



*Ergonomik,
güvenli ve efektif
taşıma.*



SAMİMİYET

ÇÖZÜM ORTAKLIĞI

YENİLİKÇİ TUTKU

ÖNCÜ VİZYON

*Geleceği, hatasız üretim ve
sıfır iş kazası prensibiyle
bugünden tasarlıyoruz.*

*Kaliteyi ve gelişimi standart haline getiriyoruz.
Zamanında teslim edilen her projemizin, satış
sonrasında da kesintisiz desteğimizle güvence
altında olduğunun sözünü veriyoruz.*

NEDEN PM MANİPÜLATÖRLERİ?



PM Manipulatörleri, ERHA Mühendislik markası olarak 1989'da geliştirilen ilk yerli pnömatik manipulatör ile Türkiye'de bir ilke imza atmıştır. Bugün, **3000+** kurulum ile endüstride güvenilir çözümler sunmaya devam etmektedir.

11 farklı modelimiz, 60 kg'dan 1850 kg'a kadar kapasiteyle ergonomik, güvenli ve verimli taşıma çözümleri sağlar. Operatör dostu tasarımlarımız; vakumlu, manyetik veya özel gripper seçenekleri ile her ihtiyaca uyarlanabilir.

- CE & EN standartlarına tam uyum
- Pnömatik fren ve güvenlik sistemleri
- Düşük bakım, yüksek enerji verimliliği
- Avrupa, Amerika, Orta Asya ve Orta Doğu'ya ihracat
- Almanya'daki **BPM Industrial Manipulators** markamızla "Made in Germany" güvencesi

Ürünlerimiz aşağıdaki **Avrupa normlarına** göre üretilmektedir:

- 2006/42/CE Makine Direktifi
- TS EN 14238:2004+A1:2009
- TS EN ISO 12100:2010
- TS EN ISO 4414:2010

Ayrıca tüm ürünlerimiz **Ürün Güvenilirlik Sigortası** ile güvence altındadır:

- 2 Milyon € Maddi Teminat
- 1 Milyon € Ferdi Teminat

ERHA Mühendislik

ERHA Mühendislik, 1988 yılında İstanbul'da kurulmuş olup 35 yılı aşkın mühendislik tecrübesiyle Türkiye'nin önde gelen firmalarındandır.

İstanbul'un merkezinde, Sancaktepe'deki 7.500 m² entegre üretim tesisimizde; kaynak, talaşlı imalat, montaj, boya ve kalite kontrol bölümlerini tek çatı altında bulundurarak yüksek kalite, güvenilirlik ve zamanında teslimat sağlıyoruz.

Kaynaklı imalatlarımız, **kaynak mühendisi kontrolünde ve ISO 3834 normlarına uygun** olarak gerçekleştirilmektedir. Üretimlerimiz, bağımsız bir kalite kontrol departmanında; **CMM (Koordinat Ölçüm Cihazı)** dahil en güncel ölçüm teknolojileriyle denetlenmektedir.

Bugüne kadar yürüttüğümüz **6 TÜBİTAK Ar-Ge projesi ve 2 KOSGEB projesi** inovasyon gücümüzün en somut göstergesidir. Tüm tasarımlarımız **SolidWorks simülasyonları** ile doğrulanmakta, üretimimiz ise **ISO 9001:2015 ve ISO 3834-2** kalite sertifikaları ile güvence altına alınmaktadır.

ERHA Mühendislik, güçlü altyapısı ve global vizyonuyla, Türkiye'nin sanayideki dışa bağımlılığını azaltmayı ve uluslararası pazarda rekabetçi çözümler üretmeyi hedeflemektedir.

AVRUPA MARKAMIZ BPM

Küresel Mühendislik Standardı

Global Pazar İçin Yerli Üretim

Global Marka Yapılanması



BPM Industrial Manipulators

BPM, ERHA Mühendislik'in Avrupa pazarında konumlandığı endüstriyel manipülatör markasıdır. ERHA Mühendislik tarafından Türkiye'de tasarlanan ve üretilen manipülatör çözümleri; Türkiye pazarı ve Avrupa dışındaki tüm ülkelerde PM markasıyla, Avrupa pazarında ise BPM markasıyla sunulmaktadır.

BPM; üretim, montaj, lojistik ve paketlenme gibi farklı endüstriyel alanlarda, operatör güvenliği ve ergonomiyi merkeze alan çözümler sunar. Yüksek kalite standartları, sürdürülebilir mühendislik yaklaşımı ve endüstriyel tecrübe ile BPM, Avrupa sanayisinin beklentilerine uygun şekilde konumlandırılmıştır.



Bir ERHA Mühendislik Kuruluşu

SERTECHNIK, ERHA Mühendislik'in Almanya'da faaliyet gösteren kardeş firması ve grup şirketidir. 2018 yılında Almanya'nın Bavyera eyaletinde kurulan SERTECHNIK, BPM markasının Avrupa'daki mühendislik, temsil ve endüstriyel iş geliştirme faaliyetlerini yürütmektedir.

Kaynaklı imalat, mekanik mühendislik, döküm ve montaj alanlarındaki uzmanlığıyla SERTECHNIK; ERHA Mühendislik ile aynı kalite standartları ve mühendislik disiplini doğrultusunda çalışmakta, grup genelinde sürdürülebilir ve maliyet optimize edilmiş çözümler üretilmesine katkı sağlamaktadır.



