



- Beton pompalarında yakıt sarfiyatı
- PUTZMEISTER EPS'li makinelerin sayısı hızla artıyor
- Chernobyl'den sonra Fukushima'da da kusursuz Putzmeister teknolojisi



## Başyazı

3

- Putzmeister'in danışmanlar kurulu

## Teknoloji

4

- Putzmeister teknolojisi Fukushima'da  
- Beton pompasından öte, kriz makinesi

## Güncel

5

- Beton pompalarında yakıt sarfiyatı  
- Yakıt tasarrufu nasıl sağlanır

## Ergonik

6

- Putzmeister Ergonik debi kontrolü  
- EPS'li makinaların sayısı hızla artıyor

## Bayilerimiz

7

- Akdeniz ve Güneydoğu Anadolu bayimiz  
- İnanç ve ustalık başarıyı getirdi

### Basım :

■ Yayın sahibi :  
Putzmeister Makine San. ve Tic. A.Ş.  
G.O.P. Mah. Namık Kemal Bulvarı  
No: 6 (59500)  
Çerkezköy / Tekirdağ

■ Editör :  
Timuçin Özsöyler

■ Baskı :  
Sentez Matbaacılık

■ Sayı : 9  
Ekim 2011



## Putzmeister'in Danışmanlar Kurulu

Bir şirketin başarılı olması için, anahtar elementlerden biriside, değişebilme kabiliyettir. Bununla birlikte çoğu kez dışarıdan yönlendirici bir bakış olmadan; neyin veya nelerin, niçin, nasıl ve ne zaman değiştirileceği sorularına cevap bulabilmek pek kolay değildir.

Bu yüzden özellikle, Putzmeister' de doğru ve hızlı değişimlerin gerçekleştirilebilmesi için, siz değerli müşterilerimizin, yani beton pompası pazarının, beklentilerini ve önceliklerini birlikte değerlendirecek örneğin yakıt sarfiyatı, verimlilik ve bunlardan daha da önemlisi güvenilirlik konularındaki ihtiyaçları birlikte tesis edeceğiz.

Sizlere daha iyi hizmet verebilmek için, Putzmeister yönetiminin içinde, görünmez bir güç olarak, adeta danışmanlar kurulu görevi yaparak, şirketimizin alacağı tüm yeni kararlarda etkili ve belirleyici olacağız.

Kriz döneminde ortadan kaybolan, birçok beton pompası tedarikçisi firma, yeniden ve aniden ortaya çıkmaya başlamış, öngörülmesi zor bir süreçte artan talepten fırsat kollayarak müşteri kaçırmaya ve rol çalmaya çalışmışlardır.

Beton pompası teknolojisi ve üretimi görüldüğü kadar kolay değildir. Örneğin yirmi yılı aşkın tarihe sahip üretici sayısı birkaç firmayı geçmemektedir. Bugün için bazıları kendini yenileyememiş ve finansal zorluklar için de, ya başka şirkete satılmış yada hala var olma savaşı vermektedir.

Yeni girişimlerin ise, ne olacağı henüz belli olmayıp, akıbetleri meçhuldür. Ekonomik ömrü beş yıl ve ortalama kullanım süresi 10 yıl olan beton pompaları, birer yatırım malıdır. Bir mevcudun taklidi bile olsalar, toplama makineler, ne olduklarını kanıtlayabilmek için en az bu süreleri geçebilme başarısını göstermelidir. Aksi takdirde geçmişteki diğerleri gibi, onlarda kısa sürede tarihe gömüleceklerdir.



**Ali Bilgiç**  
Genel Müdür

Putzmeister, 53. başarı yılını kutlamıştır. Beton pompası teknolojisine 40 adet üzerinde patentli sistem sağlamış; dünyanın en uzun buma sahip (70m) mobil beton pompasını üretmiş ve dikeyde en yükseğe (601m) beton basarak, sabit pompa alanında kendine ait rekoru yenilemiştir.

Putzmeister, global kriz öncesi cirosunu neredeyse tekrar yakalamış ve kendini yenileyerek daha güçlü şekilde dünya pazarlarında açık ara liderliğini sürdürmektedir.

