



Betonun tamamen otomatik ve gerekirse manuel olarak hazırlanmasına olanak veren Betonsoft, Güriş Endüstri'nin Beton Santralleri konusundaki deneyim ve bilgi birikimini esas alarak geliştirdiği, her türlü Beton Santralini kontrol edebilen teknolojik bir üründür.

# Güriş İş Makinaları Endüstri A.Ş

BETONSOFT

BETON SANTRALİ OTOMASYON SİSTEMİ

## GÜRIŞ BETON SANTRALI OTOMASYON SİSTEMİ

Betonsoft, Güriş Endüstri'nin beton santralleri konusundaki deneyim ve bilgi birikimini esas alarak geliştirdiği, her türlü beton santralini kontrol edebilecek yeteneğe sahip teknolojik bir üründür. Kurulumunda yapılacak parametrik ayarlarla, tesislere göre değişebilecek bir çok özellik programa tanımlanmaktadır.

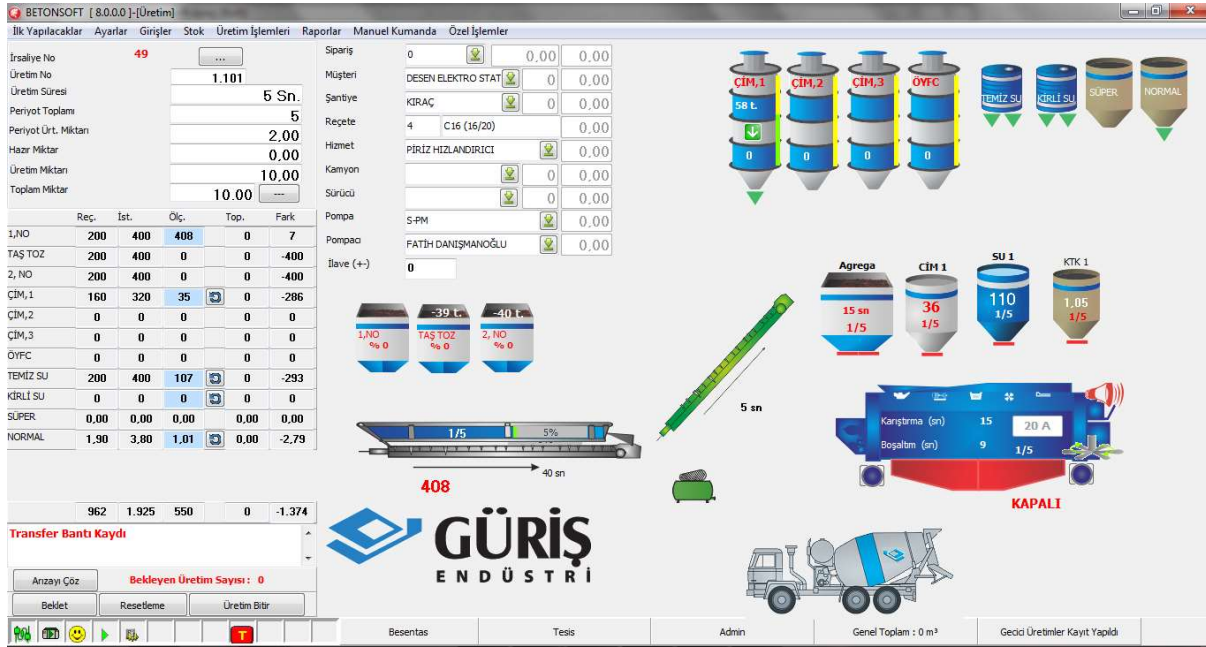
**BETONSOFT**  
CONCRETE MIXING PLANT AUTOMATION SOFTWARE



### PROGRAM ÖZELLİKLERİ

- Betonun tamamen otomatik ve gerekirse manuel olarak hazırlanmasına olanak veren bilgisayar destekli elektronik bir sistemdir.
- Sistem, bilgisayardan tam otomatik, (isteğe bağlı olarak) dokunmatik operatör panelinden tam otomatik, bilgisayar ekranından Mouse ile manuel, (isteğe bağlı olarak) kumanda panosundaki butonlarla manuel olmak üzere farklı şekillerde kullanılabilir.
- Bilgisayardan ya da panodan manuel yapılan tartımlar, tarih-saat ve kullanıcı bilgileriyle bilgisayara kaydedilir. Otomatik üretim herhangi bir aşamada iptal edildiğinde, o ana kadar yapılan tartımlar da manuel miktarlara eklenir. Manuel irsaliye yazdırıldığında, ilgili reçeteye ait miktarlar manuel tartımlardan düşülerek üretim kaydına alınır.
- Yükleme CD'si ile basit bir şekilde yüklenebilen bilgisayar programı, herkesin kullanabileceği kullanıcı dostu bir ara yüze ve aralarında anında geçiş yapılabilen çoklu dil desteğine sahiptir. Her ekrana ait yardım sayfası ve resimli kullanım kitapçığı ile kolaylıkla öğrenilebilir.
- Sistemde oluşabilecek temel aksamaları anında operatöre bildiren alarmlar, oluşma zamanına göre kaydedilir ve sorun giderildiğinde bilgisayardan çözülebilir.
- Onay ve uyarılar sesli olarak kullanıcıya bildirilir.
- Santralin otomatik kullanımı sırasında bile mikser boşaltım kapağının kontrolüne olanak veren "el-oto" seçimi mevcuttur. Otomatik çalışma sırasında, taşma ve sıçramayı engellemek için kapak kademeli olarak açılır.
- Malzeme nemliliğine göre su ve agrega oranları otomatik olarak ayarlanır (nem ölçer olması halinde). Nem ölçer olmasa da nem ve su emme yüzdeleri elle girilebilir.
- Yazılım, hammadde tüketimi ve üretim raporlarının alınması, kayıtların listelenmesi, irsaliye kesilmesine olanak sağlar.
- Reçete, müşteri, şantiye, kamyon, sürücü kayıt sayısında herhangi bir sınırlama yoktur.
- Yetersiz akış durumunda agregalara aralıklı vibrasyon uygulanır, çimento silolarına aralıklı olarak hava şoku verilir.
- Kapaklar hızlı bir şekilde açılıp kapatılarak tek çevrimlik agrega tartımlarında istenilen hassasiyet yakalanabilir.

