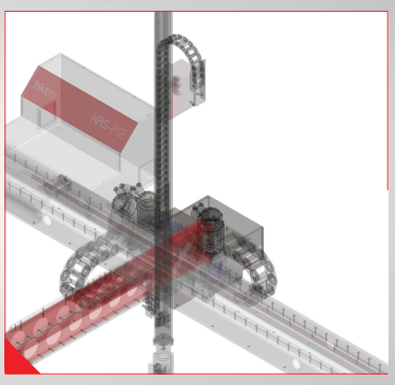
Çalışanlarımızın ve ziyaretçilerimizin, sağlık ve güvenliğiyle ilgili duyarlılığımızı **OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi** ile belgelendirdik.

Tüm süreçlerimizde enerji ve doğal kaynakların verimli kullanımı yönündeki faaliyetlerimizi **ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi** ile belgelendirdik ve Amerikan Yeşil Binalar Konseyi tarafından **Leed Gold Sertifikası** verilen **sektöründe ilk** Türkiye'de 14. fabrika olmayı başardık.

Müşteri memnuniyetinin öneminin bilinciyle çalışmalarımızı **ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi** ile belgelendirdik.

Firmamızın ve müşterilerimizin bilgi varlıklarını risklerden arındırmak için, bilgi güvenliği konusundaki hassasiyetimizi, **ISO 27001 Bilgi Güvenliği Sistemi** standartlarına ulaştırma çalışmalarımız devam etmektedir.

KRS serisi robotlar, HKTM'nin bilgi birikimi, 20 yılı aşan sektörel tecrübesi ve ileri teknolojinin birleşimi ile ***plastik enjeksiyon makinalarını tamamlamak için tasarlanmıştır***.



Hareket Kontrol Teknolojileri Merkezi

Mühendislik ile sanatın, endüstri ile doğanın, fabrika ile çevrenin, teknoloji ile hayatın entegrasyonunu sağlamak için 1998 yılında başladık.

Hareketi anlamak, geliştirmek, yönlendirmek, hareketin doğasından ilham alarak hareketi kontrol altına almaya çalışmak kuruluş amacımız oldu.

Kalitemizi, uluslararası standartlara yükselterek, Ar-Ge merkezi olmamızın verdiği güç ile, hareket eden ve kontrol edilmesi gereken tüm sistemlerde teknolojik ürün imalatı ve projeler geliştirerek, ülkemizde ve dünyada büyük projelere imza atıyoruz.

Firmamızın mühendislik altyapısı ile uyumlu, kendi alanında uzmanlaşmış partner firmalara çatı firma olarak, büyük projelerde uzmanlıkları birleştiriyoruz.

Farklı hareket ve kontrol teknolojileri üzerinde uzmanlaşıp, örnek alınacak multidisipliner mühendislik çözümleri ile dünyada endüstriyel hareketin kontrol teknolojileri merkezi olma hedefiyle üretmeye devam ediyoruz.

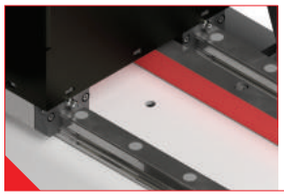
PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNALARI ÇİN

TAMAMLAYICI ÇÖZÜMLER

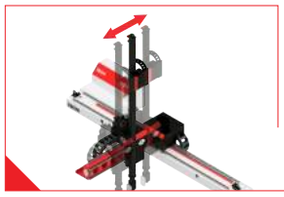
KRS P6 CNC ROBOT

HKTM'nin KRS P6 robot modeli,
küçük ve orta büyüklükteki enjeksiyon makinaları için tasarlanmış olan strok boyları ve eksen hızları sayesinde üretimin doğru, çevrimin de seri olmasını sağlar.

KRS serisi robotlar, kendisini ispatlamış yazılımı sayesinde enjeksiyon makinanızın her hareketiyle senkronize bir şekilde çalışarak robotun çevrim süresine etkisinin minimum sürede kalmasını sağlar.



