# KULLANIM KLAVUZU

## Programa Giriş

Windows masaüstündeki ProkserNET simgesi yada C:\ProkserNET\ProkserNET.EXE dosyası mouse ile çift tıklanarak program çalıştırılır. Açılışta şifre giriş ekranı görüntülenir. Doğru şifre girilerek program açılır.

Hatalı şifre girilmesi durumunda programa giriş yapılamayacaktır. Kullanıcı adını ve şifresini tekrar kontrol ederek giriş yapılması gerekmektedir.

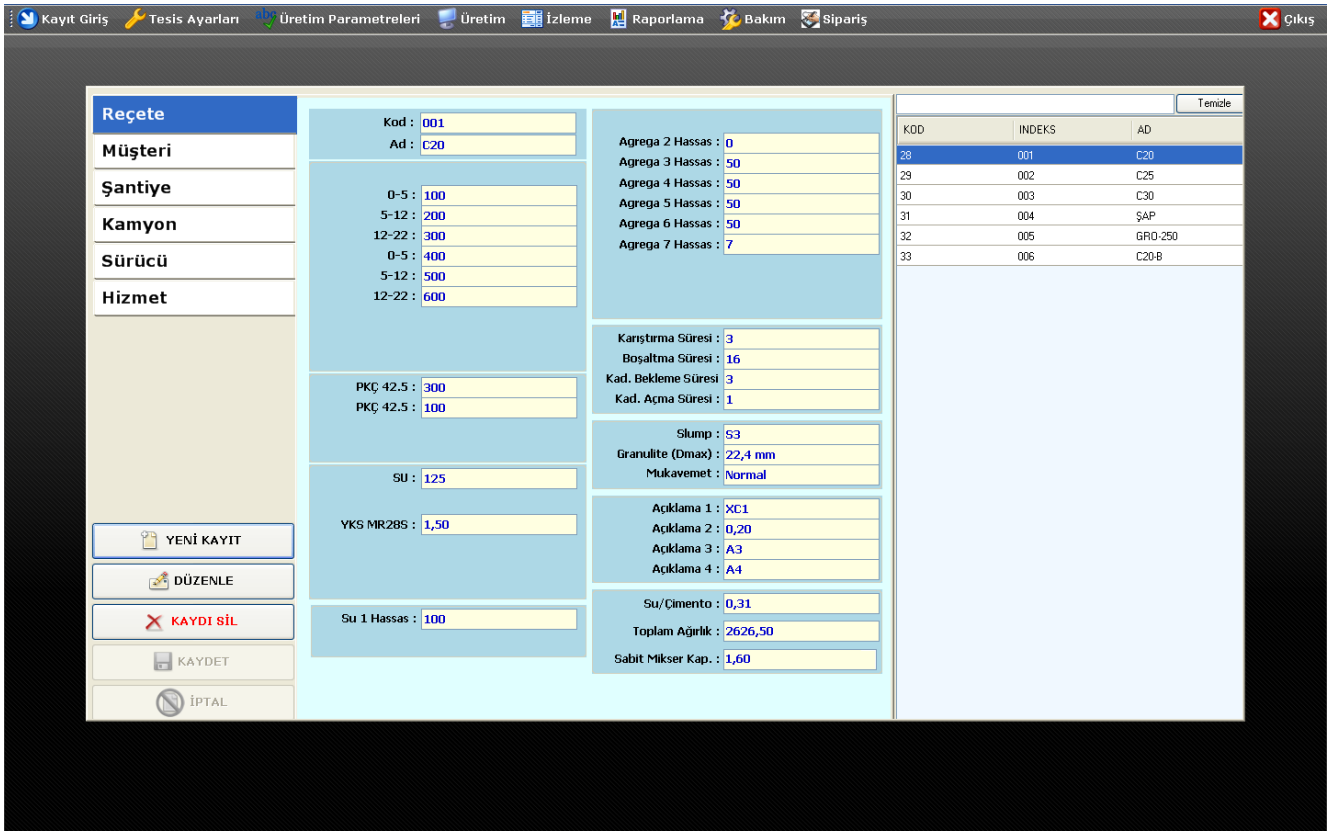
Program açıldığında Menü ekrana gelir. Menüdeki kısa yollar tıklanarak istenilen ekrana geçiş sağlanır.

# 1. Kayıt Giriş

Kayıt giriş ekranlarında ekranın sağ tarafı, girilmiş kayıtların Kod ve Ad bilgilerinin izlenebildiği bir tablo şeklinde düzenlenmiştir. Bu tablo üzerinden seçilen kayda ait bilgiler sol tarafta ekranda görüntülenir.

## 1.1 Reçete

Üretimlerde kullanılacak beton reçetelerinin tanımlanabildiği, girilen kayıtların izlenip üzerinde gerekli değişikliklerin yapılabildiği ekrandır.




**Kod:** Her reçeteye ilişkin farklı bir reçete kodu verilmelidir. Kod bilgisi rakam ve harflerden oluşabilir.

**Ad:** Girilecek olan reçeteyi tanımlamak için verilen isimdir.

**Agrega Değerleri:** Girilecek olan agrega miktarlarının yazılacağı yerlerdir.

**Çimento Değerleri:** Girilecek olan çimento miktarlarının yazılacağı yerlerdir.

**Su Değerleri:** Girilecek olan su miktarlarının yazılacağı yerlerdir.

**Katkı Değerleri:** Girilecek olan katkı miktarının yazılacağı yerlerdir.

**Karıştırma Süresi:** Tartılmış malzemelerin mikser içerisine boşalmaya başlamasından itibaren betonun mikser içerisinde kaç saniye karıştırılacağını belirtir.

