

# PRODEV MÜHENDİSLİK

Beton Santralleri

[www.prodevmuhendislik.com](http://www.prodevmuhendislik.com)



**PRODEV**

# BETON SANTRALLERİ

Her tür inşaat projesi için seri hazır beton üretiminde PROBET Serisi Beton Santralleri tercih edilmektedir. Mobil ve Sabit yapıda üretilmektedir.



## SABIT BETON SANTRALI 04

Seri üretimde, en yüksek kalitede beton üretimi için özel olarak tasarlanan sabit tip beton santrallerimiz, yüksek kapasite ve verimlilik sağlarlar.



## MOBİL BETON SANTRALI 06

Tekerlekli, çekilebilir tek bir mobil şasi üzerinde komple sistemi içeren beton santrali tipidir. Genellikle kısa süreli işler için tercih edilir. Farklı konumlarda çalıştırmak için kolay nakil imkanı sağlar.



## TEK MILLİ MIKSER 08

Kompakt gövdesinin içinde tüm hacmi tarayan paletlerin bağlı olduğu tek bir mil bulunur. Düşük maliyetinin yanında yüksek verim sağlar.



## ÇİFT MILLİ MIKSER 10

1 m<sup>3</sup> ile 5m<sup>3</sup> arasında farklı kapasitelerde üretilmektedir. Yüksek kalitede beton üretimi için tercih edilir. İki ayrı mile bağlı paletler beton karışımını harmanlayarak homojen yapıya ulaşmasını sağlar.



## GERİ BESLEME SİSTEMİ 12

Agrega Ön Besleme Sistemi sayesinde beton rampa ihtiyacı ortadan kalkar.



## ÇİMENTO SILOSU 14

Çimento karışımlarının depolanması ve dağıtılması için kullanılan sabit depolama ürünleridir.



# PRODEV BETON SANTRALLERİ

PRODEV Mühendislik 2020 yılında kurulmuştur. Asfalt Plantleri, Beton Santralleri ve Kırma Eleme Tesislerinin üretimine odaklanmış bir firmadır. Bu anlamda proje, planlama, tasarım, mühendislik, üretim, kalite kontrol, devreye alma, operatör eğitimi, satış sonrası hizmetler gibi alanındaki tüm süreçler için tam ve kapsamlı hizmet vermektedir.

## *Projeden montaja anahtar teslim mühendislik hizmetleri sunuyoruz.*

Tüm inşaat uygulamalarında, yüksek kaliteli ve doğru özelliklere sahip beton üretimi için beton santralleri kullanılır. Bina, yol, köprü gibi beton ihtiyacını doğru şekilde gidermek için her zaman en doğru betonu sağlayan, mobil, kompakt ve sabit şekillerde dizayn edilmiş beton santrallerimizle müşterilerimizin farklı uygulamaları için özel çözümler üretiyoruz.

X<sup>2</sup>

### PROJE & ARGE

Alanlarında uzman mühendis ve teknisyen kadromuzla, mühendislik hesaplamalarına uygun çözümler üretiyoruz.

↑

### ÜRETİM

Üretim alanında deneyimli personel kadromuz ve teknolojik altyapımızla üretim hizmeti sunuyoruz.

🔧

### MONTAJ

Uzman montaj ekibimizle, kurulum, test ve devreye alma aşamalarını profesyonel şekilde çözüyoruz.

🔗

### SATIŞ SONRASI

Kullanımda olan tüm makinelerimiz için servis ve yedek parça sağlayıcısı olarak satış sonrası hizmet sağlıyoruz.

# SABİT BETON SANTRALİ

İnşaat sektöründe, dünya çapındaki gelişme ve büyüme hızı hazır beton üretimi ihtiyacını da pozitif yönde artırmıştır. Hazır beton üretimi için agrega bunkeri, tartım bunkeri, agraga iletim bandı, mikser, çimento tartım bunkeri, su tartım tankı ve kimyasal tartım tankından oluşan ve tüm bu sistemlerin en doğru şekilde çalışmasını sağlayan tam otomatik otomasyon sisteminden oluşan beton santrali sayesinde yüksek kaliteli beton üretimi sağlanmaktadır. Beton santrallerinin mobil ve sabit tipi bulunmaktadır. Sabit beton santralleri uzun vadeli ve kalıcı bir çalışma alanında yapılacak inşaat projelerinde tercih edilmektedir.

60 m<sup>3</sup>/h, 100 m<sup>3</sup>/h ve 120 m<sup>3</sup>/h sabit modellerimiz ile uzun süreli projelerinizde, dünya standartlarında ve yüksek kaliteli üretim sağlayan sabit üniteli beton santralleri üretiyoruz.