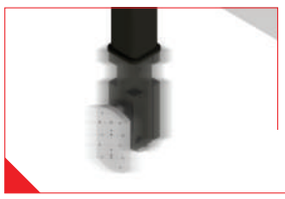
Optimize Edilmiş Tahrik ve Yataklama Sistemi
Yüksek hız ve ivmelerde hassas şekilde çalışabilmek için optimize edilmiş tahrik ve yataklama sistemi sayesinde hızlı, hassas ve sessiz çalışan hareket sistemi.



Sabit X Eksenli Tasarım
Sabit X eksenli tasarımı sayesinde, montaj plakası arkasında hareketli parçalar yer almaz.

Makina üzerinde olabilecek bina kirişleri, platformlar, havalandırma kanalları gibi engeller için boş alan yaratır.

Entegre Kontrol Panosu
Kontrol panosu, harici I/O modüllerinin elektrik bağlantılarının bus kablosuyla yapılabilmesini ve harici ekipmanların direkt kontrol edilebilmesini sağlar.
Yatay eksene monte edilmiş özel tasarımlı kontrol panosu fabrika içerisinde yer tasarrufu sağlar.



Akıllı Titreşim Kontrolü
Pozisyonlama hızı optimizasyonu sayesinde harici etkilerden kaynaklanan titreşimi aktif olarak minimuma indirger.

Kullanıcı Dostu Arayüz
Arayüz ve sadeleştirilmiş komut setleri sayesinde hızlı kurulum kolay öğrenim ve pratik kullanım.

Entegre bakım periyodu takibi ve robot operasyonları için serbest programlama özelliği.

Entegre Hat Filtresi
Robot üzerinde yer alan standart EMC filtresi robottaki parazit kaynaklı arızaların önlenmesine yardımcı olur.

Giriş parazitlerine müdahale ederek minimuma indirger ve prosesi daha güvenli hale getirir.

KRS P6 CNC ROBOT

Plastik Enjeksiyon Makinaları için Doğru Tasarım Kusursuz Entegrasyon

KRS serisi robotlar, ***Bosch Rexroth***'un dinamik servo motorları, yüksek hassasiyetli doğrusal hareket bileşenleri ve mühendislik tasarımı sayesinde, ***parça alma, insert yerleştirme ve kalite kontrol uygulamalarında*** her çevrimde aynı hız ve aynı pozisyonlarda çalışabilme yeteneğine sahiptir.

Uluslararası kabul görmüş yazılım tabanı ile tüm plastik enjeksiyon makina ve uygulamalarına kusursuz ve kolay entegre olup ***makinayı tamamlar.***

Kompakt Dizayn

- Kompakt tasarım sayesinde makina üzerinde düşük ayak izi
- Ana eksen üzerinde konumlandırılmış kontrol panosu sayesinde ekstra yer tasarrufu

Hafif ve Hızlı Yapı

- Düşük ağırlık ve yüksek rijitlik sağlayan güçlendirilmiş özel tasarım alüminyum profil eksenler
- Özel tasarım alüminyum profil eksenler sayesinde hafif ve enerji tüketimi düşük sistem

Kolay Kontrol

- Euromap arayüzü (12 veya 67) ile tüm enjeksiyon makinalarına entegrasyon
- Robot eli ekipmanları için I/O desteği
- Tüm eksenlerde yüksek kaliteli servo motorlar ve yüksek hassasiyetli doğrusal hareket bileşenleri (Bosch Rexroth)
- EtherCAT protokolü ile eksenler ile yüksek hızlı iletişim

Kullanıcı Arayüzü

- 7'' genişliğinde büyük ekran ve kullanıcı dostu kontrol arayüzü
- KeTop kullanıcı paneli ile kolay kontrol ve maksimum kullanım verimliliği

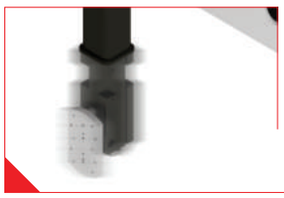
makinanızı tamamlar

Modeller	Taşıma Kapasitesi (kg)	Parça Alma X Ekseni (mm)	Yatay Strok Z Ekseni (mm)	Dikey Strok Y Ekseni (mm)	Uygun Makina Tonajı (Ton)
KRS-P6	6	450 / 690	1450 / 1950 / 2450	600 / 800 / 1000 / 1200	25-450

KRS P12 CNC ROBOT

KRS P12 robot modeli, orta ve büyük makina tonajlarına uygun olarak tasarlanmıştır. Makina ölçülerine göre belirlenen strok boyları, makinanızın ve robotunuzun kompakt olarak çalışmasına olanak verir.