- Tartım, karışım ve boşaltım parametreleri her reçete için ayrı girilebilir. Böylece farklı özellikteki betonlar, kendine özgü parametrelerle üretilir.
- Enerji kesintisinde üretim otomatik olarak beklemeye alınır. Enerji tekrar geldiğinde kalındığı yerden devam edilir.
- Her ekrana ait izleme ve kaydetme yetkileri, kullanıcılara göre ayrı ayrı tanımlanabilir. Kullanıcıların yaptıkları işlemler kaydedilir.
- Boşaltım yapıldıktan sonra (isteğe bağlı olarak) katkı bunkerine su püskürtülerek “katkı yıkama” yaptırılır.
- İnternet’ten uzaktan destek programıyla arıza giderme ve program güncelleme gibi işlemler, şantiyeye gidilmeden gerçekleştirilebilir.
- 8 agrega, 6 çimento, 3 su, 6 katkı cinsi ve bunların yanı sıra, kül, kireç ve buz gibi çoklu hammadde desteğine sahiptir.
- Veri tabanı olarak Microsoft SQL veri tabanı kullanılmaktadır. Microsoft SQL, güvenli veri depolama, yedekleme, kolay erişim, entegrasyon ve esnek raporlama avantajlarına sahip, birçok yazılım tarafından tercih edilen bir veri tabanıdır. Birden fazla santral, ortak bir sunucudaki veri tabanını kullanabilir.
- Arşivleme özelliği kullanılarak, bir süre kullanılmayacak ve listede görünmesi istenmeyen kayıtlar pasif hale getirilir. Böylelikle karmaşık listelerle işlem yapma ve kullanıcının yanlış kaydı seçmesi problemleri ortadan kalkar. İstenen kayıtlar arşivden alınarak, tekrar aktif hale getirilebilir.
- Liste ve raporlar, sabit disk, harici bellek ya da ağ üzerinde istenilen yere, Excel dahil birçok formatta kolaylıkla aktarılabilir.
- Üretim başlatıldıktan sonra metre küp miktarında artırma ya da azaltma şeklinde değişiklik yapılabilir. Kullanıcı isterse, aktif olan çevrimde “üretimi bitir” komutu verebilir.
- Sipariş kayıtlarında, üretim başlatma öncesinde ya da üretim sırasında reçete değişikliği yapılmaksızın artırma ya da eksiltme şeklinde malzeme miktarlarında değişiklik yapılabilir. Bu miktarlar, yetkili kişinin belirlediği sınırlar içinde yapılabilmektedir.
- Yapılan üretimin veya iade alınan ürünün farklı yerlere sevk edilmesi gerektiğinde, ilgili irsaliye üzerinde gerekli düzeltme, bölme ya da birleştirme işlemleri yapılabilmektedir.
- İrsaliyenin üretim sonunda, üretim başında ya da iki ayrı yazıcıdan farklı formların yazdırılabilmesi kolaylıkla seçilebilir. Ayrıca isteğe bağlı olarak görüntülenen irsaliye onayı ekranından irsaliye numarası kontrol edilerek değiştirilebilir.
- Kolay irsaliye tasarımı özelliği ile irsaliye formu taratılarak, tasarım ekranının arka planına yerleştirilir, bu arka plana göre alanlar Mouse ile düzenlenerek kolayca form tasarlanabilir. Rapor formlarını da benzer şekilde tasarlamak mümkündür.
- Standart olarak alınabilen sevkiyat, satış, stok, harcanan malzeme ve manuel tartım raporlarının yanı sıra “üretilen-satılan-hasarlı mükerrer- satış” bilgilerini içeren gün sonu özet bilgisi oluşturulur. Bu özet bilgi, isteğe bağlı olarak alınan modüllerle, firma yetkililerine SMS ve E-posta olarak gönderilir.