## PROBET60

Sıkıştırılmış Kapasite : 60m<sup>3</sup>  
Mikser Kapasitesi : 1m<sup>3</sup>  
Mikser Tipi : Single / Twin  
Agrega Bunkeri : 4x20m<sup>3</sup>  
Çimento Haznesi : 600kg  
Su Haznesi : 200kg  
Katki Haznesi : 20kg

## PROBET100

Sıkıştırılmış Kapasite : 100m<sup>3</sup>  
Mikser Kapasitesi : 2m<sup>3</sup>  
Mikser Tipi : Single / Twin  
Agrega Bunkeri : 4x25m<sup>3</sup>  
Çimento Haznesi : 1100kg  
Su Haznesi : 700kg  
Katki Haznesi : 50kg

## PROBET130

Sıkıştırılmış Kapasite : 130m<sup>3</sup>  
Mikser Kapasitesi : 3m<sup>3</sup>  
Mikser Tipi : Twin  
Agrega Bunkeri : 4x30m<sup>3</sup>  
Çimento Haznesi : 1750kg  
Su Haznesi : 1000kg  
Katki Haznesi : 60kg

## PROBET160

Sıkıştırılmış Kapasite : 160m<sup>3</sup>  
Mikser Kapasitesi : 4m<sup>3</sup>  
Mikser Tipi : Twin  
Agrega Bunkeri : 4x40m<sup>3</sup>  
Çimento Haznesi : 1750kg  
Su Haznesi : 1000kg  
Katki Haznesi : 60kg



### YÜKSEK BETON KALITESİ

Bu amaçla ürettiğimiz beton santralleri, birbiriyle tam uyumlu çalışan ekipman ve mekanizmaları ve tüm işlemleri kontrol altında tutan otomasyon sistemiyle, tüm projelerde kullanılabilecek dünya standartlarında beton üretimi sağlar.



### SAĞLAM ÇELİK YAPI

Yüksek devirlerde çalışan makineler için üretilen çelik yapıların, makineden gelen titreşime ve oluşabilecek ani dinamik yüklerle karşı dayanımı yüksek ve titreşimi sönmüleyebilecek şekilde üretilir.



### AGREGA GRUBU

Betonun en önemli bileşenlerinden biri agregadır. Betonun istenen mukavemet özelliklerine göre agrega karışımı hazırlamak gerekir. Bir karışımda hangi ebat agregadan ne kadar olması gerektiği bellidir. Bu miktarlar agrega bunkerinin pnömatik pistonlarla donatılmış çıkış kapaklarından boşaltılır.



### MIKSER GRUBU

Mikser grubunda, Mikser ve karıştırılacak tüm ürünlerin bir araya getirildiği üst grup yer alır.

# MOBİL BETON SANTRALİ

inşaat sektöründe, dünya çapındaki gelişme ve büyüme hızı hazır beton üretimi ihtiyacını da pozitif yönde artırmıştır. Hazır beton üretimi için agrega bunkeri, tartım bunkeri, agraga iletim bandı, mikser, çimento tartım bunkeri, su tartım tankı ve kimyasal tartım tankından oluşan ve tüm bu sistemlerin en doğru şekilde çalışmasını sağlayan tam otomatik otomasyon sisteminden oluşan beton santrali sayesinde yüksek kaliteli beton üretimi sağlanmaktadır. Beton santrallerinin mobil ve sabit tipi bulunmaktadır.

Mobil beton santralleri, tekerlekli şasi üzerine yerleştirilmiş komple sistemler olarak tasarlanmıştır. Hızlı kurulum ve kolay nakliye avantajı sağlarlar. Özellikle kısa süreli projeler için oldukça kullanışlıdır. Proje sonunda yeni proje alanına kolayca taşınabilir. uzun vadeli ve kalıcı bir çalışma alanında yapılacak inşaat projelerinde tercih edilmektedir.

60 m<sup>3</sup>/h, 100 m<sup>3</sup>/h ve 120 m<sup>3</sup>/h mobil modellerimiz ile uzun süreli projelerinizde, dünya standartlarında ve yüksek kaliteli üretim sağlayan mobil üniteli beton santralleri üretiyoruz.



## PROBET60M

Sıkıştırılmış Kapasite : 60m<sup>3</sup>  
Mikser Kapasitesi : 1m<sup>3</sup>  
Mikser Tipi : Single / Twin  
Agrega Bunkeri : 4x10m<sup>3</sup>  
Çimento Haznesi : 500kg  
Su Haznesi : 200kg  
Katki Haznesi : 20kg

## PROBET100M

Sıkıştırılmış Kapasite : 100m<sup>3</sup>  
Mikser Kapasitesi : 2m<sup>3</sup>  
Mikser Tipi : Single / Twin  
Agrega Bunkeri : 4x15m<sup>3</sup>  
Çimento Haznesi : 1000kg  
Su Haznesi : 700kg  
Katki Haznesi : 50kg



### YÜKSEK BETON KALITESİ

Santrallerimiz minimum maliyetle istenilen sınıf dayanımın elde edilmesini sağlar. Bunun yanında yapının dayanımı için beton bileşenlerinin en doğru şekilde karışıma dahil olmasını ve oldukça homojen yapıda beton üretimini sağlar.