KRS serisi robotlar, kendisini ispatlamış yazılımı sayesinde enjeksiyon makinanızın her hareketiyle senkronize bir şekilde çalışarak robotun çevrim süresine etkisinin minimum sürede kalmasını sağlar.



Akıllı Titreşim Kontrolü

Pozisyonlama hızı optimizasyonu sayesinde harici etkilerden kaynaklanan titreşimi aktif olarak minimuma indirger.

Kullanıcı Dostu Arayüz

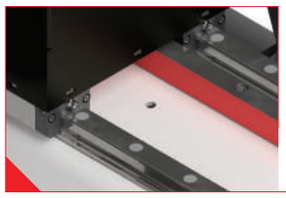
Arayüz ve sadeleştirilmiş komut setleri sayesinde hızlı kurulum kolay öğrenim ve pratik kullanım.

Entegre bakım periyodu takibi ve robot operasyonları için serbest programlama özelliği.

Entegre Hat Filtresi

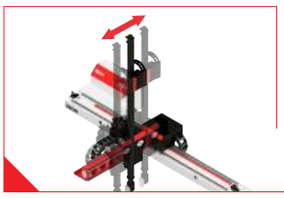
Robot üzerinde yer alan standart EMC filtresi robottaki parazit kaynaklı arızaların önlenmesine yardımcı olur.

Giriş parazitlerine müdahale ederek minimuma indirger ve prosesi daha güvenli hale getirir.



Optimize Edilmiş Tahrik ve Yataklama Sistemi

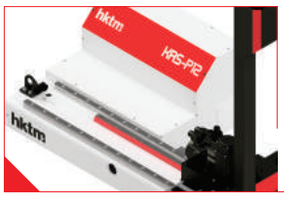
Yüksek hız ve ivmelerde hassas şekilde çalışabilmek için optimize edilmiş tahrik ve yataklama sistemi sayesinde hızlı, hassas ve sessiz çalışan hareket sistemi.



Sabit X Eksenli Tasarım

Sabit X eksenli tasarımı sayesinde, montaj plakası arkasında hareketli parçalar yer almaz.

Makina üzerinde olabilecek bina kirişleri, platformlar, havalandırma kanalları gibi engeller için boş alan yaratır.



Entegre Kontrol Panosu

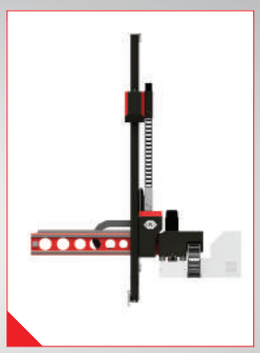
Kontrol panosu, harici I/O modüllerinin elektrik bağlantılarının bus kablosuyla yapılabilmesini ve harici ekipmanların direkt kontrol edilebilmesini sağlar. Yatay eksene monte edilmiş özel tasarımlı kontrol panosu fabrika içerisinde yer tasarrufu sağlar.

KRS P12 CNC ROBOT

Plastik Enjeksiyon Makinaları için Doğru Tasarım Kusursuz Entegrasyon

KRS serisi robotlar, ***Bosch Rexroth***'un dinamik servo motorları, yüksek hassasiyetli doğrusal hareket bileşenleri ve mühendislik tasarımı sayesinde, ***parça alma, insert yerleştirme ve kalite kontrol uygulamalarında*** her çevrimde aynı hız ve aynı pozisyonlarda çalışabilme yeteneğine sahiptir.

