

KURULUŞ 1998 · ANKARA, TÜRKİYE · 30+ ÜLKEYE İHRACAT

Endüstriyel Mühendislik ve Makine İmalatı

Çimento, maden ve ağır sanayi tesisleri için tasarım, imalat, montaj ve devreye almanın tamamı tek çatı altında. 25+ yıllık tecrübeyle anahtar teslim endüstriyel mühendislik çözümleri.

25+

YILLIK TECRÜBE

400+

TAMAMLANMIŞ PROJE

30+

ÜLKEYE İHRACAT

120+

ÇÖZÜM ORTAĞI

01 - TMD GRUP HAKKINDA

Mühendislik hassasiyetiyle, endüstriyel güç.

1998 yılından bu yana çimento, maden, enerji, agrega ve ağır sanayi sektörlerine uluslararası standartlarda özel makine ve sistem çözümleri üretmekteyiz. Başkent OSB'deki tesisimizde mühendislik bürosu, CNC imalat atölyesi ve saha ekibimiz tam entegre çalışır.

Tasarımdan devreye almaya tüm süreci kendi bünyemizde yönetiyor; tek muhatap, tam sorumluluk ilkesiyle anahtar teslim proje çözümleri sunuyoruz. 30'dan fazla ülkeye ihracat gerçekleştiriyor, uzun vadeli iş ortaklıkları kuruyoruz.

TEK ÇATI ALTINDA YETKİNLİKLER

- ◆ Mühendislik bürosu — SolidWorks, Inventor, ANSYS FEA
- ◆ CNC imalat — plazma kesim, büküm, MIG/TIG/SAW kaynak, NDT
- ◆ Saha montajı ve devreye alma — sertifikalı mühendis ekibi
- ◆ Satış sonrası teknik servis ve yedek parça tedariki

AKREDİTASYONLAR

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

ISO 45001:2018

EN 1090 EXC3

CE

TSE

ÜRETİM TESİSİ · ANKARA

Başkent OSB, 26. Cadde No:15
Malıköy — Sincan, Ankara

ÜRÜN
01

01 - UZUN MESAFE, YÜKSEK KAPASİTE, DÜŞÜK MALİYET

Bantlı Konveyör Sistemleri

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Çimento, maden, demir-çelik, liman ve agrega tesislerinde dökme malzeme taşımacılığının en verimli çözümü. Zincirli ya da pnömatik alternatiflere kıyasla ton başına taşıma maliyeti en düşük sistem. Stoklama, dozajlama ve metal ayırma süreçleri için uygundur; tüm ebatlarda özel tasarım gerçekleştirilir.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ TMD-BC-500'den TMD-BC-1800'e standart seri + özel ölçü imalat
- ◆ Yatay ve eğimli hat uygulamaları
- ◆ Halat acil durdurma, bant kaçma şalterleri ile tam güvenlik donanımı
- ◆ Hermetik toz kontrol kabinleri — döküş noktasında lokal toz emişi
- ◆ Otomatik germe ve merkez hizalama sistemi