**Boşaltma Süresi:** Mikser kapağı tamamen açıldıktan sonra betonun mikserden kaç saniyede boşalabileceğini belirtir.

**Kademeli Bekleme Süresi:** Kademeli olarak açılması gereken kapaklarda istenen bekleme süresidir.

**Kademeli Açma Süresi:** Kademeli olarak açılması gereken kapaklarda istenen açma süresidir.

**Slump:** Betonun slump değeridir.

**Granulite:** Betondaki en iri tane büyüklüğünün mm. olarak karşılığıdır.

**Mukavemet:** Betonun standartlardaki dayanım karşılığıdır.

**Açıklama1:** Kullanıcının reçete hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama2:** Kullanıcının reçete hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama3:** Kullanıcının reçete hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama4:** Kullanıcının reçete hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Su/Çimento:** Reçetede girilmiş olan su miktarının çimento miktarına oranıdır.

**Toplam Ağırlık:** Reçetedeki toplam malzeme miktarıdır.

**Sabit Mikser Kapasitesi:** Reçeteye göre mikser kapasitesi ayarlanır.

**Yeni Kayıt:** Yeni kayıt oluşturmak için boş bir sayfa açar.

**Düzenle:** Seçili kayıt üzerinde değişiklik yapmak içindir.

**Kaydı Sil:** Seçili kaydı silmek içindir.

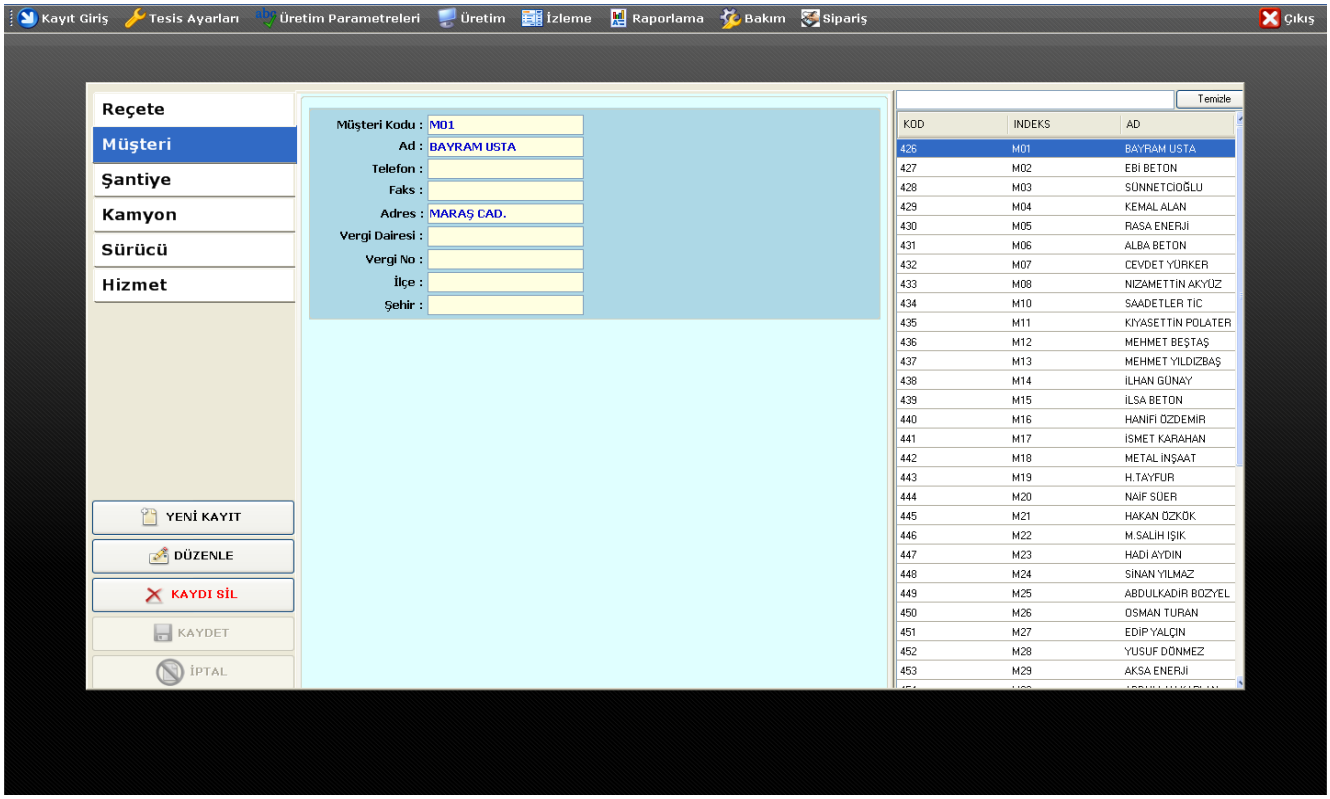
**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya varolan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Temizle:** Reçeteleri bulmak için yazılan kutucuğu temizlemek içindir.

## 1.2 Müşteri

Müşteri bilgilerinin girilip izlenebildiği ve kayıtlar üzerinde silme ve düzeltme gibi işlemlerin yapılabildiği ekrandır.