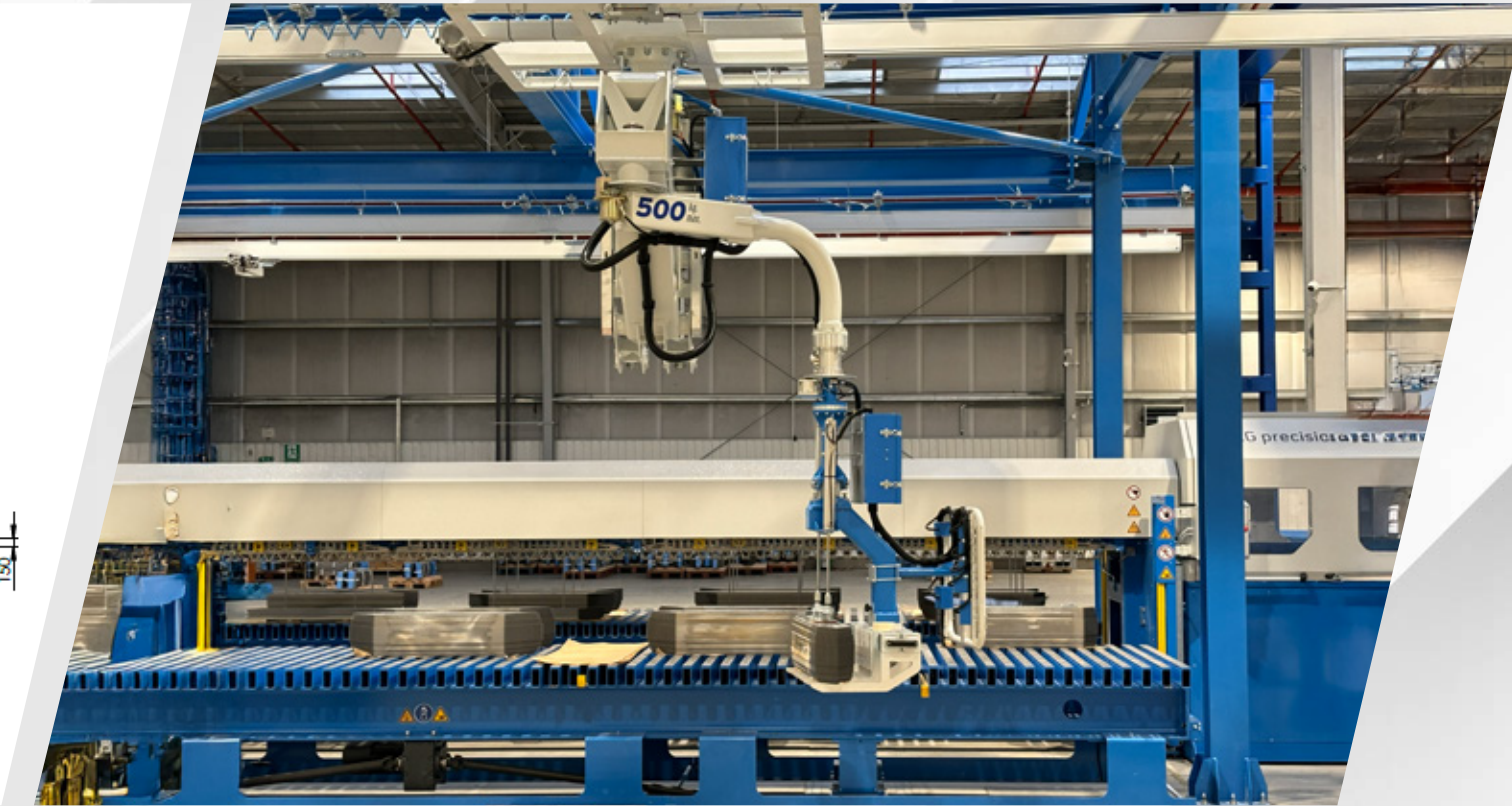
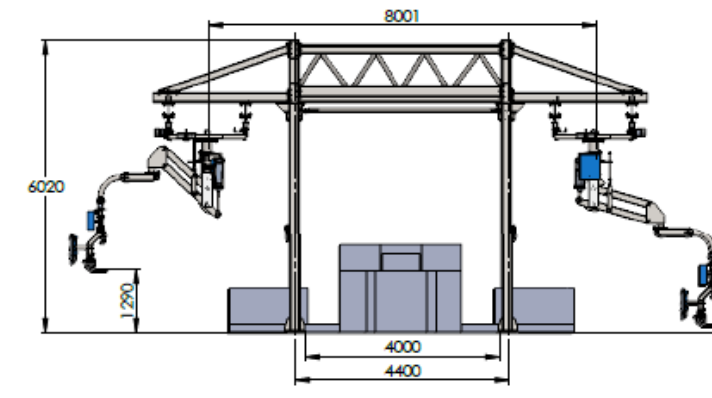
