



# KARIŞTIRICI MİKSERLER

*Concrete Mixers*

[www.bozdag.com.tr](http://www.bozdag.com.tr)



### Planet Tip Mikserler

Hazır beton üretiminde kullanılmakla birlikte; daha çok özel beton üretimine yönelik projelerde kullanılan planet mikserler, daha uzun sürelerde özel kıvamda(daha çok düşük su veya nem oranına sahip) beton üretiminde üstün performansa sahiptir. Parke taşı, blok yapımı gibi karışım süreleri uzun olan uygulamalarda daha çok tercih edilirler.



### Planetary Mixers

Besides being used in the production of ready-mixed concrete, planetary mixers are specially used in projects aimed at special concrete production more. Planetary mixers have superior performance in concrete production with special consistency (for those with lower water or humidity rate) for longer periods. They are more preferred for the applications with long periods such as manufacturing of paving stones and concrete blocks.

### Genel Özellikler

- Karıştırıcı Kollar: Aşınmaya dayanıklı çelik malzemeden mamül
- Karıştırıcı Palet ve Sıyırıcılar: Özel sert Ni-hard malzemeden mamül
- Karıştırıcı içindeki palet, sıyırıcılar ve kollar: Civatalı ve kolay değiştirilebilir
- Karıştırıcı Boşaltma Kapağı: Hidrolik tahrikli. Elektrik kesilmesinde ve acil durumda, içindeki betonu boşaltmak için ayrıca el pompalı. İhtiyaca göre bir kapak yerine, iki ayrı kapak yapılabilir.
- Üst bakım kapağında emniyet switchi mevcut
- Elektrik motoru ve redüktör mikser üzerinde olduğu için bakımı ve tamiri kolay



### General Specifications

- Mixer Arms: Wear-resistant steel castings
- Mixer Blades and Scrapers: Special Ni-hard casting
- Mixer blades, scrapers and arms on the shafts: Bolted and easily replaceable
- Mixer discharge cover: With hydraulic actuators. Electricity cut off in the community in case of emergency, to free up the concrete and hand pump.  
It is possible to prefer 1 or if needed 2 discharge covers.
- Maintenance door safety switch available
- Easy to maintenance and repair works thanks to that the location of electric motor and stepping gearbox is above the mixer



**BP 750-500**



**BP 1500-1000**



**BTS 3000-2000**



**BTS 4500-3000**

<b>TEKNİK ÖZELLİKLER</b> <i>TECHNICAL SPECIFICATIONS</i>	<b>BP 750-500 PLANET TİP (0.5 m³)</b>	<b>BP 1500-1000 PLANET TİP (1 m³)</b>	<b>BTS 3000-2000 ÇİFT MİLLİ</b> <b>(TWIN SHAFT) (2 m³)</b>	<b>BTS 4500-3000 ÇİFT MİLLİ</b> <b>(TWIN SHAFT) (3 m³)</b>
Kuru Dolum Kapasitesi <i>Dry Capacity</i>	750 lt	1.500 lt	3.000 lt	4.500 lt
Hazır Beton Kapasitesi <i>Compressed Concrete</i>	500 lt	1.000 lt	2.000 lt	3.000 lt
Karıştırma Motor Gücü <i>Mixing Motor Power</i>	18.5 kw	45 kw	2 x 37 kw	2 x 55 kw
Hidrolik Motor Ünitesi <i>Hydraulic Unit Power</i>	1.5 kw	1.5 kw	1.5 kw	1.5 kw
Redüktör <i>Gearbox</i>	BONFIGLIOLI	BONFIGLIOLI	BONFIGLIOLI	BONFIGLIOLI
Maksimum Tane Büyüklüğü <i>Maximum Particle Size</i>	50 mm	50 mm	90 mm	90 mm
Aşınma Plakaları - Alın - Taban Yüzey <i>Wearing plates (sides) (HARDOX)</i>	12 mm	12 mm	12 mm	15 mm
Aşınma Plakaları - Yan Yüzey <i>Wearing plates (motor sides) (HARDOX)</i>	10 mm	10 mm	10 mm	12 mm