TEKNİK DEĞERLER

BANT GENİŞLİĞİ 500 - 2.000 mm	KAPASİTE 200 - 3.000 t/h
HIZ 0,8 - 3,5 m/s	STANDART CEMA / DIN 22101

02 - DÜŞEY TAŞIMADA GÜÇ VE SESSİZLİK

Kovalı Elevatörler

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

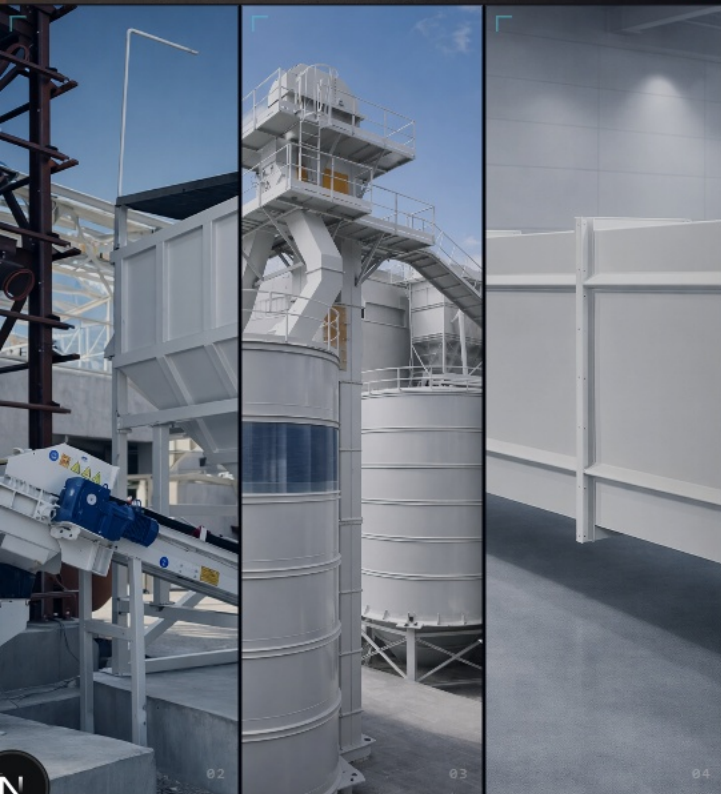
Çimento, klinker, kömür, tahıl, kum ve granül malzemelerin düşey taşınması için tasarlanmış kapalı sistem elevatörler. Kapalı gövde yapısı toz ve gürültüyü minimize eder, az yer kaplayarak büyük yüksekliklere taşıma imkânı sunar. Zincirli ve bantlı tip, tekli-çiftli gövde, derin-sığ-V tipi kova seçenekleriyle ihtiyaca özel konfigürasyon.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ Zincirli ve bantlı tip seçenekleri — 125 ile 1.000 mm kova genişliği
- ◆ HB450 / paslanmaz çelik / polimer kova seçenekleri
- ◆ Yüksek basınçlı sızdırmaz gövde — toz ve çevre kirliliği yok
- ◆ Kolay bakım kapakları, hızlı servis erişimi
- ◆ Otomatik gerdime mekanizması

ÜRÜN

02



TEKNİK DEĞERLER

KAPASİTE

30 - 800 t/h

YÜKSEKLİK

6 - 90 m

KOVA TİPİ

Çelik / polimer / HB450

SICAKLIK

-20 °C / +180 °C

03 - TOZ VE GRANÜLLER İÇİN SIZDIRMAZ KAPALI TAŞIMA

Helezon (Vidalı) Konveyörler

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Toz çimento, kül, alçı, kireç, cam ve gıda sektörü hammaddelerinin hermetik hat içinde taşınması için U tipi ve boru tipi helezon sistemleri. Büyük boyutlarda özel ara yatak uygulamaları yapılır. Aşındırıcı malzemeler için Hardox gövde ve helis; gıda için paslanmaz. Sağ/sol helis, tekli-ikili-üçlü sarım, çok noktalı besleme seçenekleri mevcuttur.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ U tipi (yatay-hafif eğim) ve boru tipi (0° – 90° eğim) seçenekleri
- ◆ Aşındırıcı malzeme için Hardox gövde ve helis
- ◆ Gıda sektörü için AISI 304 / 316 paslanmaz imalat
- ◆ Patlamaya dayanıklı ATEX uyumlu seçenek
- ◆ Motor + redüktör veya vibro motorlu tahrik

ÜRÜN
03

TEKNİK DEĞERLER

ÇAP

Ø150 - Ø600 mm

KAPASİTE

5 - 250 t/h

UZUNLUK

1 - 25 m

MALZEME

S235 / Hardox / AISI 304

04 - BUNKERDEN PROSESE HASSAS VE HOMOJEN BESLEME

Vibrasyonlu Besleyici ve Borular

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Bunker, silo ve depolama ekipmanlarından malzeme akışını kontrol etmek ve proses hatlarına dozajlı besleme yapmak için vibro motor yardımıyla titreşimli çalışan besleyici ve kapalı boru sistemleri. Titreşim hem taşıma hem yerçekimi kuvvetini kullanarak enerji verimli çalışır; tozumanın önlenmesi gereken ortamlar için kapalı boru tipi tercih edilir.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ Elektromanyetik ve eksantrik (motorlu) tahrik seçeneği
- ◆ Frekans kontrol ile hassas kapasite ayarı
- ◆ Kapalı boru tipi — toz emisyonunu minimize eder
- ◆ Düşük gürültü seviyesi, aşınma plakalı özel kasa
- ◆ Tozsuz kapalı sistem tasarımı