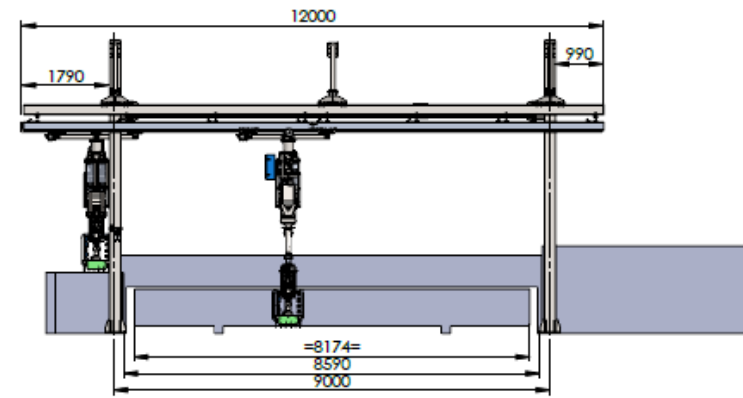
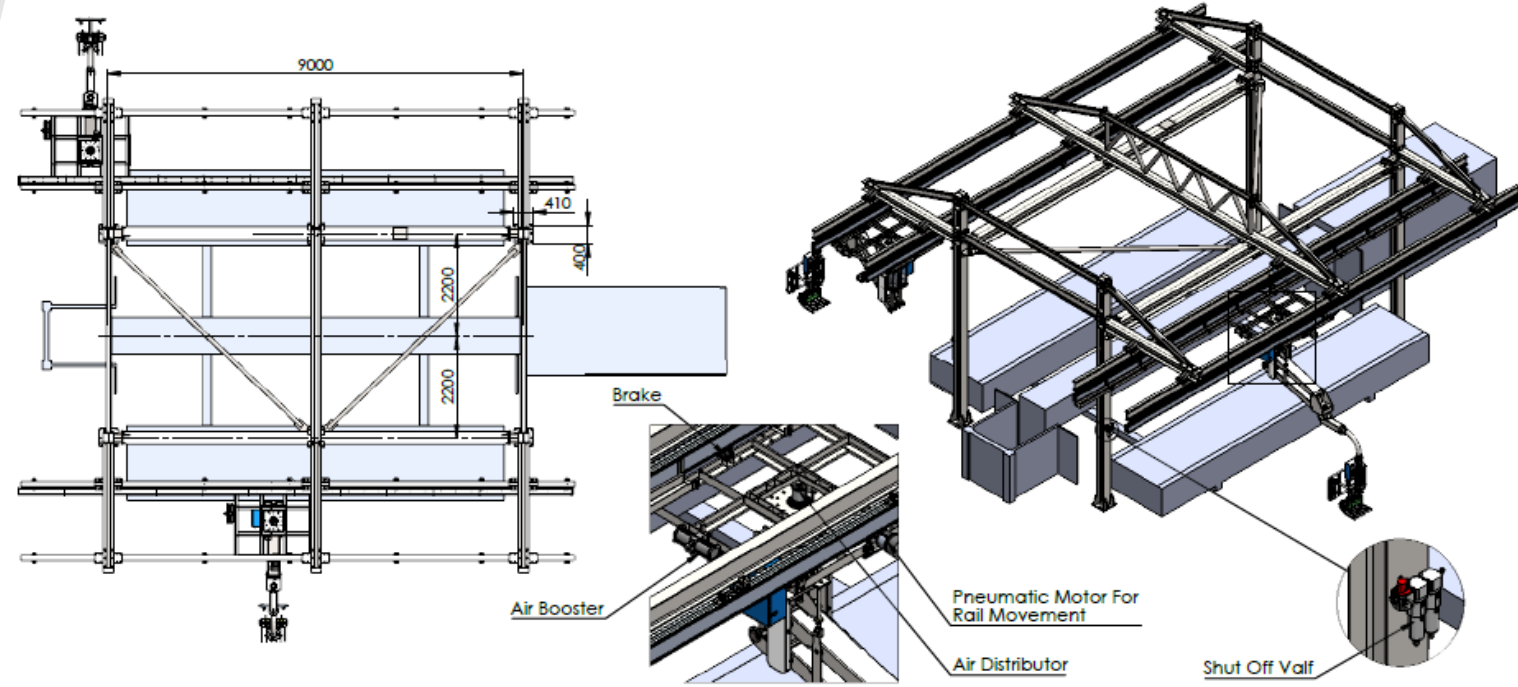
MÜHENDİSLİK VE ÜRETİM ALTYAPISI