**BTS 6000-4000**



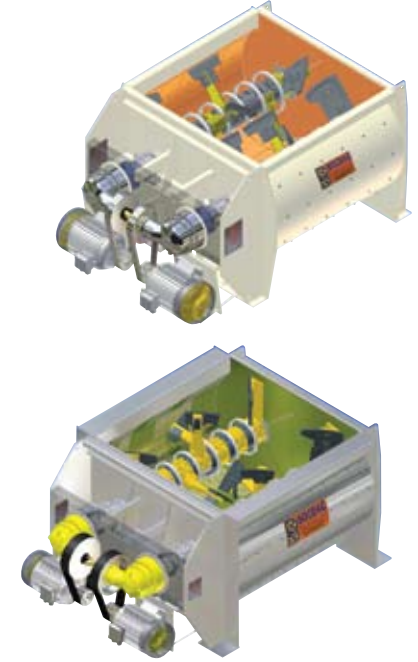
**BTS 6750-4500**



**BTS 9000-6000**

BTS 6000-4000 ÇİFT MİLLİ (TWIN SHAFT) (4 m <sup>3</sup> )	BTS 6750-4500 ÇİFT MİLLİ (TWIN SHAFT) (4.5 m <sup>3</sup> )	BTS 9000-6000 ÇİFT MİLLİ (TWIN SHAFT) (6 m <sup>3</sup> )
6.000 lt	6.750 lt	9.000 lt
4.000 lt	4.500 lt	6.000 lt
2 x 75 kw	2 x 90 kw	4 x 55 kw
1.5 kw	1.5 kw	2 x 1.5 kw
BONFIGLIOLI	BONFIGLIOLI	BONFIGLIOLI
90 mm	90 mm	90 mm
15 mm	15 mm	15 mm
12 mm	12 mm	12 mm





### **Çift Milli Karıştırıcılar**

Beton üretiminde; tartı ünitelerinde tartım işleminden sonra mikser içine doldurulan; agrega, çimento, su ve katkı vb. betonu oluşturan elemanların kısa sürede maksimum homojenlikte karıştırılması beton üretiminin en önemli ve en kritik safhasıdır. Senkronize olarak dönen yatay akslı Çift Milli(Twin Shaft) karıştırıcılar, kısa zamanda maksimum homojenliği sağlayan en avantajlı sisteme sahiptir.

### **Twin Shaft Concrete Mixers**

*The most important and critical phase of concrete production is the mixing phase of the elements forming concrete including aggregate, cement, water and additives etc. which are filled in the mixer after the process of weighing in weighing units in a very short time with maximum homogeneity. Synchronously rotating horizontal axis Twin Shaft Mixers has the most advantageous system providing maximum homogeneity in the shortest time period.*

## Bozdağ Concrete Mixers



Çift Milli (Twin Shaft) karıştırıcılarda; beton cinsine bağlı olarak su-çimento oranının yüksek veya düşük olması fark etmeden, çimentonun tamamı, agrega ile temas edip kaynaşacağı şekilde; tam bir karışım sağlanır. Bu bağlamda; sıfır slamptan yüksek slampli karışımlara kadar geniş bir aralıkta çeşitli kıvamda beton elde edilebilir.

Çift Milli karıştırıcıda; mil ve buna bağlı kol ile paletler birbirine ters olarak yatay eksenlerde senkronize çalışırken, karıştırıcı içindeki malzeme paletler tarafından bu eksenler yönünde hareket ettirilir. Bu şekilde malzemenin yatay düzlemde döngüsü sağlanır. Paletlerin açılı olması sebebi ile, aynı zamanda radyal olarak da malzemeyi döndürür. Radyal döngü sırasında; iç kısımdan yukarı çıkan malzeme, kendi ağırlığı ile dış kısımdan tekrar aşağıya kayarak iner. Böylece düşey yönde de bir malzeme döngüsü meydana gelir. Bu çift döngünün üst üste binmesi ile malzemenin (agrega, çimento ve su vs.) hep birlikte üç boyutlu karışımı sağlanır. Üç boyutlu bu karışım şekli, kısa sürede tam karışımı tamamlama bakımından en etkili yöntemdir. Çift milli karıştırıcılar; yüksek güvenilirliği ve verimliliğinin yanı sıra, kullanım ömürleri süresince; düşük bakım ve işletim giderlerine sahiptir.