ÜRÜN

04



TEKNİK DEĞERLER

KAPASİTE

5 - 600 t/h

UZUNLUK

1 - 6 m

TAHRİK

Elektromanyetik /
eksantrik

KORUMA

IP65

05 - ≥99,9% TOZ TUTMA - TEMİZ ÜRETİM, TEMİZ ÇEVRE

Eleme ve Torbalı Filtre Sistemleri

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Endüstriyel tesislerde toz oluşumunu kaynağında engelleyen torbalı filtre sistemleri ve malzemeyi tane boyutuna göre hassas ayıran elek sistemleri. Fan yardımıyla istenmeyen ortamdaki emilen toz, boru hattıyla filtreye taşınır, hava debisi yavaşlatılarak torbalarda absorbe edilir. Jet-pulse otomatik temizleme sistemi bakım süresini minimuma indirir.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ Jet-pulse otomatik filtre temizleme — kesintisiz üretim
- ◆ ≥99,9% toz tutma verimi
- ◆ Anti-statik ve ATEX uyumlu kumaş seçenekleri
- ◆ Vibrasyonlu elek — maden sektöründe tane sınıflandırma
- ◆ Modüler çok katlı elek tasarımı



TEKNİK DEĞERLER

HAVA DEBİSİ

1.000 - 120.000 m³/h

TOZ TUTMA

≥ 99,9%

FİLTRE YÜZEYİ

15 - 1.800 m²

SICAKLIK

Maks. 220 °C

ÜRÜN

05

06 - ÇİMENTO İÇİN EN DÜŞÜK ENERJİLİ TAŞIMA SİSTEMİ

Airslide — Hava Yastıklı Taşıma

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Çimento tesislerinde yoğun kullanılan bu kapalı sevk sistemi; çelik gövde, kort bezi ve hava girişlerinden oluşur. Fan tarafından sürekli beslenen hava ve bez yardımıyla mikron seviyesindeki toz malzeme, yerçekimiyle havada süzülerek ilerler. Hareketli parça yok, bakım minimal, enerji tüketimi son derece düşük.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ Sıfır hareketli parça — en düşük bakım maliyeti
- ◆ Sessiz ve tozsuz kapalı sistem çalışması
- ◆ Modüler parça birleştirme — kolay uzatma ve yön değiştirme
- ◆ Sızdırmaz conta ve kort bezi tasarımı
- ◆ Yerçekimi destekli eğimli yerleşim (6° – 10°)

TEKNİK DEĞERLER

GENİŞLİK	KAPASİTE
150 – 500 mm	25 – 500 t/h
HAVA BASINCI	EĞİM
50 – 200 mbar	6° – 10°

ÜRÜN
06

07 - MALZEME AKIŞINI DURDURAN, YAVAŞLATAN VE YÖNLENDİREN

Klape (Akış Yönlendirme Vanaları)

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Silo, bunker, hazne, oluk ve mekanik konveyör çıkışlarına monte edilen klape vanaları; kuru dökme malzemenin akışını motorlu, pnömatik veya manuel olarak kontrol eder. Kapak açık konumda toz, pelet, pul veya granül malzeme serbestçe geçer, kapalı konumda ise uygun sızdırmaz conta sayesinde ürün akışını tamamen keser. Akış yönlendirme ve dağıtım uygulamalarında tercih edilir.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ♦ Motorlu, pnömatik ve manuel tahrik seçenekleri
- ♦ Akışı durdurma, yavaşlatma ve yön değiştirme uygulamaları
- ♦ Tam sızdırmazlık için özel conta tasarımı
- ♦ Kuru yük siloları, hazneler ve oluklara uyumlu
- ♦ Aşınmaya dayanıklı iç yüzey kaplaması