### SAĞLAM ÇELİK YAPI

Yüksek devirlerde çalışan makineler için üretilen çelik yapıların, makineden gelen titreşime ve oluşabilecek ani dinamik yüklere karşı dayanımı yüksek ve titreşimi sönmüleyebilecek şekilde üretilir.



### AGREGA GRUBU

Agrega tartım bunkerleri lama tipi loadceller ile taşıyıcı şasiye asılmıştır. Doldurulan agrega miktarı bu loadcellerle ölçülür ve otomasyon sistemi istenen miktar dolduğunda ilgili kapağı kapatır. Bu şekilde betonun içermesi gereken agrega miktarı hassas şekilde ayarlanmış olur.

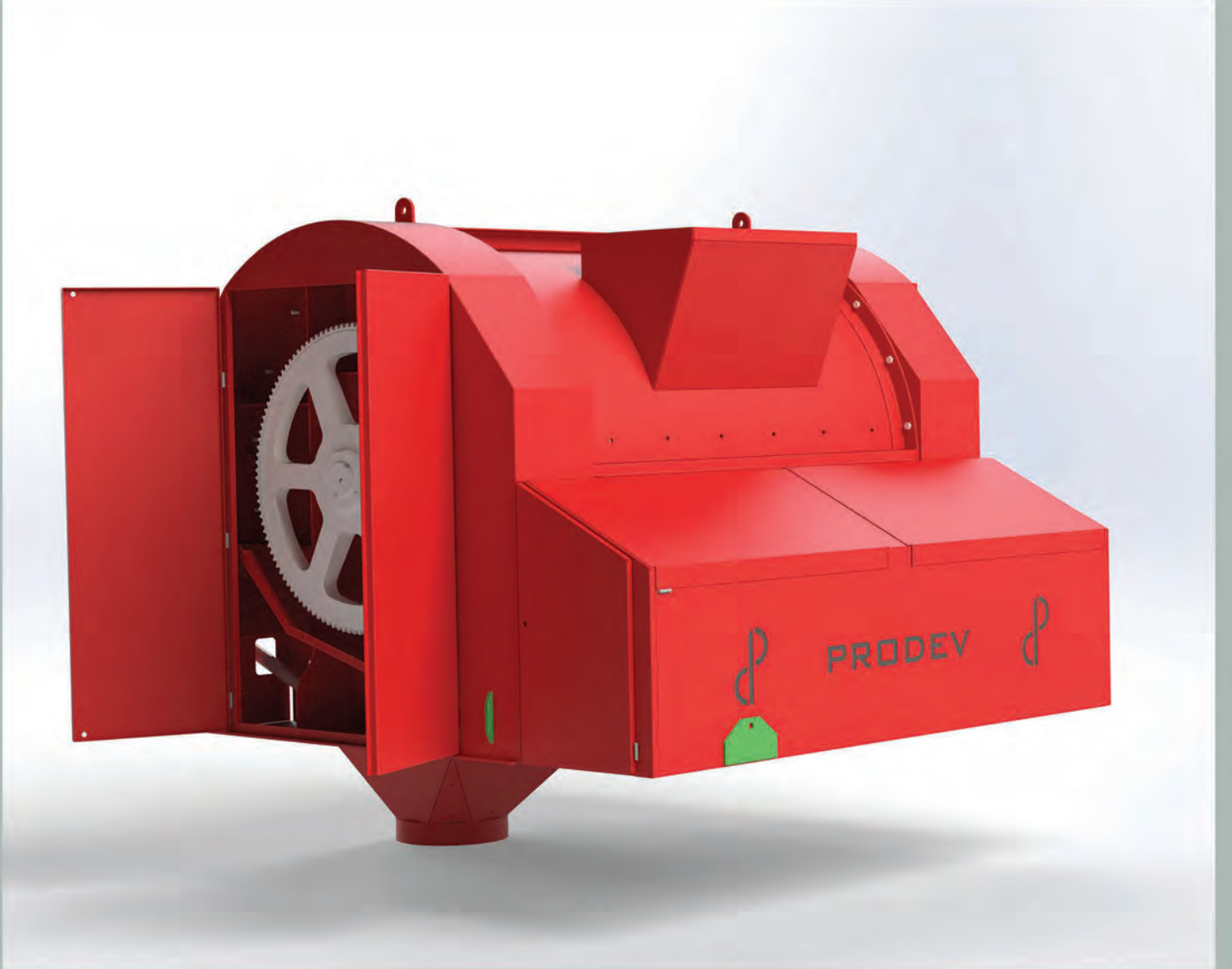


### MIKSER GRUBU

Çimento tartım bunkerleri, su tartım bunkerleri ve kimyasal katkı tankı üst grupta yer alır. Her biri üst gruba loadcell ile asılı şekilde çalışır. Otomasyon sistemi loadcell'den aldığı verileri değerlendirerek, istenen miktarda çimento, su ve kimyasalın mikser'e iletilmesini sağlar.