**Müşteri Kodu:** Her bir müşteri için ayrı ayrı girilmesi gereken numara bilgisidir, rakam ve harflerden oluşabilir.

**Ad:** Müşteriye ait isim bilgisi girilir.

**Telefon:** Müşteriye ait telefon bilgisi girilir.

**Faks:** Müşteriye ait faks bilgisi girilir.

**Adres:** Müşteriye ait adres bilgisi girilir.

**Vergi Dairesi:** Müşterinin kayıtlı bulunduğu vergi dairesidir.

**Vergi Numarası:** Müşteriye ait vergi numarasıdır.

**İlçe:** Müşteriye ait semt yada ilçe bilgisi girilir.

**Şehir:** Müşteriye ait il bilgisi girilir.

**Yeni Kayıt:** Yeni kayıt oluşturmak için boş bir sayfa açar.

**Düzenle:** Seçili kayıt üzerinde değişiklik yapmak içindir.

**Kaydı Sil:** Seçili kaydı silmek içindir.

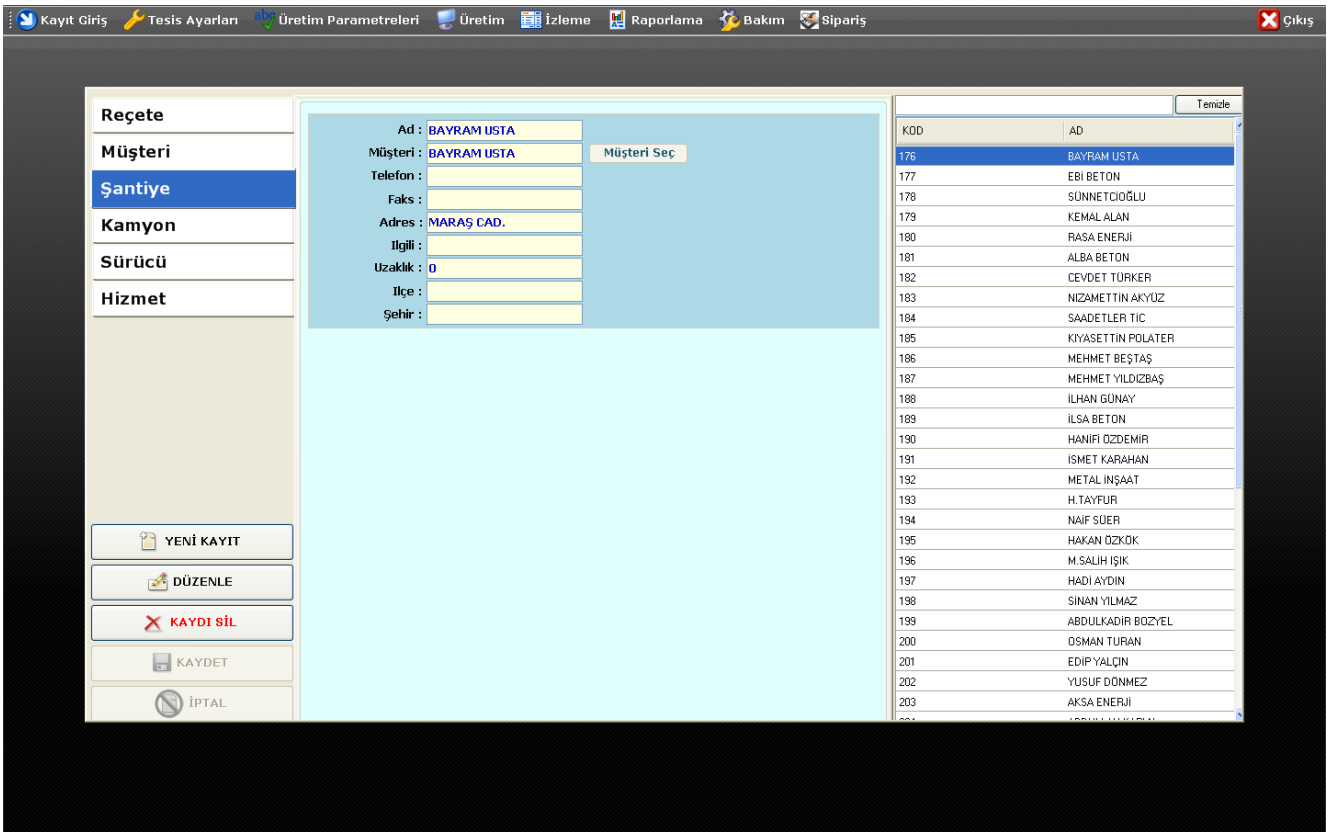
**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya var olan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Temizle:** Müşterileri bulmak için yazılan kutucuğu temizlemek içindir.

## 1.3 Şantiye

Müşteriye ait bir veya daha fazla şantiyenin tanımlanabildiği, kayıtlar üzerinde silme ve düzeltme gibi işlemlerin yapılabildiği ekrandır.




**Ad:** Şantiyeye ait isim bilgisidir.

**Müşteri:** Şantiyenin bağlı bulunduğu müşteri adı bilgisidir. Yan tarafındaki müşteri kutucuğuna basılarak müşteri seçimi yapılır.