ÜRÜN

07



TEKNİK DEĞERLER

TAHRİK

**Motorlu / pnömatik /
manuel**

GÖVDE

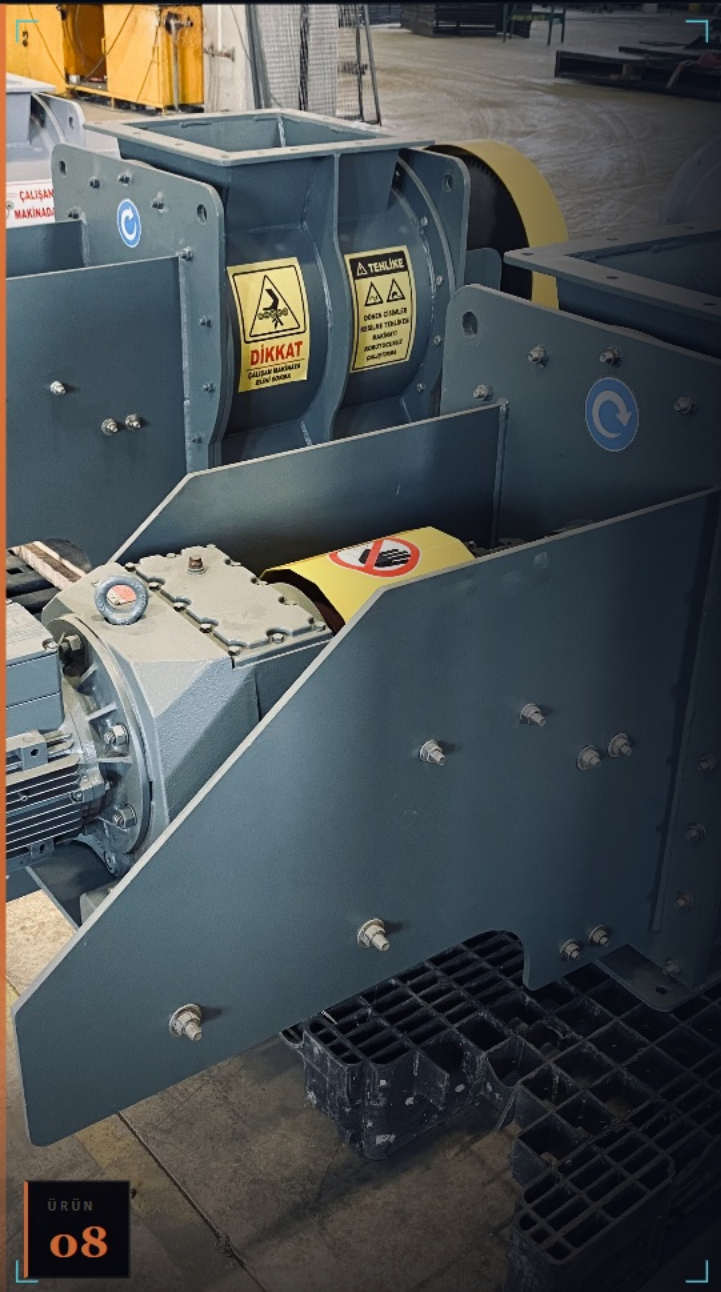
Karbon çelik / paslanmaz

UYGULAMA

Toz, pelet, granül

SIZDIRMAZLIK

Tam kesme kapasitesi

ÜRÜN
08

08 - HAVA KİLİDİ VE HASSAS SİLO DAĞITIM SİSTEMİ

Hücre Tekerı (Rotary Feeder) ve Tripper Sistemler

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Hücre tekerleri; silo, bunker, siklon, filtre ve mikser gibi ekipmanlardan granül, dane veya toz malzeme akışını kontrol eder; basınç, vakum veya yerçekimi bölgeleri arasında hava geçişini engeller. Islak ve aşırı nemli malzemeler için kendini temizleyen hücre tekeri de imalat programımızda yer almaktadır. Tripper bantlar ise maden tesislerinde ürünleri farklı noktalara dağıtarak stok yönetimini optimize eder.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ Hassas toleranslı kapalı hücre yapısı — tam hava kilidi
- ◆ Kendini temizleyen (Self-Clean) hücre tekeri — ıslak/nemli malzeme için
- ◆ Düşük devirde yüksek tork, aşınmaya dayanıklı palet
- ◆ Otomatik yağlamalı yatak sistemi
- ◆ İki yönde hareketli tripper kafa — çoklu stok noktası