Yeni dönemde, sizlerle daha fazla birlikte olacak ve Putzmeister' in, dünyadaki en modern beton pompası fabrikası olan Çerkezköy tesislerinde gerçekleştirilen tevsi projesiyle sağlanan kapasite artırımını ve yeni yapılanmasıyla yaratılan üretim gücünü, sizler için daha iyi kullanma yollarını birlikte bulacağız.

Yaygın servis ağı ile, işinizde yarı yolda bırakmayacak, çalışmalarınızda sıkıntı yaratmayacak ve 2.el değerini her zaman koruyan ürünlerimizle, sizlere hizmet sunmaktan mutluluk duyuyoruz.

“German quality made by Turks” Türk mühendisleri ve Türk işçileri tarafından, Alman teknolojisi ile Türkiye’ de üretilen Putzmeister beton pompaları, bir ikame ürün değil, fakat bir bütün olarak, siz Türk ve Dünya İnşaat sektörünün hizmetinde olacaktır.

## KUSURSUZ PUTZMEISTER TEKNOLOJİSİ CHERNOBYL'DEN SONRA FUKUSHIMA'DA

Putzmeister, 50 yılı aşkın süredir mobil beton pompası üretmektedir. Bu makineler büyük oranda, köprü inşaatı, yüksek binalar vb beton uygulamaları için kullanılmaktadır. Dikeyde 20m ile 70m arasında erişime sahip bu makineler Putzmeister, M70 ile dünyada çalışan en büyük buma sahiptir.

Fukushima reaktöründe (atomic power plant) , hasar gören soğutma sistemini desteklemek için, önce dikeyde 58m erişimli Putzmeister pompalar kullanıldı. Daha sonra, 62m buma sahip Putzmeister beton pompaları devreye alındı. Bu makineler Japonya'ya Almanya'dan gönderildiler.

Buradaki amaç, soğutma suyunun yıkılan binaların üzerinden ve mümkün olan en uzak bir mesafeden tam istenen noktaya pompalanması idi.

Daha büyük erişim için ise, dünyanın en büyüğü olan iki adet Putzmeister M70 tipi beton pompası kullanıldı.

6



*Dünyanın en büyük beton pompası. Putzmeister M70  
Los Angeles' de uçağa yüklenirken.*

### Pompalar kargo uçaklarına zor sığıdı...

Putzmeister M 70 dünyadaki en büyük buma sahip beton pompasıdır. Bir semi-trailer üzerine monteli makine, 500 HP gücünde traktör ünitesi ile çekilmektedir.80 tonluk makine ağırlığının düzgün dağılımı için, 21,4 m boyundaki araç 10 dingil üzerinde hareket etmektedir.

Fukushima'ya gönderilmek üzere Amerika' da çalıştıkları şantiyeden alınıp Japonya'ya, Dev Antonov kargo uçaklarına yüklenerek taşınan pompalar, neredeyse uçağa yakın büyük boyutları ile iç alana zor sığıdılar.



*Putzmeister M46-5 kamyonu monte beton pompası.  
yangın söndürmek için çalışıyor.*

### Beton pompasından öte, Kriz makinesi !

Putzmeister beton pompaları, sahip oldukları kusursuz teknoloji ile, bir çok kriz durumunda, asıl görevleri dışındaki alanlarda da kurtarıcı olmaktadır.

Yıllar önce Chernobyl reaktöründe olduğu gibi, Fukushima' da da önce suyu pompalayan Putzmeister beton pompaları daha sonra beton pompalayarak radyasyon sızıntısı olan yerlerin kapatılması için gereken alanları betonla örttüler.

Putzmeister sızdırmaz üstün teknolojisiyle, bir çok kazada reaktif riske karşı söndürme işlerinde kullanıldı.