# TEK MILLİ BETON MİKSERİ

Tek mil üzerindeki helisel karıştırıcıyla beton harmanlama görevini başarıyla gerçekleştirir.



## PROMIX 0,5S

Yükleme Kapasitesi : 0,75m<sup>3</sup>  
Sıkıştırılmış Kapasitesi : 0,5m<sup>3</sup>  
Motor Gücü : 18,5kW  
Ağırlık : 2,5ton

## PROMIX 1S

Yükleme Kapasitesi : 1,5m<sup>3</sup>  
Sıkıştırılmış Kapasitesi : 1m<sup>3</sup>  
Motor Gücü : 37kW  
Ağırlık : 4,4ton

## PROMIX 2S

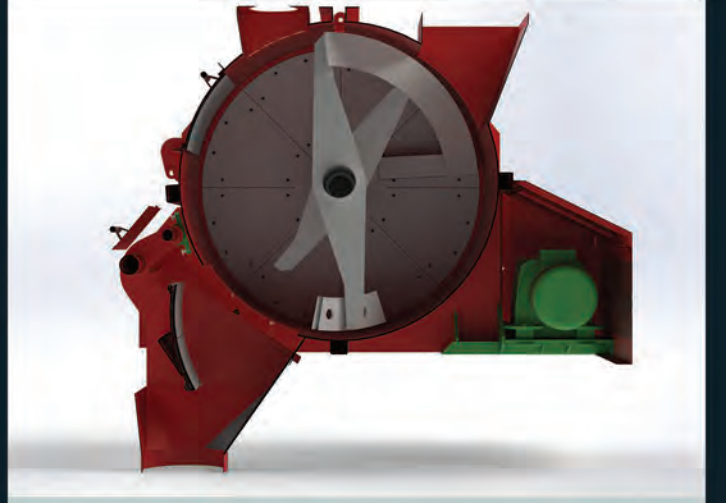
Yükleme Kapasitesi : 3m<sup>3</sup>  
Sıkıştırılmış Kapasitesi : 2m<sup>3</sup>  
Motor Gücü : 55kW  
Ağırlık : 8,5ton





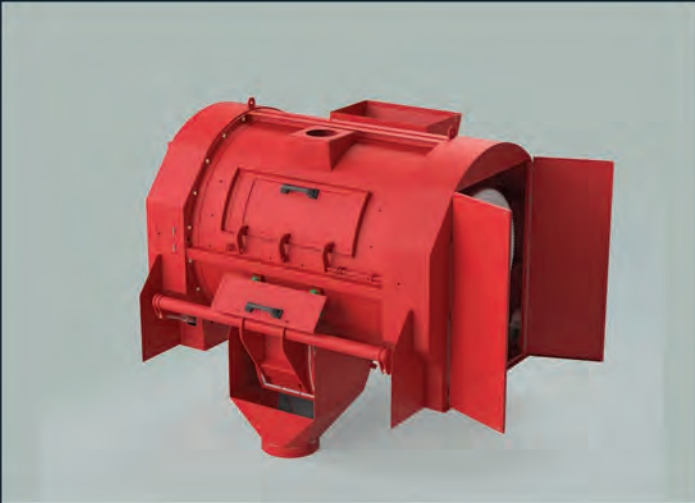
### GÖVDE YAPISI

Yüksek mukavemetli yapıya sahip tasarım ve malzeme kalitesiyle uzun ömür sağlar. Mikser gövdesinin beton karışımıyla temas eden iç yüzeylerinin tamamı aşınmaya karşı yüksek direnç gösteren plakalarla kaplanmaktadır.