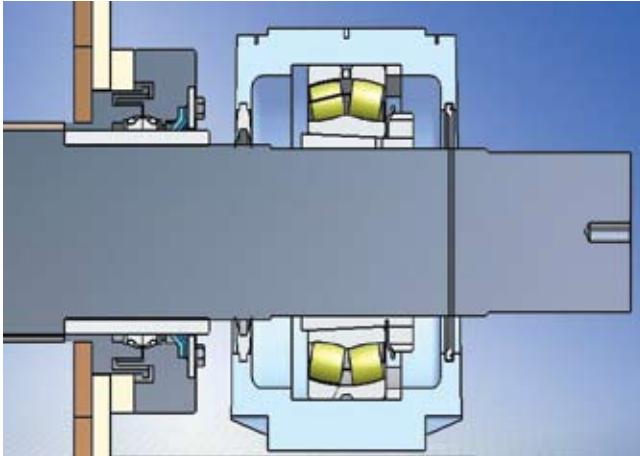
*A complete mixture is provided by Twin Shaft Mixers in a way that all cement contacts and mixes with aggregate without depending on the ratio of water and cement in accordance with the type of concrete. In this respect, a wide range of concretes with different consistencies from zero-slump mixes up to high-slump mixes can be produced.*

*The arm and blades connected to the shaft rotate in opposite ways to each other on the horizontal axis and materials in the mixer are moved in the direction of these axes by the blades. In this way, the horizontal rotation of the material can be provided. Due to the angularity of blades, the material ascending from the inside descends down from the outside by slipping back because of its weight. Thus, a vertical material rotation can be provided by this way. The overlap of these two rotations provides three-dimensional mixture of the material (aggregate, cement, water etc.) together. This three-dimensional mixture is the most effective and efficient method of completing the mixture in the shortest time period. Twin Shaft Concrete Mixers have low maintenance and operation costs during their lifetimes as well as their high reliability and efficiency.*



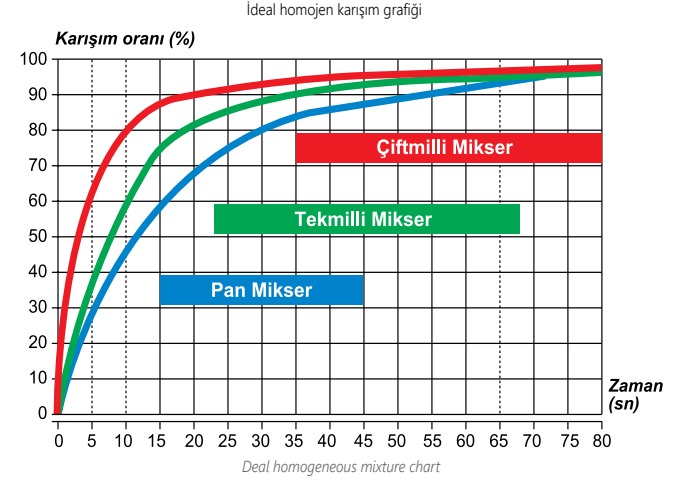
### SIZDIRMAZLIK ELEMANLARI

Sızdırmazlık elemanları karıştırıcı gövdesine ilave flanş ile bağlanır. Bu sistem; bakım kolaylığı ve mikserin uzun ömürlü olmasını sağlar. Sızdırmazlık elemanları; otomatik yağlama sistemi ile sürekli olarak yağlanmaktadır. Bu da sistemin verimliliğinin arttıran en önemli faktördür.