Uluslararası kabul görmüş yazılım tabanı ile tüm plastik enjeksiyon makina ve uygulamalarına kusursuz ve kolay entegre olup ***makinayı tamamlar.***



Kompakt Dizayn

- Kompakt tasarım sayesinde makina üzerinde düşük ayak izi
- Ana eksen üzerinde konumlandırılmış kontrol panosu sayesinde ekstra yer tasarrufu

Güçlü ve Dinamik Yapı

- Yüksek rijitlik ve yüksek hassasiyet sağlayan çelik profil eksenler
- Özel olarak optimize edilmiş tahrik ve yataklama sistemi sayesinde yüksek hız ve ivmelenme

Kolay Kontrol

- Euromap arayüzü (12 veya 67) ile tüm enjeksiyon makinalarına entegrasyon
- Robot eli ekipmanları için I/O desteği
- Tüm eksenlerde yüksek kaliteli servo motorlar ve yüksek hassasiyetli doğrusal hareket bileşenleri (Bosch Rexroth)
- EtherCAT protokolü ile eksenler ile yüksek hızlı iletişim

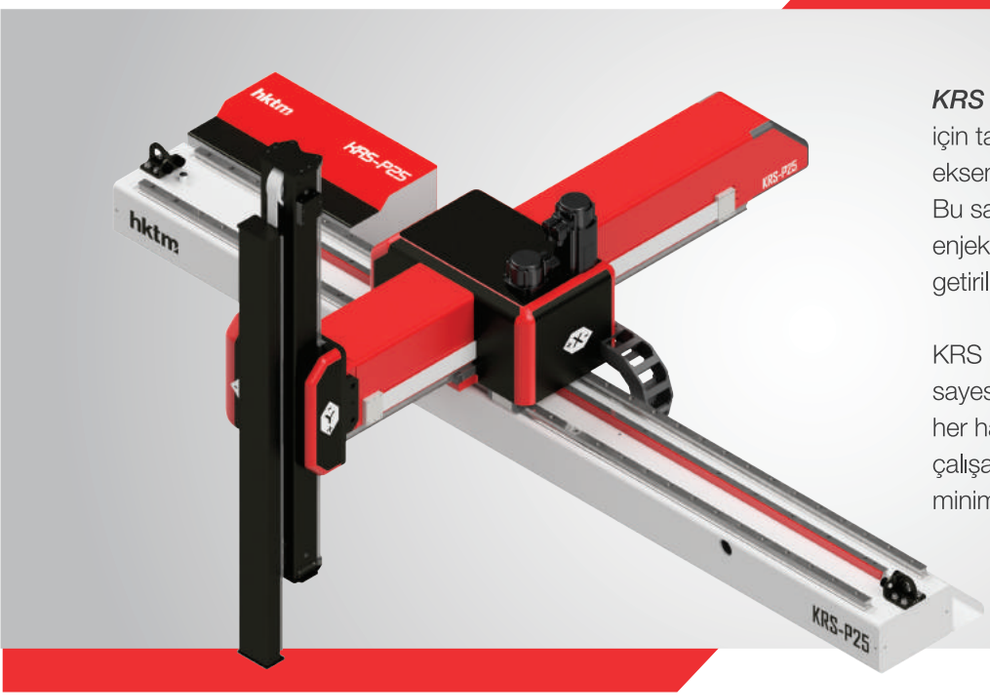
Opsiyonlar

- Birden fazla plakalı kalıplar için ikinci "Y" ekseni opsiyonu
- Teleskobik dikey eksen opsiyonu

makinanızı tamamlar

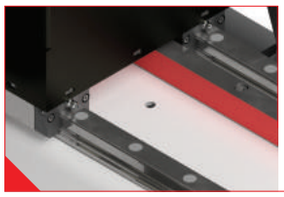
Modeller	Taşıma Kapasitesi (kg)	Parça Alma X Ekseni (mm)	Yatay Strok Z Ekseni (mm)	Dikey Strok Y Ekseni (mm)	Uygun Makina Tonajı (ton)
KRS-P12	12	450 / 690 / 950	1450 / 1950 2450 / 2950	1000 / 1200 1400 / 1600	350-1000

KRS P25 CNC ROBOT



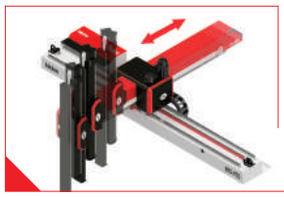
KRS P25, özellikle büyük ölçekli makina ve kalıplar için tasarlanmıştır. Hareketli X ekseni sayesinde eksen üzerindeki moment düşürülmüştür.
Bu sayede de ağır parça ve tutucuların bulunduğu enjeksiyon uygulamaları çok daha güvenli hale getirilmiştir.