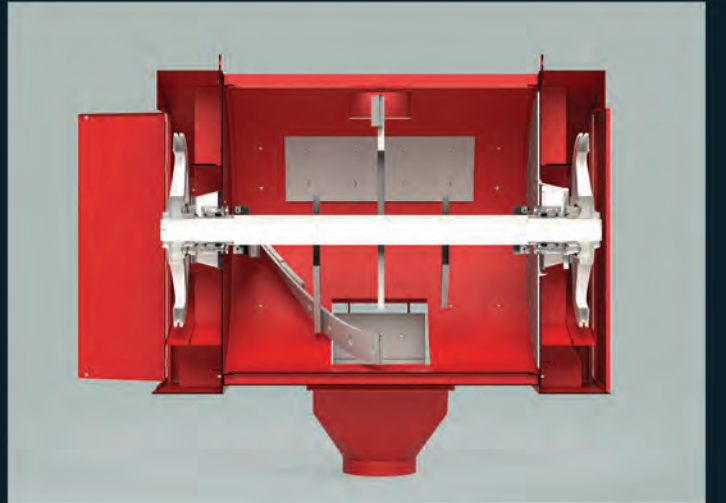
### HOMOJEN KARIŞIM

Hazır beton üretiminin mümkün olan en kısa sürede tamamlanması gerekir. Çimento ve agreganın birbiriyle homojen şekilde karışması, betonun dayanımının yüksek olmasını ve beklenen kalitenin elde edilmesini sağlar. Mikser çıkış kapağı pistonla bağlıdır. Bu piston otomasyon sistemine akupule edilerek, boşaltma kapağının doğru zamanda, en iyi beton akışını sağlaması için programlanır.



### KARIŞTIRMA SİSTEMİ

Karıştırma elemanlarının bağlı olduğu şaft, sızdırmazlık sağlaması için özel olarak üretilmiş yataklama sistemiyle gövdeye sabitlenmektedir. Palet grubu spiral şeklinde şafta bağlıdır. Spiral tasarımı paletlerin iç bükey konumda kalmasını sağlamaktadır. Paletlerin sahip olduğu bu dizilim şekli, betonun homojen yapıda karışmasını kolaylaştırır.