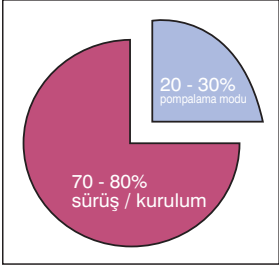
8



*Radyasyona karşı koruma:  
Chernobyl' de kullanılan Putzmeister beton  
pompaları kurşunla kaplandı.*



9



## BETON POMPALARINDA YAKIT SARFIYATI

Sürekli şekilde artan yakıt fiyatının yanı sıra, beton pompalarındaki yakıt sarfiyatını optimize etmek, aynı zamanda işletimle ilgili diğer masrafları da düşürür. Bu noktada, pompa aracının şantiyeye gidiş ve dönüşündeki yakıt sarfiyatı ile beton pompalanırken harcanan yakıtın, birbirinden ayırt edilmesi çok önemlidir.

Kamyon motorunun toplamda sarf ettiği yakıt, ancak % 20-30 oranında pompalama için kullanılmaktadır. Eğer mobil beton pompasının şoförü, yakıt sarfiyatı konusunda eğitilmiş ise (kamyon imalatçısı tarafından) sürüş modunda önemli miktarlarda yakıt tasarrufunda bulunabilir.

10



## Sürüş Modu

Sürüş modundaki yakıt sarfiyatı bir çok faktöre bağlıdır. Eğer pompa operatörü, yakıt sarfiyatıyla ilgili temel prensiplerden bazılarına uyarsa, yakıtta 100 km de 1-2 litre tasarruf sağlayabilir (ortalama yüzde 2,5 – mak %5). 100 km de ortalama yakıt sarfiyatı olan 50-60 litre ile, pompanın yapacağı yıllık sürüşe bağlı olarak, örneğin 25.000 km de yak. 500 litre ve 50.000 km de ise yak. 1.000 litre sürüş modunda yıllık tasarruf sağlanabilir. Bu noktada, pompa operatörlerinin, ekonomik sürüş eğitimi alması önemlidir.

## Kurulum

Kurulum için geçen süre, beklemelede dahil toplam yakıt sarfiyatını önemli derecede etkiler. Şantiyenin pompa gitmeden incelenmesi, makinenin kurulacağı yerin önceden tespit edilmesi, bu zamanı kısaltabilir. Özellikle büyük bumlu pompalarda kazanç, daha fazla olacaktır. Operatörün kurulum aşamasında bekleme sürelerini en aza indirmesi için; yakıt tasarrufu bilincine sahip olması ve özellikle kamyon motorunun rölantideki yakıt sarfiyatını bilmesi gerekir.

## Pompalarken beklemele

Beton pompası, (mikser beklemele, kalıp hazırlığı vb) çeşitli nedenlerle, pompalama işlemini yapamayabilir ve bazı şeyleri bekleme için gereksiz şekilde yakıt tüketebilir. Şantiye personeli ve şirket içi iletişim ve ayrıca iyi organizasyonla, bu kayıplar en aza indirgenebilir. Mikser yavaşlarında kaybedilen süreler, pompa operatörünün mikserlerin geri manevralarını dikkate alarak makineyi en kolay ulaşılr yere kurması ile azaltılabilir.

## Yüksek debi - Yüksek yakıt!

Yüksek sevk miktarı, daima yüksek yakıt sarfiyatına neden olur. Buradaki bir diğer risk ise, beton silindirlilerinin, bu yüksek miktardaki betonu yeterince hızlı iletememesidir. Yüksek kapasiteli hidrolik bir pompa, ortalama bir devirde çalışır. Kural, 'sadece gerektiği kadar hızlı' olmalıdır. Yan etki, sevk hattındaki aşınmalar yüksek debide aşırı şekilde arttığı için, yavaş ve sürekli şekilde aynı hızda pompalama, aşınma parçalarının servis ömrünü de arttıracaktır.

## Temizlik

Pompalama işi bittikten sonra sevk hattı ve makinenin temizlenmesi aşamasında geçen süre de, yakıt sarfiyatını önemli derecede etkiler. Burada dikkat edilecek çok önemli konu, her operasyon sonunda sevk hattının temizlenmesi gereğidir. Yakıt tasarrufu için sevk hattı temizliği, asla ihmal edilmemelidir. Sevk hattı dışında yapılacak makine temizliği gün sonunda da yapılabilir.