KRS serisi robotlar, kendisini ispatlamış yazılımı sayesinde enjeksiyon makinanızın her hareketiyle senkronize bir şekilde çalışarak robotun çevrim süresine etkisinin minimum sürede kalmasını sağlar.



Optimize Edilmiş Tahrik ve Yataklama Sistemi

Yüksek hız ve ivmelerde hassas şekilde çalışabilmek için optimize edilmiş tahrik ve yataklama sistemi sayesinde hızlı, hassas ve sessiz çalışan hareket sistemi.



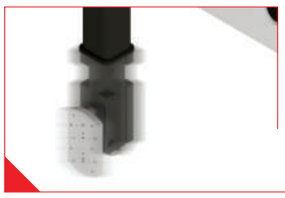
Hareketli X Eksenli Tasarım

Hareketli X eksenli tasarımı sayesinde daha yüksek taşıma kapasiteleri ve daha düşük toplam yükseklik sağlar.

Büyük boyutlu robot eli tasarımları sistem için sorun yaratmaz.

Entegre Kontrol Panosu

Kontrol panosu, harici I/O modüllerinin elektrik bağlantılarının bus kablosuyla yapılabilmesini ve harici ekipmanların direkt kontrol edilebilmesini sağlar.
Yatay eksene monte edilmiş özel tasarımlı kontrol panosu fabrika içerisinde yer tasarrufu sağlar.



Akıllı Titreşim Kontrolü

Pozisyonlama hızı optimizasyonu sayesinde harici etkilerden kaynaklanan titreşimi aktif olarak minimuma indirger.

Kullanıcı Dostu Arayüz

Arayüz ve sadeleştirilmiş komut setleri sayesinde hızlı kurulum kolay öğrenim ve pratik kullanım.

Entegre bakım periyodu takibi ve robot operasyonları için serbest programlama özelliği.

Entegre Hat Filtresi

Robot üzerinde yer alan standart EMC filtresi robottaki parazit kaynaklı arızaların önlenmesine yardımcı olur.

Giriş parazitlerine müdahale ederek minimuma indirger ve prosesi daha güvenli hale getirir.

Teleskobik Dikey Eksen

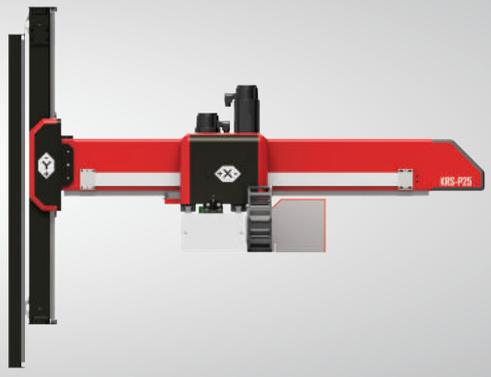
Yüksek hızlar için optimize edilmiş özel tasarımlı teleskobik dikey eksen ile çok daha yüksek hızlara erişim ve daha düşük toplam robot yüksekliği

KRS P25 CNC ROBOT

Plastik Enjeksiyon Makinaları için
Doğru Tasarım Kusursuz Entegrasyon

KRS serisi robotlar, ***Bosch Rexroth***'un dinamik servo motorları, yüksek hassasiyetli doğrusal hareket bileşenleri ve mühendislik tasarımı sayesinde, ***parça alma, insert yerleştirme ve kalite kontrol uygulamalarında*** her çevrimde aynı hız ve aynı pozisyonlarda çalışabilme yeteneğine sahiptir.