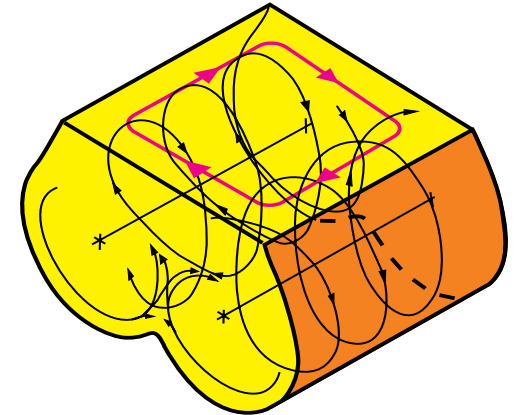


### SEALING ELEMENTS

Sealing elements are connected to mixer body with the additional flange. This provides ease of maintenance and long-lasting life for the mixer. Sealing elements are constantly lubricated with automatic lubrication system. This is an important factor increasing the efficiency of the system.



Beton karışım şeması Eksende saat yönü ve tersi Planda Millerin Boyu Yönünde



Concrete mixture chart Clockwise and counter clock wise on the axis In the direction of shafts in plan.



### KARIŞTIRMA ELEMANLARI

Karıştırıcı içi aşınma plakaları Hardox 450-500 malzeme ile döşelidir. Karıştırıcı kolları aşınmaya dayanıklı özel alaşım çelik dökümdür. Karıştırıcı palet ve sıyrıcılar özel sert Ni-hard malzemeden mamüldür. Kollar arası ara bilezikler ile ana mil korunacak şekilde tamamen kapatılmıştır. Kullanılan palet sayısı, paletlerin birbirine ters olarak yatay eksenlerde çalışması ve radyal döngüsü ile üç boyutlu karışım şekli tam karışımın tamamlanmasını sağlar. Miller üzerindeki karıştırıcı palet, sıyrıcılar ve kollar civatalı ve kolay değiştirilebilir.



### MIXING ELEMENTS

The mixer is lined with wearing plates, which are made in Hardox 450 -500. The mixing arms are made in wear-resistant special alloy steel castings. The mixing blades and scrapers are made in special Ni-hard castings. Spacers between arms help to protect main shafts. The number of blades and scrapers, working positions of blades rotating in opposite ways on the horizontal axis and three dimensional mixture with radial cycle provides the right combination for the efficient full mixture. The mixer blades, scrapers and arms on the shafts are bolted and easily replaceable.

### GÖZETLEME PLATFORMU

Merdivenli gözetleme platformu mikser içini gözetleyebilmek ve iç bakımını yapabilmek için gereklidir. Modüler dizaynı sayesinde; vinç ve kaldırma aracına gerek duymadan miksera monte edilir.



### INSPECTION PLATFORM

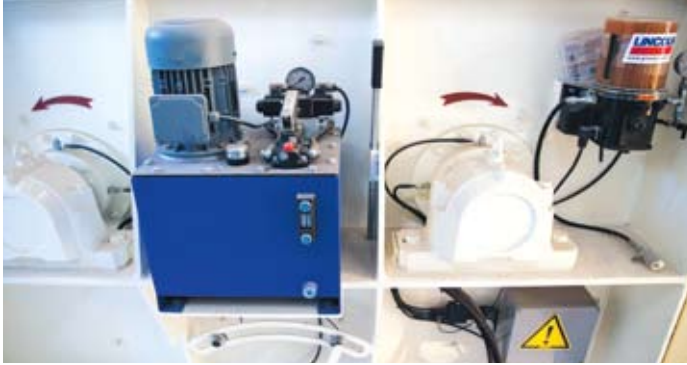
The inspection platform with stairs is requisite for inspection and maintenance of the inside of the mixer. Thanks to modular design, it can be installed the mixer without the need of any crane or lifting equipments.

### HİDROLİK ÜNİTE

Boşaltma kapağının açılması için hidrolik tahrik sağlar. Elektrik kesilmesinde ve acil durumda ayrıca el pompası ile kapak açılıp kapatılabilir.