TEKNİK DEĞERLER

ROTARY ÇAP

Ø200 - Ø600 mm

KAPASİTE

5 - 200 t/h

BASINÇ FARKI

Maks. 1 bar

TAHRİK

Redüktörlü motor

09 - CNC HASSASİYETİNDEN SON KAYNAĞA, KENDİ ATÖLYEMİZDE

Ağır Sanayi Ekipman İmalatı

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

3.000 × 12.000 mm CNC plazma/oksijen kesim, 100 tonluk hidrolik pres ve WPS/WPQR sertifikalı kaynak ekibimizle; özel çelik konstrüksiyon, silo, hopper, oluk ve proses ekipmanları imalatı gerçekleştiriyoruz. 50 tona kadar tek parça üretim kapasitesi, fabrika içi ön montaj ve NDT muayene süreçleri standart prosedürümüzdür.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ CNC plazma/oksijen kesim — 3.000 × 12.000 mm
- ◆ 100 ton hidrolik pres, Durmazlar 4 m apkant büküm
- ◆ MIG / TIG / SAW kaynak — WPS/WPQR sertifikalı ekip
- ◆ Tahribatsız muayene (NDT) — UT, MT, PT
- ◆ Toz boya hazırlığı ve elektrostatik kaplama hattı

TEKNİK DEĞERLER

KESİM

**CNC plazma / oksijen –
3000x12000 mm**

KAYNAK

MIG / TIG / SAW

KALİTE

EN 1090 EXC3

MAKS. PARÇA

50 ton

ÜRÜN

09

10 - FABRİKADAN SAHAYA - ANAHTAR TESLİM KURULUM

Saha Montajı ve Devreye Alma

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Sertifikalı mühendis ve teknisyen ekibimizle, fabrikadan sahaya tüm kurulum ve devreye alma süreçlerini yönetiyoruz. MS Project / Primavera ile planlanan projede lazerle hizalama, fonksiyon testleri ve performans ölçümleri standart prosedürümüzdür. Operatör ve bakım personeli eğitimi, tam set teknik dokümantasyon teslimi dahildir.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ Sertifikalı saha montaj mühendisi ve teknisyen ekibi
- ◆ Lazerle hizalama — hassas mekanik montaj
- ◆ Fonksiyon testleri ve garanti performans ölçümü
- ◆ Operatör ve bakım personeli eğitimi
- ◆ NEBOSH / IOSH uyumlu iş güvenliği uygulamaları

TEKNİK DEĞERLER

EKİP

**Sertifikalı müh. +
teknisyen**

PROJE YÖNETİMİ

MS Project / Primavera

GÜVENLİK

NEBOSH / IOSH uyumlu

DOKÜMANTASYON

Tam set teslim

ÜRÜN

10

11 - STANDART ÇÖZÜMÜN YETMEDİĞİ YERDE

Özel Mühendislik Projeleri

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Müşterimizin proses ihtiyacına göre sıfırdan tasarladığımız özel makineler, proses hatları ve modernizasyon projeleri. SolidWorks / Inventor ile 3D tasarım, ANSYS / SolidWorks FEA ile sonlu elemanlar analizi, prototip üretim ve saha testinden sonra nihai ürün devreye alınır. Mevcut tesis revizyonları ve modernizasyon projeleri de kapsamımızdadır.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ Konsept tasarım, simülasyon ve mühendislik doğrulama
- ◆ 3D modelleme ve çarpışma (collision) kontrolü
- ◆ Sonlu elemanlar (FEA) analizi ile güvenlik optimizasyonu
- ◆ Prototip üretim, saha testi ve ince ayar
- ◆ Mevcut tesis modernizasyonu ve kapasite artışı