Reç.	İst.	Öç.	Top.	Fark.
1,NO	200	400	408	0
TAŞ TOZ	200	400	0	-400
2, NO	200	400	0	-400
CİM,1	160	320	35	-286
CİM,2	0	0	0	0
CİM,3	0	0	0	0
OYFC	0	0	0	0
TEMİZ SU	200	400	107	-293
KIRLI SU	0	0	0	0
SÜPER	0,00	0,00	0,00	0,00
NORMAL	1,90	3,80	1,01	-2,79

Reç.	İst.	Öç.	Top.	Fark.
962	1.925	550	0	-1.374

- İstenilen resimler, üretim ekranı arka planı olarak kullanılabilir. Yine üretim ekranındaki firma logosu ve kamyon resmi, kullanıcı tarafından değiştirilebilmektedir.
  - Oturum kapat özelliği ile programdan çıkmadan programı kilitleme ve kullanıcı değiştirme işlemleri gerçekleştirilebilir.
  - Sıklıkla kullanılan ekranlara, üretim ekranındaki ilgili simgelere tıklayarak ta ulaşılabilir. Ayrıca ilgili hammaddeye ait nem, zaman ve ağırlık parametrelerine de Mouse ile kolaylıkla ulaşılabilir.
  - Arıza yapan sensörün üretimi durdurumaması için istenilen sensör devre dışı bırakılarak, sorun giderildiğinde tekrar aktif edilebilir.
  - Her bir malzeme için tartım sonrası tolerans kontrolü yapılır. Kullanıcı, üretimi devam ettirebilir ya da eksik miktarın otomatik olarak tamamlanmasını sağlayabilir. Yine her bir malzeme için akış kontrolü yapılır. Yetersiz akış algılandığında kullanıcı uyarılır, "tartım atlat" ile o tartım atlanabilir. Bu özellikler seçeneğe bağlıdır.
  - Her bir çevrime ait metreküp ve tartım değerleri, tablo halinde görüntülenebilir, kaydedilir ve istenirse yazıcıya gönderilebilir.
  - Kullanıcılar, programlar arasında yazılı olarak mesajlaşabilir. Bu mesajlar bilgisayarda kayıt altında tutulur.
- Not:** Özellikler, versiyonlara göre farklılık gösterebilir.



## MODÜLLER

- **İZLEME MODÜLÜ**

Yerel ağ ile bağlı bir bilgisayardan kayıt değişikliği, raporlamalar, yetkilendirme, parametre değişiklikleri, üretim bilgisayarındaki operasyonları etkilemeden uzaktan gerçekleştirilebilir. Üretim ekranı da canlı olarak izlenebilmektedir.

- **SMS VE E-POSTA MODÜLÜ**

Gelişmiş özelliklerden biri de SMS (kısa mesaj) ile bilgilendirme özelliğidir. Üretim tamamlanıp, kamyon yola çıktığında, şantiye yetkilisini, telefonuna gönderilen bir mesajla bilgilendirir. Sipariş başlangıcında müşteri yetkilisine, üretim başladığında, sipariş tamamlandığında, ne zaman ve kim için istenirse bu fonksiyon kullanılabilir.

SMS ile gönderilen bilgiler, E-posta ile gönderilebildiği gibi, önemli uyarı ve arızalar da yetkili personele, E-posta ve SMS ile gönderilir.

Reçetede değişiklik yapıldığında ya da üretim silindiğinde, ilgili kişi anında bilgilendirilir.

- **MUHASEBE ENTEGRASYONU**

Logo, Netsis, Mikro, ETA ve birçok ERP/muhasebe programıyla cari, irsaliye, hammadde, reçete, sipariş ve cari risk gibi bilgi alışverişleri gerçekleştirilebilir. Üstelik bu özelliklerin tümünün alınması zorunlu olmayıp yalnızca ihtiyaç duyulanlar alınabilmektedir.

- **KALİTE KONTROL MODÜLÜ**

Laboratuvar sorumlusu tarafından ilgili üretime ait numune verileri, beton sıcaklığı, kıvam (slump), hava sıcaklığı, günlere göre mukavemet değeri girilebilir. Bu verilere ait raporlar alınabilir.

- **KAMYON KANTARI MODÜLÜ**

Otomatik stok girişi, beton ağırlığı tolerans kontrolü, otomatik iade beton miktar tespiti özelliklerine sahiptir.

- **WEB İZLEME MODÜLÜ**

İstenilen bilgisayarlar ve cep telefonlarından anlık olarak çeşitli raporlara ulaşılabilmektedir.