**Telefon:** Şantiyeye ait telefon bilgisidir.

**Faks:** Şantiyeye ait faks bilgisidir.

**Adres:** Şantiyeye ait adres bilgisi girilir.

**İlgili:** Müşteri tarafında irtibat kurulan kişi bilgisidir.

**Uzaklık:** Tesis ile şantiye arası mesafe km olarak girilebilir.

**İlçe:** Şantiyeye ait semt yada ilçe bilgisi girilir.

**Şehir:** Şantiyeye ait il bilgisi girilir.

**Yeni Kayıt:** Yeni kayıt oluşturmak için boş bir sayfa açar.

**Düzenle:** Seçili kayıt üzerinde değişiklik yapmak içindir.

**Kaydı Sil:** Seçili kaydı silmek içindir.

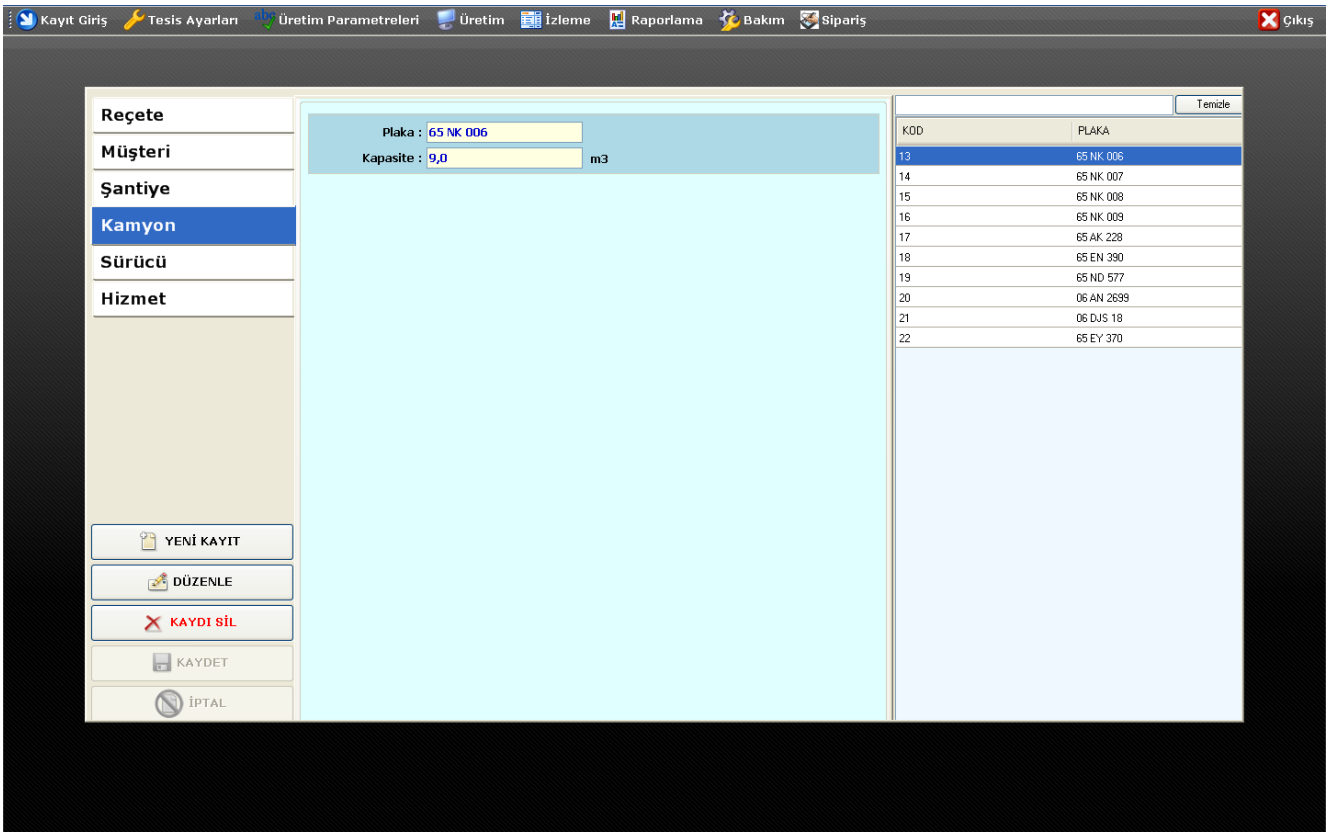
**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya var olan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Temizle:** Şantiyeleri bulmak için yazılan kutucuğu temizlemek içindir.

## 1.4 Kamyon

Transmikser bilgilerinin girilip izlenebildiği, kayıtlar üzerinde silme ve düzeltme gibi işlemlerin yapılabildiği ekrandır.




**Plaka:** Araçlara ait plaka bilgisi içerir.

**Kapasite:** Aracın metreküp bazında taşıyabileceği en fazla yük miktarını ifade eder. Üretim bu transmikser için yapılacaksa transmikser kapasitesi yapılacak üretim miktarından büyük ya da eşit olmalıdır. Aksi takdirde üretim başlatırken “Kamyon kapasitesi üretmek istediğiniz miktardan küçük” uyarı mesajını verir.