Uluslararası kabul görmüş yazılım tabanı ile tüm plastik enjeksiyon makina ve uygulamalarına kusursuz ve kolay entegre olup ***makinayı tamamlar.***



Kompakt Dizayn
- Kompakt tasarım sayesinde makina üzerinde düşük ayak izi
- Ana eksen üzerinde konumlandırılmış kontrol panosu sayesinde ekstra yer tasarrufu

Güçlü ve Dinamik Yapı
- Yüksek rijitlik ve yüksek hassasiyet sağlayan çelik profil eksenler
- Özel olarak optimize edilmiş tahrik ve yataklama sistemi sayesinde yüksek hız ve ivmelenme
- Gövde hareketli X ekseni ile daha yüksek taşıma kapasitesi

Kolay Kontrol
- Euromap arayüzü (12 veya 67) ile tüm enjeksiyon makinalarına entegrasyon
- Robot eli ekipmanları için I/O desteği
- Tüm eksenlerde yüksek kaliteli servo motorlar ve yüksek hassasiyetli doğrusal hareket bileşenleri (Bosch Rexroth)
- EtherCAT protokolü ile eksenler ile yüksek hızlı iletişim

Kullanıcı Arayüzü
- 7'' genişliğinde büyük ekran ve kullanıcı dostu kontrol arayüzü
- KeTop kullanıcı paneli ile kolay kontrol ve maksimum kullanım verimliliği

Opsiyonlar
- Birden fazla plakalı kalıplar için ikinci "Y" ekseni opsiyonu
- Teleskobik dikey eksen opsiyonu

makinanızı tamamlar

Modeller	Taşıma Kapasitesi (kg)	Parça Alma X Ekseni (mm)	Yatay Strok Z Ekseni (mm)	Dikey Strok Y Ekseni (mm)	Uygun Makina Tonajı (ton)
KRS-P25	25	500 / 700 900 / 1200	1950 / 2450 / 2950 3450 / 3950	1000/1200/1400 1600/1800/2000	900-2000

Müşteri talepleri doğrultusunda oluşan hareket ve kontrol sistemleri önce tasarım bölümünde bilgisayar ortamında modellenir ve 3D tasarımları oluşturulur, simülasyonu ve kontrolleri yapılır.

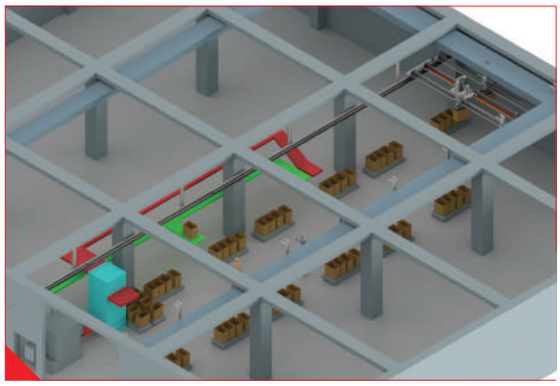
Değişen pazar taleplerini güncel teknoloji ile harmanlayarak yeni sistem ve projeler geliştirmekte, bu süreçte üniversiteler ve bilim kurumları ile ortak çalışmalar yürütmekteyiz.

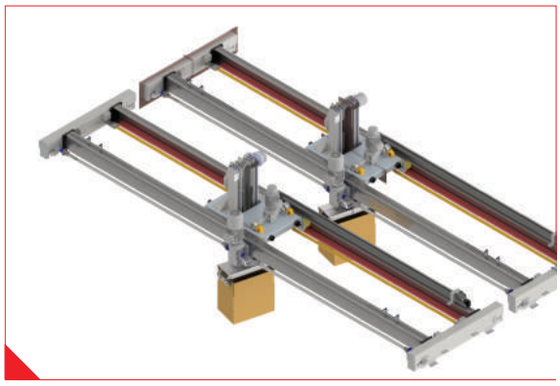
Üretim Holleri için Mega Kartezyen Robot Çözümleri

Plastik enjeksiyon sektörü gibi birden fazla üretim makinasının aynı üretim holünde çalıştığı sistemler için ihtiyaçlara özel mega boyutlarda kartezyen robot çözümleri ile üretim verimliliğini artırmaktayız.