3 boyutlu modelleme ve simülasyon

ERP üzerinden üretim planlama

ISO 9001 ve ISO 3834-2 kalite sistemleri ile izleme

Gerçek saha koşullarına uygun şekilde üretim



PM MANİPÜLATÖR TEKNOLOJİSİ

HALATLI MODELLER

PM çift halatlı manipülatörler, endüstriyel ortamlarda **ergonomik, güvenli ve verimli taşıma** için tasarlanmıştır.

Yük, iki bağımsız çelik halatla balans ünitesine aktarılır ve **ağırlıksız (weightless) çalışma koşulu** sağlanır.

Maksimum Güvenlik – İki bağımsız çelik halat ve fren sistemleri

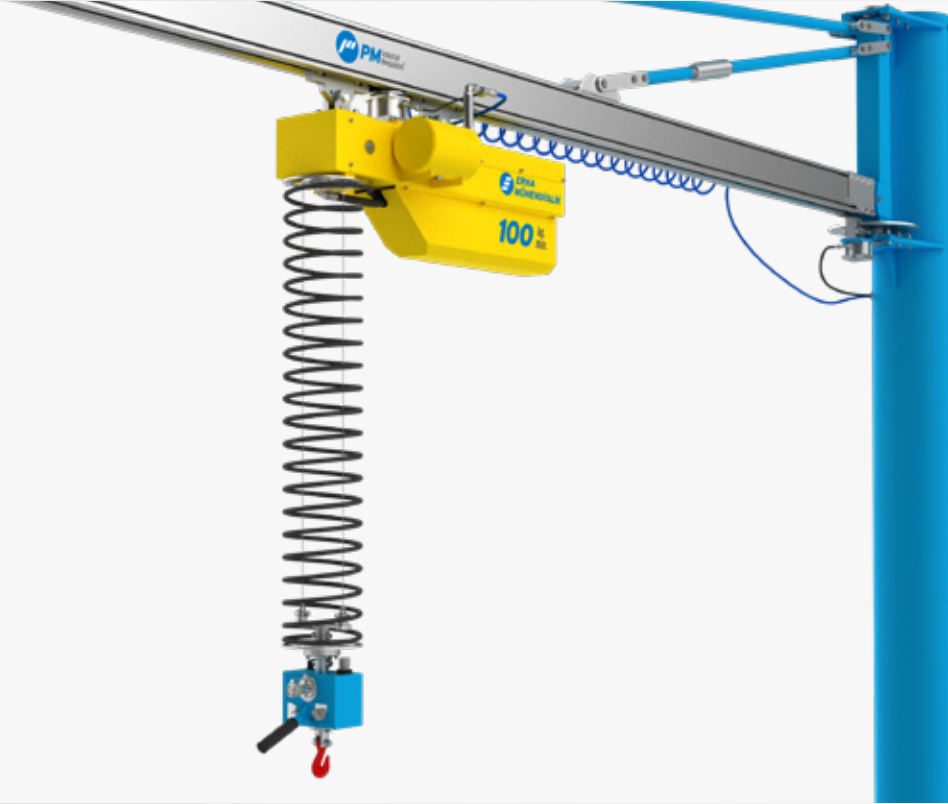
Ağırlıksız (weightless) Çalışma – Operatör için neredeyse sıfır efor

Hassas Konumlandırma – Mafsallı çift kol ile her yönde kontrol

Akma (Drift) Kontrolü – Özel frenler ile güvenli kullanım

Montaj Esnekliği – Zemin, tavan veya raylı sistem

Tutucu Seçenekleri – Standart kanca veya özel gripper çözümleri



PM MANİPÜLATÖR TEKNOLOJİSİ

RİJİT KOLLU MODELLER

PM rijit kollu manipülatörler, yüklerin **ağırlıksız (weightless) koşullarda**, stabil ve kontrollü taşınması için geliştirilmiştir. Özellikle **eksen dışı (off-set) yüklerin güvenli taşınması** ve **salınımsız çalışma** özellikleriyle öne çıkar.

Maksimum Güvenlik – CE normlarına uygun fren ve emniyet sistemleri

Off-Set Yük Taşıma – Eksen dışı yüklerde güvenli denge

Salınımsız Taşıma – Yükler titreşimsiz ve sallantısız hareket eder

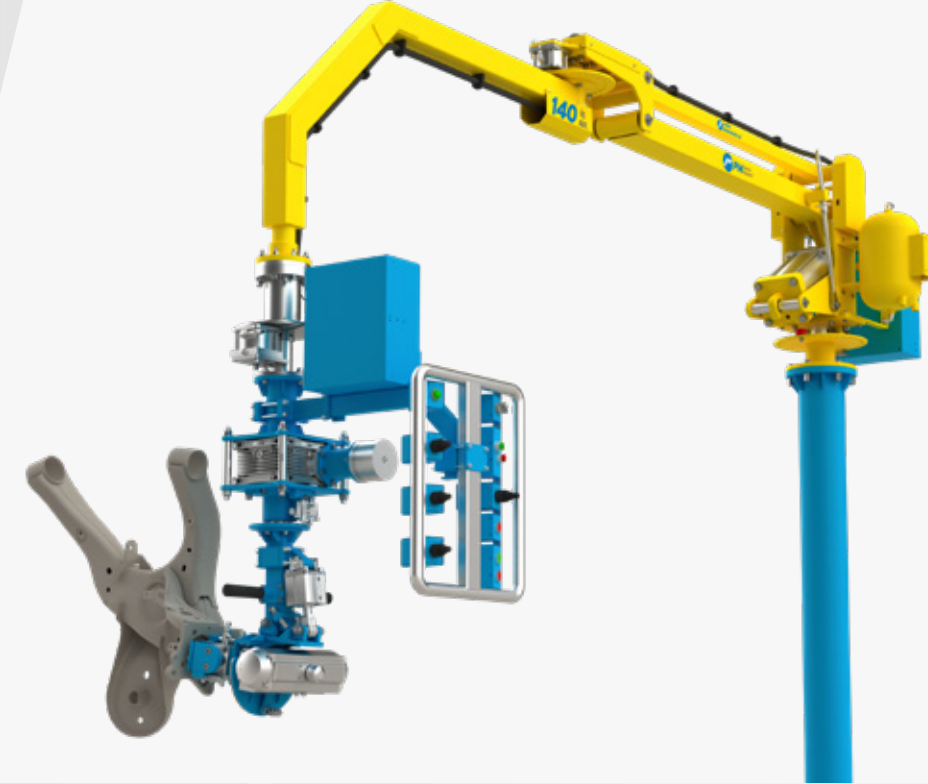
Ağırlıksız (weightless) Çalışma – Operatör için sıfıra yakın efektif ağırlık