### HYDRAULIC UNIT

*Hydraulic unit provides hydraulic actuators for the opening of discharge door. In case of electricity cut off and emergency, a manual pump can be operated to close/open it.*



### OTOMATİK YAĞLAMA

Sızdırmazlıkların ihtiyacı olan yağ, otomatik yağlama ünitesi ile düzenli ve sürekli olarak sağlanır. Ters yönlü çalışan yüzeylerin yağlanmasını sağlayan otomatik yağlama merkezi; yağ bitmesine karşı minimum yağ seviyesi ikazlıdır. Yağlama sisteminde; dağıtıcı ünite vasıtası ile her bir sızdırmazlık sistemine orantılı şekilde yağ gönderilmektedir. İlave olarak tüm yağlama yerlerinde manuel yağlama gresörlükleri sisteme dahildir.

### AUTOMATIC LUBRICATION

*The grease needed by the seal is regularly and continuously supplied by automatic lubrication unit. The automatic lubrication unit providing the lubrication of the counter-rotating surfaces has the minimum oil level warning against oil finish. In the lubrication system, each sealing elements are greased proportionally with the dispenser unit. In addition to this, manual lubrication grease fittings are also included in all lubrication points.*

### REDÜKTÖRLER

Karıştırıcı redüktörleri planet tipindedir. Elektrik motorundan kayış – kasnak ile tahrik alan redüktörler, universal mafsal bağlantı ile birbirine ters olarak aynı hızda dönerler. Redüktör iki kademeli ve termal kapasitesi yeterli olduğu için ayrıca soğutma ünitesi gerektirmez. Redüktörden hareket alan karıştırıcı, ana millere oynar başlıklı dişli kaplin vasıtası ile bağlıdır. Bu sebeple eksen kaçıklığı ve bunun sonucu meydana gelen olumsuzluklar ortadan kalkar.



### GEARBOXES (REDUCERS)

*The gearboxes of the mixer are planetary type. Gearboxes driven by belt and pulley from electric motor are spinning in the same speed and opposite side with the universal joint connection. The gearbox does not require any cooling unit because of having two stage gear unit and efficient thermal capacity. The mixer taken their action from the gearboxes are connected the main shafts via moving-head gear coupling. For that reason, eccentricity and any unexpected failure are eliminated.*



### KARIŞTIRICI ÜST KAPAĞI

Mikserin iç kısmının gözetlenmesine ve temizlenmesine imkan sağlar. Kapak açıldığında otomatik olarak karıştırıcıyı durduran kapak açma switchi ve acil durumlarda karıştırıcıyı doğrudan durduran acil emniyet switchi mevcuttur.

### MAINTENANCE DOOR (TOP COVER)

Maintenance door makes to possible to inspect and clean the inside of the mixer. Maintenance door safety switches are also available in the system. One of the switch is to stop the mixer automatically when the maintenance door is open. The emergency safety switch, the other one, is to stop the mixer manually and directly when any emergency case.



### BOŞALTMA KAPAĞI

Karışımı tamamlanmış betonu boşaltmak için alt kısımda bulunan boşaltma kapağı, kapak üzerinde bulunan Hardox aşınma plakası ve ağır hizmet tipi rulmanlı yatakları sayesinde uzun ömürlüdür. İhtiyaca göre çift boşaltma kapağı yapmak mümkündür.

### DISCHARGE DOOR (DISCHARGE COVER)

The discharge door required for discharging the concrete in the mixer has a long-lasting life thanks to wearing plate made in Hardox 450-500 and heavy duty roller bearings. It is also possible that the mixer can be manufactured with double discharge door.





#### **MERKEZ / Head Quarters**

İvedik OSB Melih Gökçek Bulvarı 1364. Sk.  
No:25-27 Ostim / ANKARA - TURKEY

**T:** +90 312 395 24 19-395 24 20

**F:** +90 312 395 24 20

#### **FABRİKA / Factory**

Başkent OSB İsmet İnönü Bulvarı No:1  
Temelli / ANKARA - TURKEY

**T:** +90 312 640 14 70

**F:** +90 312 640 14 71



[info@bozdag.com.tr](mailto:info@bozdag.com.tr)

[bozdag@bozdag.com.tr](mailto:bozdag@bozdag.com.tr)

[www.bozdag.com.tr](http://www.bozdag.com.tr)