**Yeni Kayıt:** Yeni kayıt oluşturmak için boş bir sayfa açar.

**Düzenle:** Seçili kayıt üzerinde değişiklik yapmak içindir.

**Kaydı Sil:** Seçili kaydı silmek içindir.

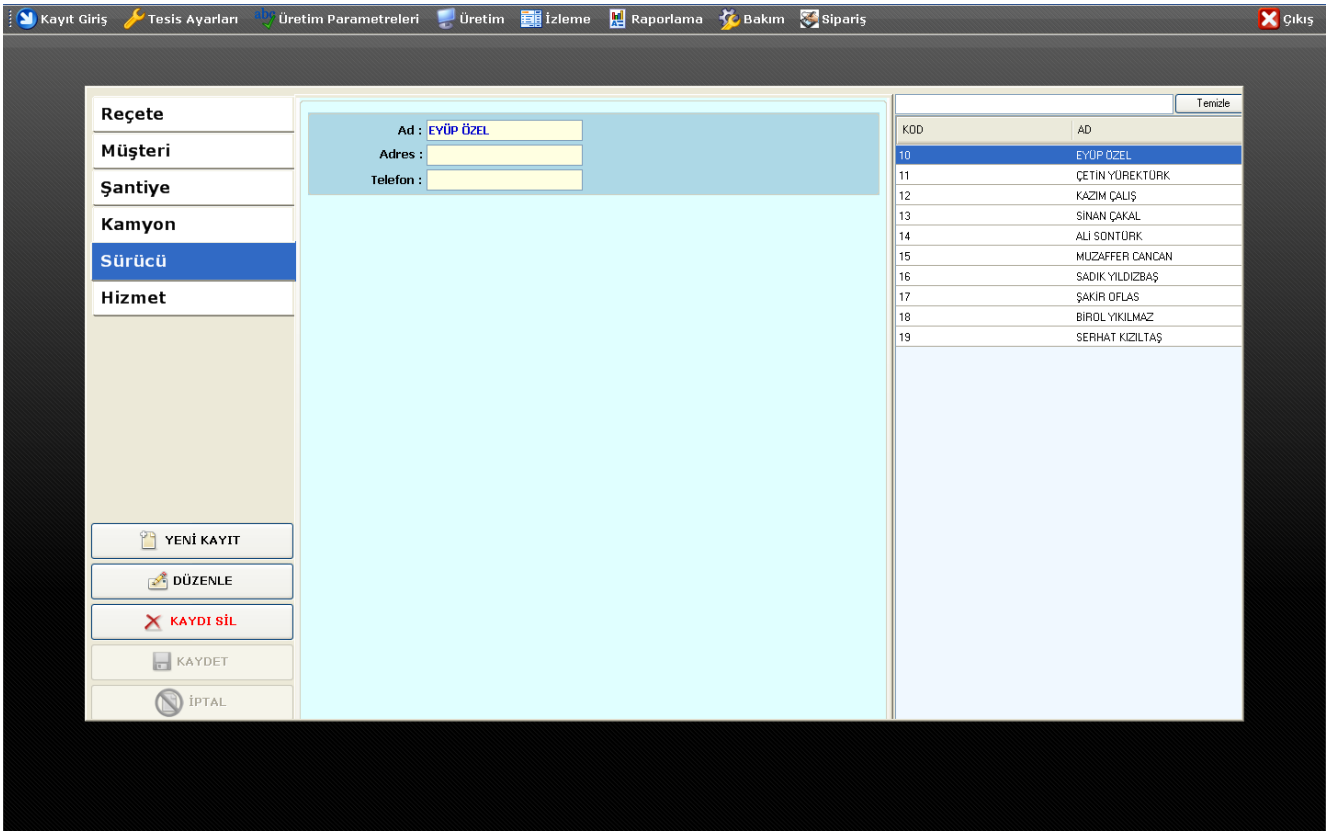
**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya var olan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Temizle:** Transmikseri bulmak için yazılan kutucuğu temizlemek içindir.

## 1.5 Sürücü

Sürücü bilgilerinin girilip izlenebildiği ve kayıtlar üzerinde silme ve düzeltme gibi işlemlerin yapılabildiği ekrandır.