Hassas Konumlandırma – Tüm yönlerde mikro hareket ve kontrol

Akma (Drift) Kontrolü – Özel frenler ile güvenli kullanım

Montaj Esnekliği – Zemin, tavan veya raylı sistem kurulumu

Tutucu Seçenekleri – Standart kanca veya özel gripper çözümleri



PM MANİPÜLATÖR TEKNOLOJİSİ

HALATLI MODELLER

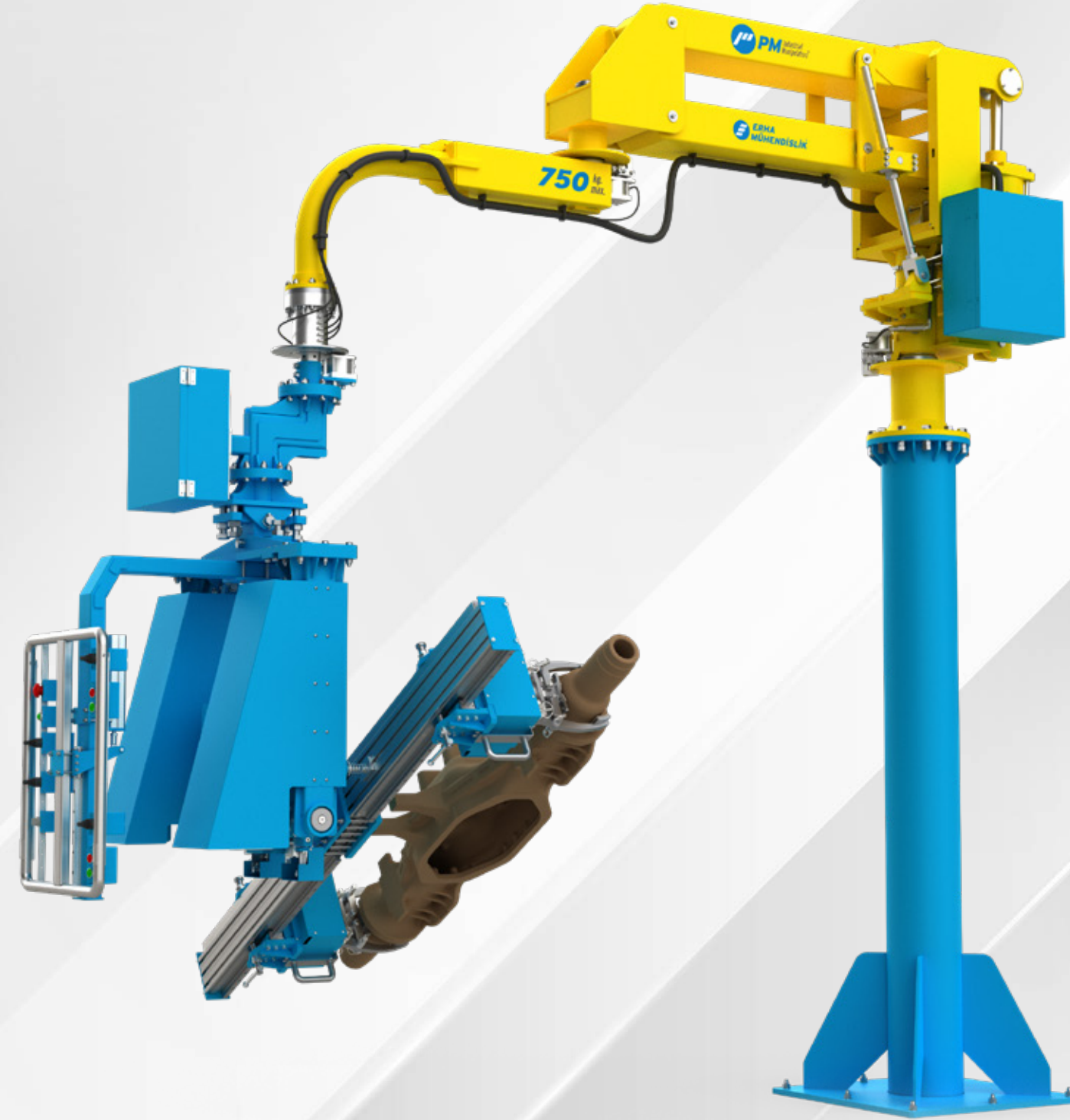
Supporter 60kg

Transporter 140kg

Gentle 200kg

Gentle Plus 300kg

Helpful 200kg



RİJİT KOLLU MODELLER

Forceful Mini 140kg

Forceful 450kg

Powerful 750kg

Hercules 1.200kg

Galactus 1.850kg

Tüm modeller; yere montaj, tavana montaj
ya da tavan arabalı kurulabilir.