## Makinenin toplanması

Makine toplanırken geçen süre, özellikle yorgunluk nedeniyle beklemelelerden dolayı zaman kayıpları oluşturur. Buda yakıt sarfiyatını olumsuz derecede etkiler. Pompanın, acele şekilde toplanması halinde ise; elektrik hatları, yüksekteki cisimlere çarpma vb olası tehlikelerle karşılaşılabilir. Makinenin operatör ve yardımcısı olarak iki kişi tarafından çalıştırılması bu riskleri önleyecektir.

11



12



## ERGONİK DEBİ KONTROLÜ Putzmeister (EOC)

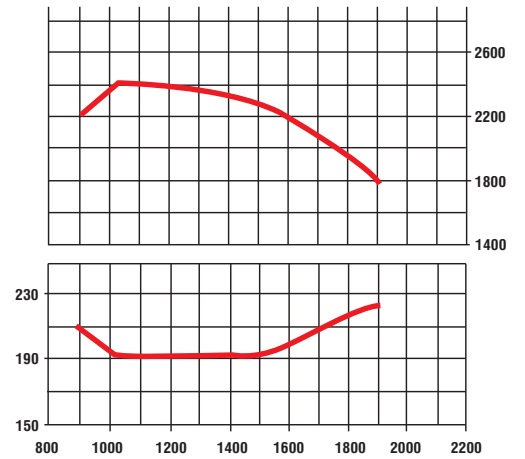
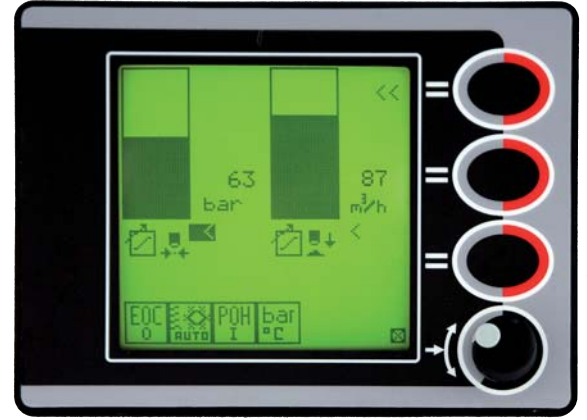
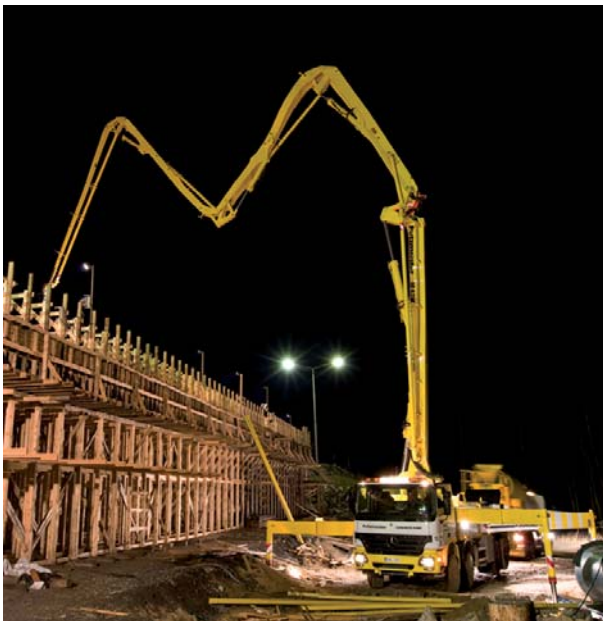
EOC Putzmeister tarafından geliştirilen elektronik olarak kontrol edilen debi regülasyon sistemidir ve motor hızını, istenen sevk oranına uygun şekilde otomatik olarak ayarlar. Sistem, operatöre ekonomik çalışma alanında kalması için yardımcı olur. Pompalama işlemleri genel olarak düşük hızlarda gerçekleşir ve yakıt sarfiyatı da düşük olur.