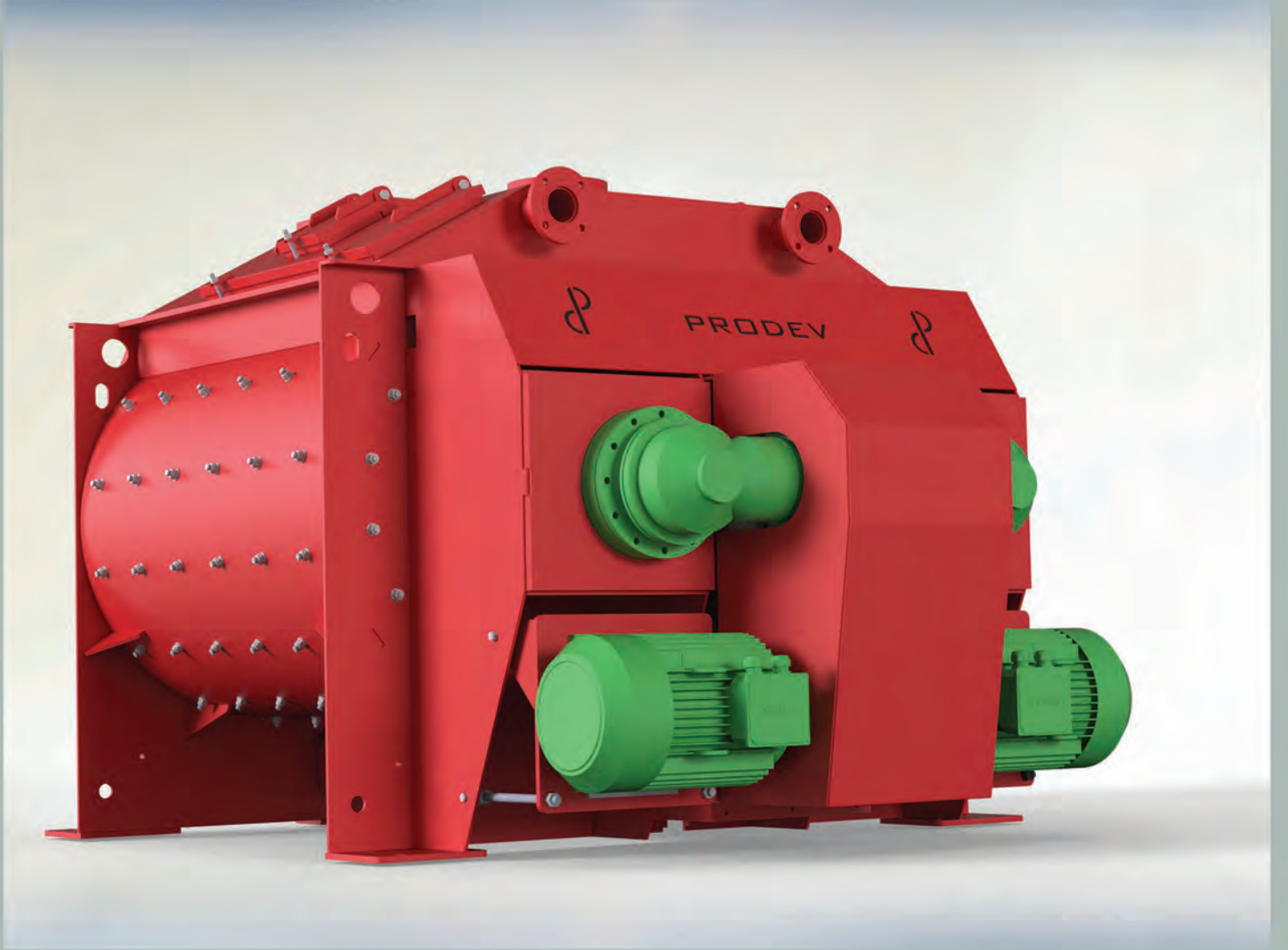


### BAKIM KOLAYLIĞI

Otomatik yağlama sistemi belirli zaman aralıklarıyla yatakların yağlanması işini kendisi üstlenir. Bakım kolaylığı sağlar.

## ÇİFT MILLİ BETON MİKSERİ

Beton harmanlama görevi için tek gövde içerisinde yataklanmış çift mil bulunmaktadır. Bu mil üzerine karıştırıcı paletler helisel bir yol izleyecek biçimde dizilir ve oldukça yüksek performansta, minimum sürede en homojen karışımı elde ederler.



### PROMIX 1T

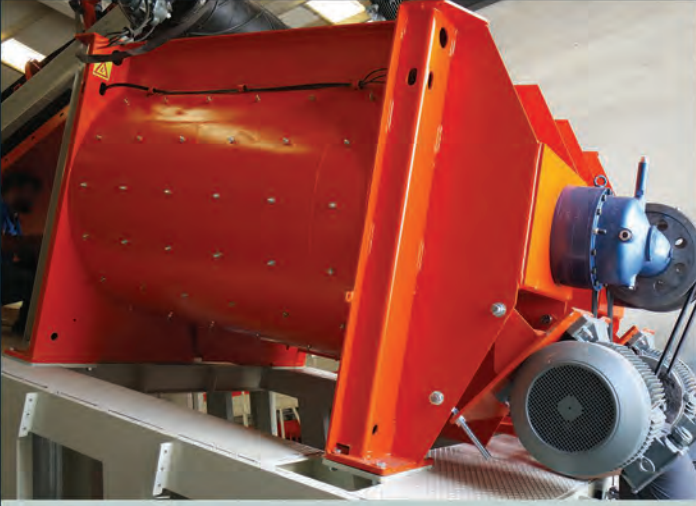
Yükleme Kapasitesi : 1,5m<sup>3</sup>  
Sıkıştırılmış Kapasitesi : 1m<sup>3</sup>  
Motor Gücü : 2x18,5kW  
Ağırlık : 4,5ton

### PROMIX 2T

Yükleme Kapasitesi : 3m<sup>3</sup>  
Sıkıştırılmış Kapasitesi : 2m<sup>3</sup>  
Motor Gücü : 2x37kW  
Ağırlık : 7,5ton

### PROMIX 3T

Yükleme Kapasitesi : 4,5m<sup>3</sup>  
Sıkıştırılmış Kapasitesi : 3m<sup>3</sup>  
Motor Gücü : 2x55kW  
Ağırlık : 10ton

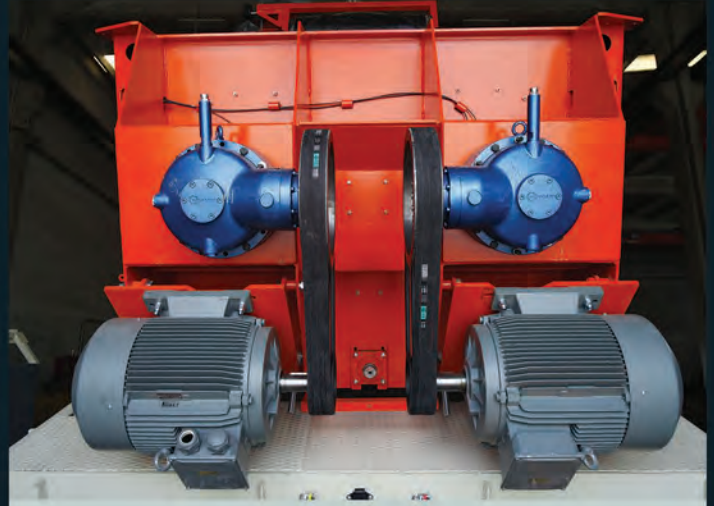


### GÖVDE YAPISI

Gövde, tasarımı ve kullanılan malzeme kalitesi ile yüksek mukavemet sahibi bir yapıda kaynaklı birleştirme ile üretilmektedir.