DOĞRU MODEL SEÇİMİ

YÜK AĞIRLIĞI

PARÇA GEOMETRİSİ

ÇEVİRİM SÜRESİ

OPERATÖR HAREKETLERİ

Doğru model, yük, parça ve operatör hareketi birlikte değerlendirilerek seçilir.

KEŞİF FORMU

Firma Adı: _____
Tel / Fax : _____
E-Mail: _____
İlgili Kişi: _____

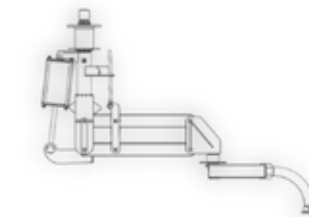
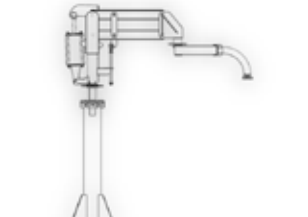
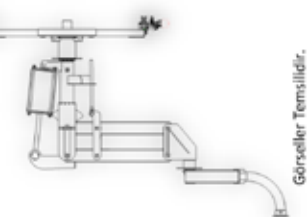
1. Manipülatörün Kullanılacağı Bölge: _____
a.) Yapılacak İş : _____
b.) Malzeme Cinsi : _____
c.) Yükün Boyutları (mm) (Tüm ölçüler, Lütfen gerekli ise taslak yapınız):

	X	Y	Z	Dış Ø	İç Ø	Ağırlık (Kg)
Maksimum :						
Minimum :						

Max. Parça Sıcaklığı (C°): _____

d.) Yükün Kavrama Yüzeyi : _____
Pürüzsüz ☐ Temiz ☐ Islak ☐ Sıcak ☐ Esnek ☐ Gözenekli ☐ Yağlı ☐
Pürüzlü ☐ Kirli ☐ Kuru ☐ Soğuk ☐ Sert ☐ Düz ☐ Boyalı ☐

2. Öngörülen Manipülator Modeli:
a.) Manipülator Modeli : _____
b.) Öngörülen Kol Boyu (mm) : _____ *Ürünün alınıp bırakılma mesafesi nedir?*
c.) Öngörülen Bağlantı Modeli:

Görseller Temsidir.

Tavanda Sabit ☐ Yerde Sabit ☐ Tavanda Arabalı ☐

Sayfa 1 / 4

5. Üst Yapı Çalışma Modelleri:
a) Pergel Modeli: _____
b) Teloskopik Pergel Modeli: _____

3. Manipülatörde Parça Taşıma Senaryosu:

Konum - 3

Konum-3'e göre Dönme Eksenleri

	90°	180°
X		
Y		
Z		

L Ray Boyu

Standart	Özel
4000mm	mm
6000mm	mm
mm	mm

*L1 Ray Boyu

Standart	Özel
mm	mm
mm	mm
mm	mm

Not: L1 ölçüsü hesaplamalara göre revize edilebilir.

L Ray

Standart	Özel
mm	mm
mm	mm
mm	mm

L Köprü

Standart	Özel
mm	mm
mm	mm
mm	mm

Tarama Alanı: mm x mm

nacığı yerin yüksekliği: mm
ilacı yerin yüksekliği: mm
palet yüksekliği (Max.): mm
avan yüksekliği (Min.): mm

L Ray

Standart	Özel
mm	mm
mm	mm
mm	mm

Eksen **

Standart	Özel
mm	mm
mm	mm
mm	mm

Tarama Alanı: mm x mm

**Not: Eksen, manipülator modeline göre belirlenmektedir.

Not: _____

ÇÖZÜM YAKLAŞIMI

STANDART ÜRÜN +
PROJEYE ÖZEL MÜHENDİSLİK

TUTUCU SİSTEM, MANİPÜLATÖR VE
GEREKİYORSA ÇELİK ÜST YAPI
BİRLİKTE TASARLANIR

TEK İSTASYON, ÇOKLU İSTASYON YA DA
KOMPLE HAT ÇÖZÜMLERİ

OPERATÖR HAREKETLERİ



PLUG & PLAY (HAZIR SİSTEM) MODELLER

HIZLI DEVREYE ALINAN STANDART MODELLER

Vacful - Vakumlu Taşıma 100kg

Glassful - Cam Taşıma 100kg

Panelful - Panel Taşıma 100kg

Drumful - Varil ve Bidon Taşıma 250kg

Reelful - Bobin Taşıma ve Döndürme 450kg

Magnetful - Manyetik Metal Parça Taşıma 100kg



SERTİFİKALAR VE GÜVENLİK

CE Direktiflerine uygunluk

EN ISO 12100 & EN 14238

Risk analizi ve uygun güvenlik fonksiyonları

Emniyet valfleri, mekanik ve pnömatik frenler, yük dengeleme ve sensör çözümleri standart

Ürün Sorumluluk Sigortası:

PM ve BPM ürünleri, üretimden kaynaklanan zararlar, yaralanmalar veya maddi hasarlara karşı güvence altındadır. Müşterilerimiz, ürünlerimizi kullanırken **hem teknik hem finansal açıdan güvence sahibi olur.**