Plastik kapak üretimi yapan bir müşterimiz için geliştirdiğimiz 720 m^2 alanda 18 adet plastik enjeksiyon makinasına hizmet edebilen kartezyen robot sistemimiz sayesinde üretim hollerindeki otomasyon seviyesini bir üst seviyeye çıkartarak her bir makina için ayrı bir personel istihdam
edilme ihtiyacı ortadan kaldırılmış ve üretim holünün otomatik olarak çalışması sağlanmıştır.

Geliştirdiğimiz modüler yapıdaki çözümlerimiz müşterilerimizin ihtiyaçlarına göre tekrar şekillendirilerek farklı ihtiyaçlar için özelleştirilebilir durumdadır.



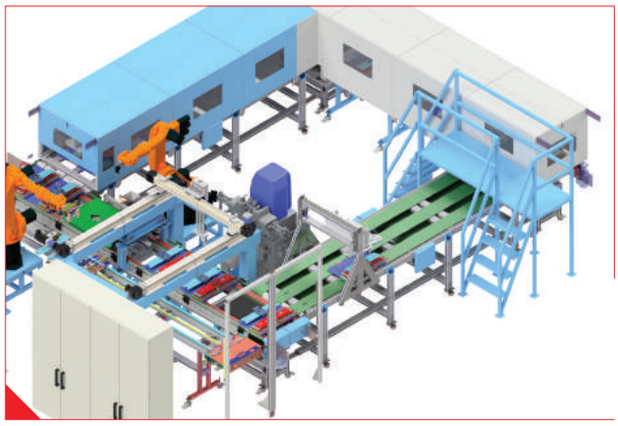


ÖZEL ÇÖZÜMLER

Yapıştırma Hatları için Özel Çözümler

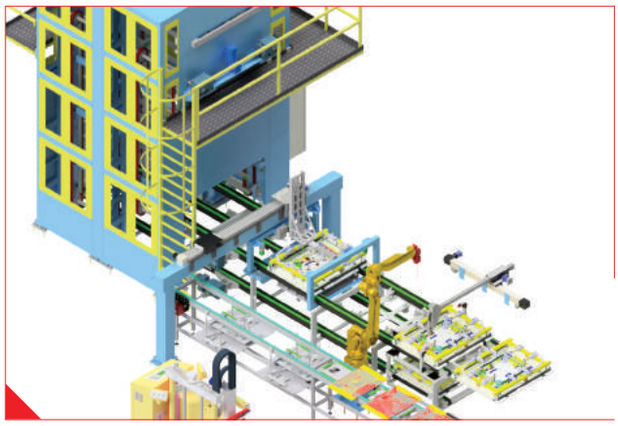
Hareket kontrol teknolojilerini kullanarak çift veya tek komponent farklı teknik özelliklerdeki yapıştırıcılar veya sızdırmazlık sağlayıcılar ile beyaz eşya sektörü ağırlıklı olmak üzere ihtiyaçlara özel yapıştırma hatları yapmaktayız.

Birleştirilecek olan parçaların yüzeyleri plasma işlemi ile temizlenerek aktifleştirildikten sonra, geliştirilen robotik çözümler ile düşük tolerans aralıklarında istenilen pozisyonlara hassas şekilde uygulanan tek veya çift komponent yapıştırıcılar ile yüksek yapışma dayanımı sağlanmaktadır.



Özel Robotik Çözümler

Kartezyen robotların yanı sıra müşteri ihtiyaçları doğrultusunda 6 eksen ve benzeri robot sistemleriyle de projelendirmeler gerçekleştirerek müşterilerimizin özel otomasyon proje ihtiyaçlarına çözüm üretebiliyoruz.



Mechanical Automation and Robotic

Hydromechanical Systems

www.hktmrobot.com

hktm

İyi Mühendislik
Good Engineering
444 4580

Hidropar | Hareket Kontrol Teknolojileri Merkezi San. ve Tic. A.Ş.

+90 444 4580
+90 262 643 84 14
info@hktm.com.tr

Gebze Plastikçiler OSB. İnönü Mah.
Cumhuriyet Cd. No.: 31 - 41400
Gebze / Kocaeli / TURKEY

www.hktm.com.tr