Minimum motor devir hızı pompa operatörü tarafından seçilerek ayarlanır. Pompalama süresince, ihtiyaca göre, otomatik olarak ayarlanan mümkün olan en düşük motor hızı ile, yakıt sarfiyatı düşer, aşınma ve gürültü azalır. Burada önemli olan nokta, gerekli olan yüksek torkun, düşük motor devirlerinde elde edilmesidir. Bu, yüksek sevk basıncının düşük hız seviyelerinde elde edilmesine imkan verir. EOC fonksiyonu aç/kapa düğmesi ile (I/O) devreye alır ve çıkarılır. Aynı zamanda uzaktan kumandaya yönlendirilir. Kontrol kutusundaki gücün kaybolması halinde (motor stop, pto devre dışı vb) set edilen değerler sıfırlanır. EOC fonksiyonu devre dışı kaldığında, motor hızı manuel olarak ayarlanabilir.

## Şantiyelerde, Ergonik debi kontrollü Putzmeister pompaların sayısı hızla artıyor

Yakıt sarfiyatına önem veren firmalar, Putzmeister EPS – EOC opsiyonlu beton pompalarını tercih ediyorlar. Sayıları 50 adedin üzerine çıkan bu teknolojik makineler, operatörlere yakıt sarfiyatı hakkında genel ve EOC nin sağladığı avantajlar hakkında eğitim verildikten sonra teslim ediliyor.

İşletmelerde, yüzde yirmilere varan yakıt tasarrufu sağlayan bu makineler, hızla artan petrol fiyatlarına karşı beton pompalarında alınacak yegane önlem olarak görülüyor.



Tork ve yakıt sarfiyatı eğrileri.

## Pompalarken

Makineyi EOC opsiyonunda çalıştırmak için, istenen beton miktarının önseçimini yapmak ve pompayı başlatmak yeterli olacaktır. Buna bağlı olarak, motor hızı, gerektiği şekilde otomatik olarak ayarlanacaktır. Her betona göre, optimum pompalama hızı, beton silindirlerinin dolmuş zamanı ve emiş işlemine bağlı olarak belirlenir.

Beton pistonları ne kadar hızlı hareket ederlerse, o kadar hızlı emiş işlemi gerçekleşir. Yani, kazandan beton silindirlerinin içine beton doldurulur. Ancak, bu kısa zaman içinde beton, silindirlerin içini tamamen doldurmalıdır. Optimum sevk oranı, betonun kıvamı ve viskozitesine bağlı olarak değişebilir. Doğal olarak gerekli hız, projenin akışına bağlı olarak ayarlanmalıdır.

Yüksek miktarda çok ince madde ihtiva eden betonlar, pompalama başlangıcında beton sütunu oluşunca tıkanma olasılığını artırır. Bunun için önce % 0 kapasite ile pompalamaya başlanmalı ve daha sonra hız dereceli olarak istenen orana artırılmalıdır.



## PUTZMEİSTER AKDENİZ VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BAYİİ

### ÜÇLER MAKİNE İNŞ. TUR VE TİC. LTD. ŞTİ.

#### İnanç ve ustalık başarıyı getirdi...

Üçler Makine, yıllarca Putzmeister bünyesinde başarı ile çalışarak kazanmış oldukları ustalıklarını, kendi iş yerlerinde Putzmeister yetkili servisi olarak sürdürmek isteyen Halil İbrahim Boz ve Ali Özcan tarafından, 1999 yılı Kasım ayında Antalya da kurulmuştur.

1999 yılında Ege ve Akdeniz bölgeleri Putzmeister yetkili servisi ünvanını alan Üçler Makine, Antalya il merkezinde bulunan Akdeniz Sanayi Sitesi içerisindeki 480 m<sup>2</sup> lik atölyesinde çalışma hayatına başlamıştır. Müşteri odaklı hizmet kalitesi sayesinde yıllar içerisinde istikrarlı bir şekilde büyüme gösteren Üçler Makine, 2006 yılında yeni bir yatırım hamlesi yapmış ve neticesinde de yine Antalya il merkezi İnşaat Malzemecileri Sitesindeki 750 m<sup>2</sup> si kapalı ve 750 m<sup>2</sup> si açık olmak üzere toplam 1500 m<sup>2</sup> alana sahip yeni merkez atölyesine taşınmıştır. Firma şu anda da müşterilerine burada hizmet vermeye devam etmektedir.