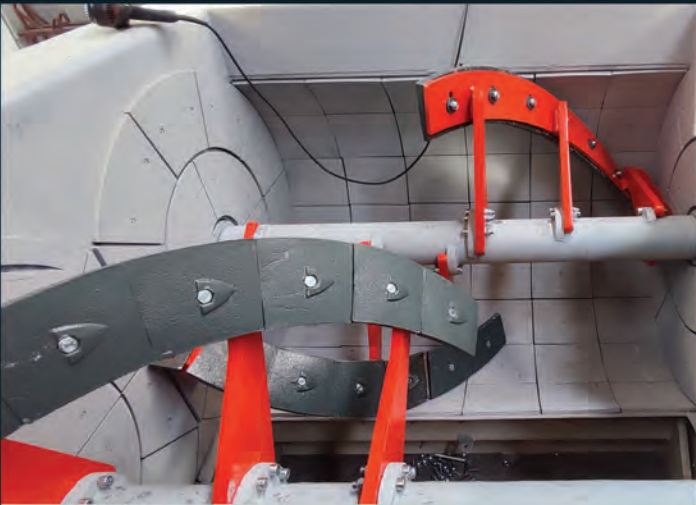
Gövde iki ayrı milin karıştırma esnasında ortaya çıkardığı gerilme kuvvetlerine karşı oldukça dayanıklı olacak şekilde tasarlanmıştır.

Karışımın gerçekleştiği iç kısımda gövde yüzeyinin tamamı aşınmaya karşı dayanıklı değiştirilebilir astarlarla kaplanmaktadır. Bu sayede oldukça uzun bir çalışma ömrüne sahip olmuştur.



### MINIMUM SÜRE

Hazır beton üretiminin mümkün olan en kısa sürede tamamlanması oldukça önemlidir. Çimento ve agreganın birbiriyle tam temasının gerçekleşmesi, betonun dayanımının yüksek olmasını ve beklenen kalitenin elde edilmesini sağlar.



### KARIŞTIRMA SİSTEMİ

Karıştırma işlemini , üzerinde kollar ve paletlerin montajlandığı birbirine zıt yönlerde dönen iki adet mil tarafından gerçekleştirilir.

Zıt yönde dönen miller sayesinde, kollar ve paletler beton için gerekli malzemelerin en kısa sürede homojen biçimde karışmasını sağlar.

İkiz millere bağlı olan kol ve paletlerin dizilimleri de dönüş yönleri gibi zıt yönlüdür.



### OTOMATİK YAĞLAMA

Mikser yataklarının, zorlu şartlarda daha uzun süreli olarak çalışmaya devam etmesi için düzgün şekilde yağlanması gerekir. Bu yüzden mikser gövdesi üzerine monte edilmiş otomatik yağlama sistemi bulunmaktadır.

Otomatik yağlama sistemi belirli zaman aralıklarıyla yatakların yağlanması işini kendisi üstlenir.

# GERİ BESLEME SİSTEMİ

Geri besleme sistemi, Agregta bunkerine malzemenin tek bir noktadan hızlıca transfer edilmesini sağlar.





### BESLEME RAMPASINA GEREK KALMADI

Beton santrallerinin tasarımı nedeniyle agrega bunkerinin yükleme noktasının yerden mesafesi oldukça yüksektir. Bu sebeple agrega bunkerinin tek tarafına ya da iki tarafına besleme rampası inşa etmek gerekir.

Bu rampa inşaatı yapmadan, bir besleme bunkerini, bantlı konveyör ve döküş oluşturan bir sistemle agrega kolayca bunkerin besleme yüksekliğine çıkarılır. Böylece rampa inşaatı maliyeti ortadan kaldırılmış olur.



### ŞASI TIPI

Sabit yapıda veya tekerlekli mobil olarak üretilebilirler. 6m<sup>3</sup> hacimli besleme bunkerini bulunmaktadır. Besleme bunkerinin üst kısmında bulunan ızgara sayesinde büyük ebatlı kaçaklar yaşanmaz. Bunker üzerinde bir adet vibrasyon motoru bulunur. Tıkanma durumunda gövde sacında oluşturduğu titreşimle malzemenin konveyöre iletilmesine yardımcı olur.



### BANTLI KONVEYÖR

800mm genişliğinde 18 metre uzunluğunda yükleme bandıyla eşlenik çalışır. Sigma büküm şeklinde imal edilmiş sac levha konveyör, çavuş tip bant lastiği ve kaliteli bant ekipmanlarıyla uzun süre başarıyla görevini icra eder.



### DÖNER OLUK

Yükleme bandı döner oluk sistemiyle boşaltım yapar. Böylece agrega bunkerinin istenilen haznesine malzeme yüklenmiş olur.