**Ad:** Araçları kullanan sürücülere ait isim bilgileri girilir.

**Adres:** Sürücüye ait adres bilgisi içerir.

**Telefon:** Sürücüye ait telefon bilgisi içerir.

**Yeni Kayıt:** Yeni kayıt oluşturmak için boş bir sayfa açar.

**Düzenle:** Seçili kayıt üzerinde değişiklik yapmak içindir.

**Kaydı Sil:** Seçili kaydı silmek içindir.

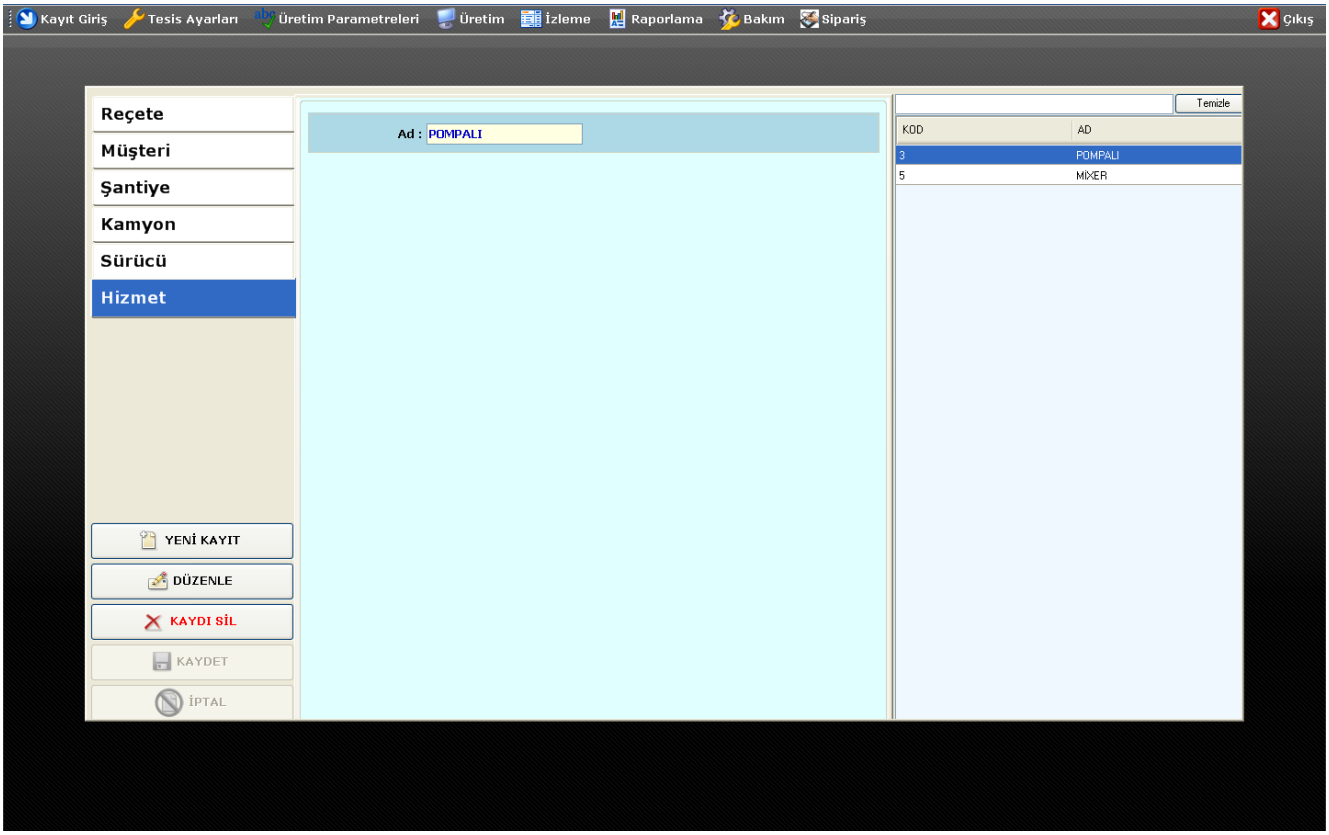
**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya var olan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Temizle:** Sürücüleri bulmak için yazılan kutucuğu temizlemek içindir.

## 1.6 Hizmet

Hizmet bilgilerinin girilip izlenebildiği ve kayıtlar üzerinde silme ve düzeltme gibi işlemlerin yapılabildiği ekrandır.




**Ad:** Müşteriye verilen hizmetin tanımı girilir (Pompalı, Mikserli vs.) .

**Yeni Kayıt:** Yeni kayıt oluşturmak için boş bir sayfa açar.

**Düzenle:** Seçili kayıt üzerinde değişiklik yapmak içindir.

**Kaydı Sil:** Seçili kaydı silmek içindir.

**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya var olan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

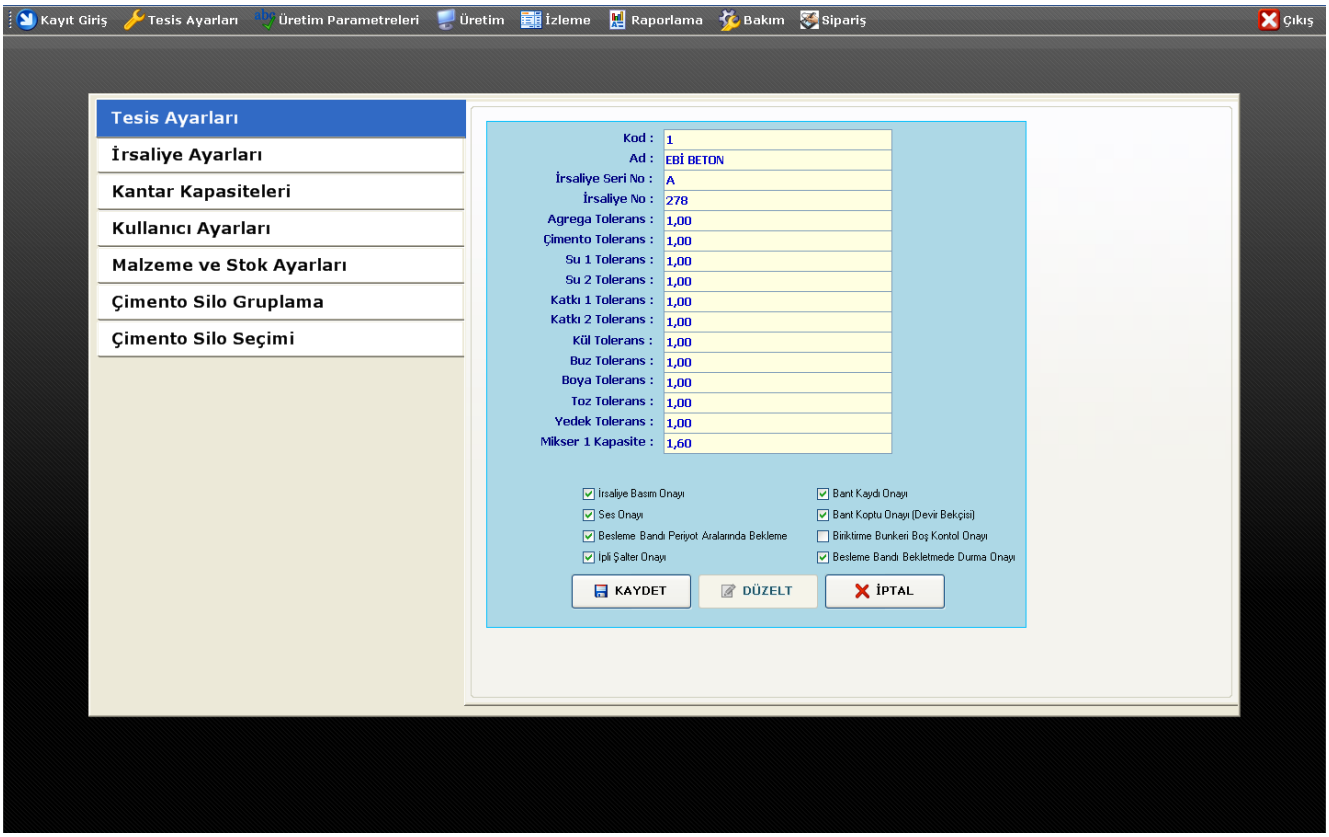
**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Temizle:** Hizmetleri bulmak için yazılan kutucuğu temizlemek içindir.