16



Şirket vizyonunu da; 'Sektöründe dünya markası olan Putzmeister firmasını temsil etme sorumluluğu ile Avrupa ve Türkiye standartları çerçevesinde kaliteli hizmet vermek ve bu anlayış doğrultusunda beton pompalarının tüm bakım ve onarımlarının gerçekleştirilebileceği modern bir yetkili servis olmak' şeklinde belirlemiştir.

Üçler Makine, Putzmeister beton pompalarının ülkemizdeki önder yetkili servislerinden olmasının haklı gururu ile Antalya, Denizli, Gaziantep ve Adana illerinde bulunan servis atölyeleri ile bu şubelerindeki 40 kişiden oluşan uzman servis ve yedek parça personel kadrosu ve sahip olduğu 15 adet servis aracıyla, müşterilerine yerinde ve atölyelerinde kaliteli ve hızlı hizmet vermeye devam etmektedir.

17



2001 yılında Türkiye'de yaşanan ekonomik krize rağmen 'bölgede bulunan müşterilerine daha hızlı hizmet verebilmek' amacı ile firma, yatırımlarına devam kararı olarak Denizli ilinde yeni bir şube açılışı gerçekleştirmiştir. Üçler Makine ilerleyen yıllarda da kararlılıkla yatırımlarına devam etmiş ve sırasıyla 2007 yılında Gaziantep ve 2010 yılında da Adana il merkezinde açtığı şubeler ile de, Doğu Akdeniz ve Güney Doğu Anadolu bölgesindeki müşterilerine hızlı ve kaliteli servis hizmeti sunma olanağına kavuşmuştur.

Üçler Makine; Sorumlu olduğu bölgeler içerisinde bulunan tüm Putzmeister beton pompalarının özellikle orijinal yedek parça gereksinimlerini karşılayan ve müşterilerine ait beton pompalarının arızalarını tam zamanında ve eksiksiz olarak giderirken en üst seviyede müşteri memnuniyeti sağlayan ÖRNEK SERVİS olmayı, kendine misyon edinmiştir.

19



Üçler Makine, koşulsuz müşteri memnuniyetini sağlamak düşüncesi ile müşterilerinden gelen talepleri taahhüt ettiği şekilde ve zamanında karşılamaya çalışmakta ve ilk gün ki gibi ısrarla orijinal Putzmeister yedek parça kullanarak makinelerin servis ömürlerini uzatmak ve güvenilir hizmet vermek için çalışmalarını sürdürmektedir.

Aynı zaman da makine kiralama yapan ÜÇLER MAKİNE , müşterilerin dönemsel ihtiyaçlarını makine parkında bulunan 2 adet 2011 model BSF 38.14 , 1 adet 2004 model BSF 38.14 ve 1 adet de 2003 model BSF 38.14 pompa ve sabit pompa ile karşılamaktadır.



Dünyanın en büyük buma sahip mobil beton pompası Putzmeister M70, Japonya - Fukushima'ya gönderilirken.

## **Putzmeister Makine San. ve Tic. A.Ş**

### ■ Fabrika :

G.O.P. Mah. Namık Kemal Bulvarı No:6  
Çerkezköy / Tekirdağ  
Tel : 0282-735 10 00  
Fax: 0282-735 10 01

### ■ İstanbul :

**Merkez servis ve satış**  
Hastane Mah. Turgut Özal Cad. No:31  
Arnavutköy / İstanbul  
Tel : 0212-771 55 00  
Fax: 0212-771 55 09

### ■ Ankara :

İlkbahar Mah. Konrad Adenauer Cad. No: 75/7  
Çankaya / Ankara  
Tel : 0312-491 67 87  
Fax: 0312-491 67 88

### ■ İzmir :

Ümit Mah. 408/2 Sk. No:5/E Pınarbaşı  
Bornova / İzmir  
Tel : 0232-479 77 99  
Fax: 0232-479 82 80