## ÇİMENTO SİLOSU

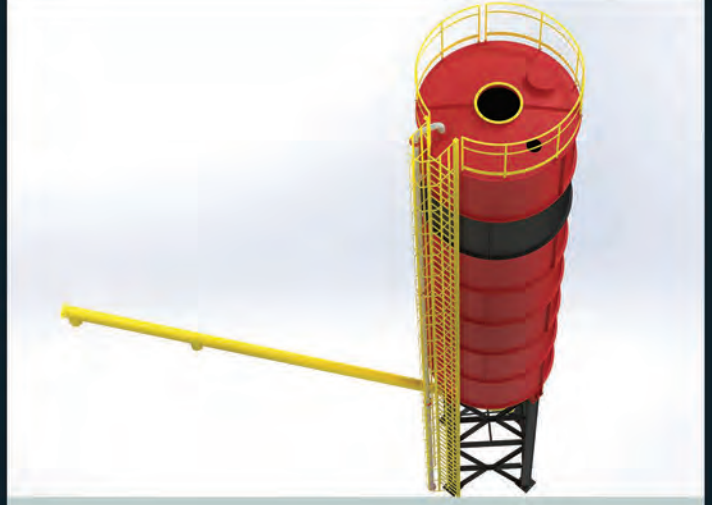
Çimento Silosu çimento depolamak için kullanılan, yüksek depolama kapasitesine sahip dikey tasarımı silodur. Çimento betonun ana hammadde olduğu için beton santrallerinin en önemli elemanlarından biri çimento silolarıdır. Beton santrallerinin yanı sıra, çimento fabrikaları, alçı fabrikaları, yapı kimyasal tesislerinde de kullanılır.





### TAMAMI SÖKÜLEBİLİR ÇİMENTO SİLOSU

Çimento silosu oldukça yüksek bir hacimde olması gerektiği için nakliye problemiyle karşılaşmaktadır. Bu problemi ortadan kaldırmak için parçalı ve sökülebilir olarak imal edilir. Silo gövdesi modüllerden oluşur. Her modül sökülebilir 3 parçadan oluşur.



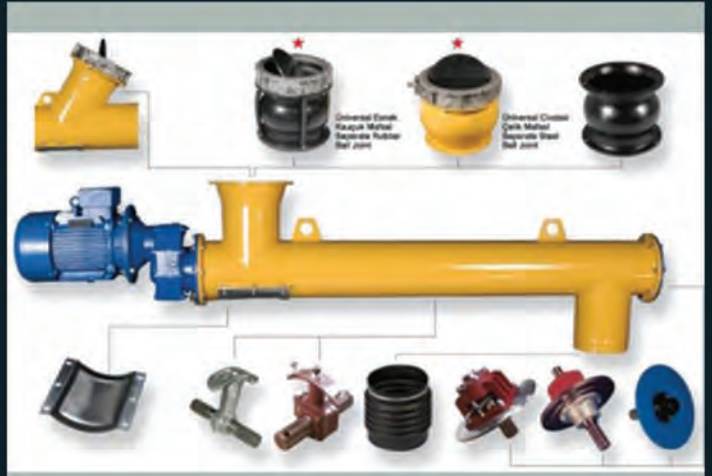
### GEMİCİ MERDİVENİ

Çimento silosu'nun en üstüne çıkmak için gemici merdiveni kullanılır. Gemici merdiveni ve korkuluklar da modül modül üretilir ve civatalı şekilde birleştirilir.



### FİLTRE GRUBU

Silo filtresi, silobastan dolum yapıldığı sırada, etrafa toz yayılmasını engelleyerek ortam havasının temiz kalmasını sağlar. Böylece hava kalitesinin korunması yönetmeliği kapsamında gereken emisyon değerlerinin elde edilmesi sağlanmış olur.



### HELEZON KONVEYÖR

Boşaltım için helezon konveyör kullanılır. Silodaki çimentonun, mixer ya da tartı grubuna ulaştırılması görevini başarıyla üstlenir. Besleme tarafından redüktörlü motorla tahrik edilir.



# Bizimle iletişime geçin

PRODEV MÜHENDİSLİK  
Saray mh. 1074.Sk. No:1 ANSA San. Sit. Kahramankazan Ankara

Tel: +90 312 512 9 304  
GSM: +90 507 143 67 06

[www.prodevmuhendislik.com](http://www.prodevmuhendislik.com)  
Email: [info@prodevmuhendislik.com](mailto:info@prodevmuhendislik.com)

Kırma Eleme Tesisleri, Kırıcılar, Elekler, Besleyiciler, Konveyörler, Yıkayıcılar, Bunkerler, Beton Santralleri, Çimento Siloları, Beton Mikserleri, Mekanik Stabilizasyon Plenti, Asfalt Plentleri, Dozajlama Bunkeri, Drayer, Elek, Mikser, Hazır Mamül Siloları, Bitüm Tankı, Kızgın Yağ Jeneratörü üretimi yapıyoruz.

[www.prodevmuhendislik.com](http://www.prodevmuhendislik.com)