TEKNİK DEĞERLER

TASARIM

SolidWorks / Inventor

ANALİZ

ANSYS / SolidWorks FEA

DOKÜMANTASYON

2D + 3D teknik resim

SÜREÇ

Konseptten teslim

ÜRÜN

11

12 - 24 SAAT İÇİNDE YANIT - KESİNTİSİZ ÜRETİM GÜVENCESİ

Yedek Parça ve Teknik Servis

TEKNİK BİLGİ DOKÜMANI

Orijinal yedek parça tedarigi, periyodik bakım anlaşmaları ve 7/24 teknik destek hattıyla tesis kesintisini minimuma indiriyoruz. Ankara merkezli stok deposu ve uzaktan IoT izleme altyapısıyla arıza öncesi müdahale imkânı sunuyoruz. Esnek SLA modelleriyle bakım maliyetinizi öngörülebilir kılıyoruz.

TEMEL ÖZELLİKLER

- ◆ Orijinal ve yüksek kalite muadil yedek parça stoğu
- ◆ Periyodik bakım planlaması ve önleyici bakım protokolleri
- ◆ Uzaktan izleme ve ön tanı (IoT destekli)
- ◆ Acil servis çağrı yönetimi — 24 saat yanıt garantisi
- ◆ Esnek SLA sözleşme modelleri

TEKNİK DEĞERLER

YANIT SÜRESİ

24 saat garantili

STOK

Ankara – merkezi depo

DESTEK

7/24 teknik hat

SÖZLEŞME

Esnek SLA modelleri

ÜRÜN

12

03 - ÜRÜN GALERİSİ

Üretimden sahaya, *her açıdan.*

**Banth Konveyör**

200 - 3.000 t/h · CEMA/DIN 22101

**Kovah Elevatör**

6 - 90 m · Kapalı sistem

**Helezon Konveyör**

Ø150-Ø600 mm · Hermetik taşıma

**Klape Sistemi**

Tam sızdırmaz akış kontrolü

**Hücre Tekerli**

Hassas hava kilidi ve akış kontrolü

**Vibro Besleyici**

Bunkerden proses hattına besleme

8

ÜRÜN AİLESİ

12

EKİPMAN TİPİ

400+

PROJE REFERANSI

04 – SERTİFİKALAR VE AKREDİTASYONLAR

Uluslararası akredite kuruluşlar tarafından belgelendirilmiş kalite.

Kalite, çevre ve iş güvenliği yönetim sistemlerimiz uluslararası standartlara tam uyumludur.

Tüm çelik konstrüksiyon imalatları EN 1090 EXC3 kapsamında belgelendirilmektedir.

ISO 9001:2015**Kalite Yönetim Sistemi**

Ürün ve hizmet kalitesinin uluslararası standartlarda yönetimi ve sürekli iyileştirmesi

ISO 14001:2015**Çevre Yönetim Sistemi**

Çevresel etkilerin sistematik kontrolü ve çevre performansının sürekli iyileştirilmesi

ISO 45001:2018**İş Sağlığı ve Güvenliği**

Çalışan güvenliği ve iş sağlığı risklerinin proaktif yönetimi

EN 1090 EXC3**Çelik Konstrüksiyon Üretimi**

Yükü taşıyan çelik yapılar için Avrupa üretim standardı – yüksek risk sınıfı EXC3

CE Uygunluk**Avrupa Uygunluk Belgesi**

AB pazarına serbest erişim sağlayan ürün uygunluk belgesi

TSE**Türk Standartları Enstitüsü**

Türkiye'nin ulusal kalite standartlarına uygunluk belgesi

05 – İLETİŞİM BİLGİLERİ

Projenizi birlikte hayata geçirelim.

SANTRAL

+90 (312) 385 24 60

E-POSTA

info@tmdproje.com

ADRES

Başkent Organize Sanayi Bölgesi, 26. Cadde No:15,
Malıköy, Sincan – ANKARA

MOBİL / WHATSAPP

+90 (541) 244 24 60

WEB SİTESİ

www.tmd-grup.com

TEKLİF HATTI

24 saat içinde geri dönüş
Ücretsiz ön mühendislik değerlendirmesi