# 2. Tesis Ayarları

## 2.1 Tesis Ayarları

Tesis bilgilerinin değiştirilmesi, irsaliye numarasının ayarlanması ve malzemelerin toleransının belirlendiği yerdir.




**Kod:** Kod bilgisi rakam ve harflerden oluşabilir.

**Ad:** Tesis adının belirtildiği yerdir.

**İrsaliye Seri No:** İrsaliyede seri numarasının yazıldığı yerdir.

**İrsaliye No:** İrsaliye numarasının yazıldığı yerdir.

**Agrega Tolerans:** Agreganın toleransının girildiği yerdir.

**Çimento Tolerans:** Çimentonun toleransının girildiği yerdir.

**Su Tolerans:** Suyun toleransının girildiği yerdir.

**Katkı Tolerans:** Katkının toleransının girildiği yerdir.

**Kül Tolerans:** Külün toleransının girildiği yerdir.

**Buz Tolerans:** Buzun toleransının girildiği yerdir.

**Boya Tolerans:** Boya toleransının girildiği yerdir.

**İrsaliye Basım Onayı:** İrsaliye basımının onayının gerçekleşip gerçekleşmeyeceği imledir. Üzerinde işaret var ise onay durumu vardır.

**Ses Onayı:** ProkserNET programı içerisindeki bütün seslerin durumunu kontrol eder. İşaretli durumu sesin açık olduğunu gösterir.

**Besleme Bandı Periyot Aralarında Bekleme:** Besleme bandının bir periyot başladıktan sonra diğer periyot başlayıncaya kadar bekleme durumuna geçme halidir. İşaretli olursa bu durum aktif hale gelir.

**İpli Şalter Onayı:** Sistemde ipli şalter var ise şalterin kopma durumunda sistem kendini otomatik bekleme moduna alır. Bunun onayını ekranda çıkarır. İşaretli olursa bu durum aktif hale gelir.

**Bant Kaydı Onayı:** Bandın kayması durumunda sistem beklemeye alınır. İşaretli olursa bu durum aktif hale gelir.

**Bant Koptu Onayı (Devir Bekçisi):** Bandın kopması durumunda sistem beklemeye alınır. İşaretli olursa bu durum aktif hale gelir.

**Biriktirme Bunkeri Boş Kontrol Onayı:** Biriktirme bunkeri içerisinde switch olması durumunda bunun aktif olması gerekir. Biriktirme bunkerinin boş/dolu durumunu bu switch sayesinde anlarız. İşaretli olursa bu durum aktif hale gelir.

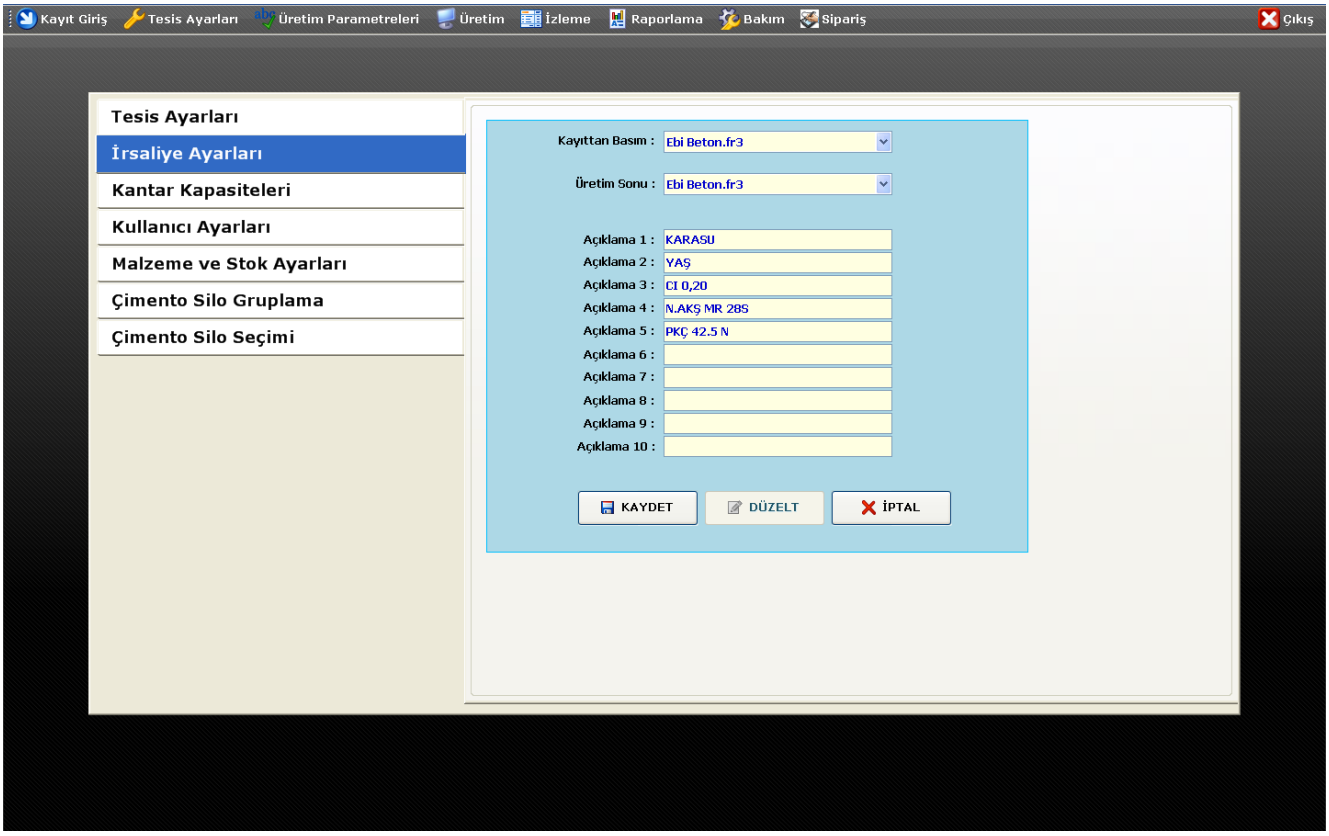
**Besleme Bandı Bekletmede Durma Onayı:** Besleme bandının bekleme durumlarında durdurmasını sağlar. İşaretli olursa bu durum aktif hale gelir.