SEKTÖRLER VE REFERANSLAR

Savunma Sanayi

Otomotiv

Beyaz Eşya

Tekstil

Gida

Kimya

Cam

Döküm

Genel Makine İmatalı

PM - BPM INDUSTRIAL MANIPULATORS REFERENCE LIST -2025

Kocaeli	Mes dikim	Tekirdag
Poland	Metabo	Samsat
Bursa	Metamex	Tekirdag
Tekirdag	Miksan Motor	Istanbul
Osmaniyen	Mikay Endustri	Ankara
Tuzla/Kocaeli	MKI Mahimmat	Kocaeli
Istanbul	Mrt Hydraulic	Bulgaria
Ankara	MST-Akso	Gaziantep
Bursa	MultiPark	Bolusur
Çatalca	Mutlu Akper Döküm	Konya
Tuzla/Kocaeli	Mutlu Akso	Istanbul
Çengel	Nesane Kablo	Kocaeli
Istanbul	NBT Industrial	Samsat
Istanbul	Niggemann	Germany
Kocaeli	Norm Crane	Izmir
Istanbul	Norm Samsat	Izmir
Bulgaria	Novogaz	Bolusur
Çorum	NOC Konya	Istanbul
Ankara	NOK	Bursa
Çengelköy/Tekirdag	Olgun çelik	Marmara
Boyalisiz/Istanbul	Ormaz Otomobit	Kocaeli
Çengelköy/Tekirdag	Oygun	Kocaeli
Ankara	Oygun Konya	Istanbul
Tekirdag	Oygun Makina	Ankara
Izmir/Kocaeli	Pedersobotics Srl	Italy
Gölcük/Kocaeli	PD Group	Germany
Kocaeli	Pemak Sinter	Istanbul
Kocaeli	Petroland	Kocaeli
Tuzla/Kocaeli	Philip Morris	Izmir
Ankara	Polipanel Group	Kocaeli / Izmir
Gölcük/Kocaeli	Provision	Kocaeli
Belgium	Promote	Izmir
Izmir	Ran Oto	Bursa
Tuzla/Kocaeli	Randall Makina	Marmara
Sakarya	Replcon	Istanbul
Bursa	Römeq	Kocaeli
Istanbul	SABO	Greece
Izmir	Seane Deutz Fahr Traktor	Bolusur
Tuzla/Kocaeli	Sampa	Samsun
Kocaeli	Samet Plastik	Kocaeli
Gölcük/Kocaeli	Sanki	Gaziantep
Aksaray	Sango	Izmit
Eskişehir	Sarkupsan	Kocaeli
Sarıcaözü/Istanbul	Sarsilmaz Silah	Çizme
Kocaeli	Schneckenwerke Gröbzig	Germany
Kocaeli	Schneider Elektrik	Kocaeli

Koken Plastik	Kocaeli
	Tekirdag
	Aydin
	Konya
	Sabote/Kocaeli
	Germany
	Switzerland
	Dubai
	Silivri/Kocaeli
repta	England
	Tekirdag
	Iraq
	Kocaeli / Poland
	Sabote/Kocaeli
	Italy
Re&Trel GmbH	Germany
	Mariia
	Dizce
	Kocaeli
im	Black
de CRH	Kocaeli
	Sakarya
	Kocaeli/Istanbul
rt	Kocaeli
tu Oltremonte	Istanbul
emilco	Sabote/Kocaeli
	Sabote/Kocaeli
Y	Konya
	Kocaeli
	Mariia
	Sabote/Kocaeli
	Avrilar/Istanbul
	Poland
na	Istanbul
	Samsun
	Tekirdag
	Kocaeliya
	Germany
	Çerkezköy
	Switzerland
bir	Kocaeli
bir	Kocaeli
	İzmir
de Saraylı	Mariia
o	Aksaray
	Bursa
	Uludağ



YOUTUBE KANALIMIZ

500'den Fazla Gerçek Uygulama Videosu



PM Industrial Manipulators

@PMIndustrialManipulators • 83 abone • 503 video

PM Endüstriyel Manipulatörler, farklı türde yükleri işleme ihtiyacına yanıtır. Depo lojistiği ...devamı

pmmanipulators.com ve 2 bağlantı daha

Abone olundu

Ana Sayfa Videolar Shorts Oynatma listeleri

PM Manipulatör Serisi

PM Industrial Manipulators • 247 görüntüleme • 7 ay önce

PM Collection – 3000+ Proje, Alman Kalitesiyle Tasarım ve Tooling Bugün artık tasarım ve tooling mütevazı olamayız. PM ve BPM markalarıyla dünya çapında 3000'in üzerinde...

PM Manipulatör Serisi 5:33

BOBİN TAŞIMA

1:30

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Panel Taşıma-Elektrik

5 görüntüleme • 7 gün önce

TRANSPORTER KANCALI MODEL

0:28

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Kancalı Model

1 ay önce

BOBİN TAŞIMA

1:09

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Bobin Taşıma

21 görüntüleme • 1 ay önce

ŞAŞI TAŞIMA

0:50

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Şasi Taşıma

21 görüntüleme • 2 ay önce

POWERFUL KANCALI MODEL

0:42

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Powerful Kanca Model

32 görüntüleme • 1 ay önce

AKÜ TAŞIMA

0:33

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Automotive

24 görüntüleme • 2 ay önce

ŞAFT TAŞIMA

0:32

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Şaft Taşıma

10 görüntüleme • 2 ay önce

PNÖMATİK MAGNET İLE ÇERÇEVE TAŞIMA

0:40

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Çerçeve Taşıma Pnömatik Magnet

19 görüntüleme • 2 ay önce

PNÖMATİK GRIPPER İLE TORBA TAŞIMA

0:30

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Pnömatik gripper ile Torba Taşıma

22 görüntüleme • 2 ay önce

SUV BAGAJ KAPAĞI TAŞIMA

0:42

PM Endüstriyel Manipulatörleri - SUV Bagaj Kapağı Taşıma

56 görüntüleme • 1 ay önce

KARDAN ŞAFT TAŞIMA

0:33

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Kardan Şaft Taşıma

23 görüntüleme • 2 ay önce

PARÇE TAŞIMA

0:33

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Döküm Parça Taşıma

19 görüntüleme • 2 ay önce

KOLTUK TAŞIMA

0:33

PM Endüstriyel Manipulatörleri - Koltuk Taşıma

11 görüntüleme • 2 ay önce

ULAŞIM KANALLARIMIZ

Erha Mühendislik Makine Sanayi İmalat ve Tic. Ltd. Şti.



info@**pmmanipulators.com**
erha@**erhaengineering.com**



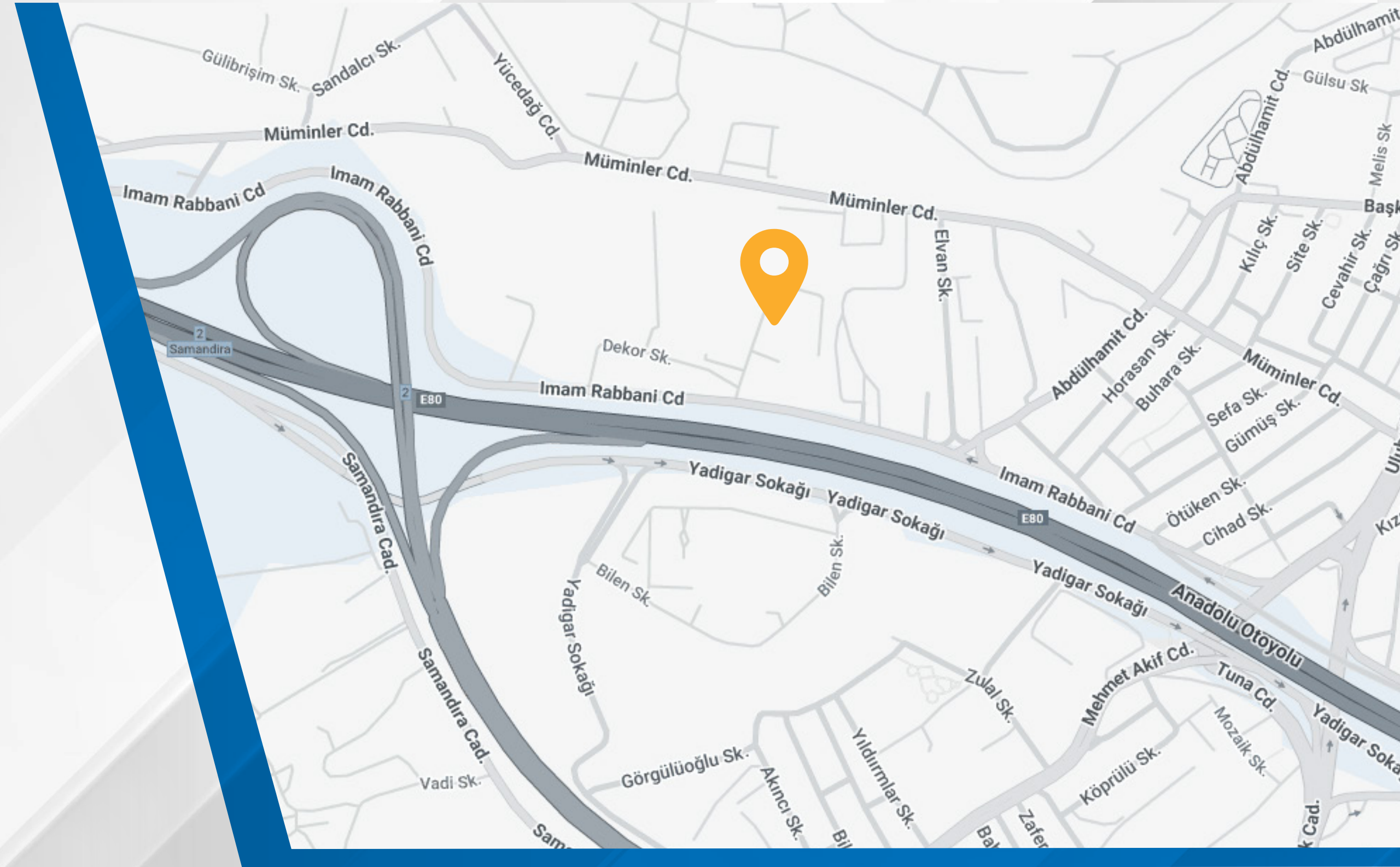
+90 216 466 31 35



pmmanipulators.com



Eyüp Sultan Mah. İmam Rabbani Cad.
Bayraktarlar Sok. No: 4/2
34885 Sancaktepe / İSTANBUL



MÜHENDİSLİĞİ SAHAYA TAŞIYAN EKİP