**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya var olan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Düzelt:** Kayıt üzerinde değişiklik yapmak içindir.

## 2.2 İrsaliye Ayarları




**Kayıttan Basım:** İrsaliye bastırmak için gerekli olan rapor dosyamızın adının tutulduğu yerdir. C:\ProkserNET\delivery_note\TR dosyasının içerisindeki uzantısı .fr3 olan dosya seçili olmalıdır. Kayıttan basım içerisindeki dosya sadece izleme ekranında irsaliye bastırılmak istenildiğinde kullanılan rapor dosyasıdır. Üretim sonunda ki çıkarılan irsaliye bu dosyadan bağımsız çalışmaktadır.

**Üretim Sonu:** İrsaliye bastırmak için gerekli olan rapor dosyamızın adının tutulduğu yerdir. C:\ProkserNET\delivery_note\TR dosyasının içerisindeki uzantısı .fr3 olan dosya seçili olmalıdır. Kayıttan basım içerisindeki dosya sadece üretim ekranında irsaliye bastırılmak istenildiğinde kullanılan rapor dosyasıdır

**Açıklama 1:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 2:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 3:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 4:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 5:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 6:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 7:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 8:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 9:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Açıklama 10:** Kullanıcının irsaliye hakkında açıklayıcı bilgileri girebileceği alandır.

**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya var olan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Düzelt:** Kayıt üzerinde değişiklik yapmak içindir.

## 2.3 Kantar Kapasiteleri

Bu ekranda Agrega, Çimento, Su ve Katkı kantarı kapasiteleri girilmektedir. Kuruluş aşamasında Prokser elemanlarınca bu değerler girilir. Sonraki değişiklikler için Prokser den onay alınmalıdır.

## 2.4 Kullanıcı Ayarları

### 2.4.1 Kullanıcılar

Bu ekranda Programa tanımlı kullanıcılar izlenebilir, yeni kullanıcı tanımlanabilir ve kullanıcı şifreleri değiştirilebilir.

**Yeni Kullanıcı:** Yeni kullanıcı tanımlamak içindir.Butona basıldıktan sonra yeni kullanıcı adı kullanıcı türü ve şifresi girilmesi gerekir.

**Düzelt:** Kullanıcı şifresini, türünü veya adını değiştirmek içindir.

**Sil:** Seçili kaydı silmek içindir.

**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya varolan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**İptal:** Yapılan değişiklikleri iptal etmek içindir.

**Şifre:** Tanımlanan kullanıcıya ait şifre bilgisidir. Şifre güvenlik açısından **** şeklinde görünür.

**Kullanıcı Türü:** Kullanıcı türlerinde kayıtlı olan kullanıcı tipini belirlemede kullanılır. Her bir türün yetkilendirmesi farklıdır.

### 2.4.2 Kullanıcı Türleri

Tesiste yetkili biri tarafından kullanılabilen bu ekran, yetkili tarafından kullanıcıların haklarının kısıtlanması için düzenlenmiştir. Yetkili kişi istediği işlemleri kullanıcılara kapatabilir. Örneğin; Operatör kullanıcısının “Reçete Düzeltme Hakkı” karşısındaki onay kutusunun işareti kaldırılırsa Operatör kullanıcısı Reçete ekranına girebilir fakat reçeteler üzerinde hiçbir değişiklik yapamaz. Yetkili, Operatör1 kullanıcısının “Kullanıcı Hakları Tanımlama Ekranına Giriş ” hakkını da kapatmalıdır ki Operatör1 kullanıcısı bu haklar üzerinde düzeltmeler yapamasın. Yetkilendirme sorumluluğun tamamı tesisteki en yetkili kişiye aittir.

### 2.4.3 Gsm Yetkileri

Gsm opsiyonel bir yapı olup gün boyunca yapılan üretimlerin harcanan, sevkiyat, stok raporlarının tümünün istenilen bir saatte veya manuel kontrollü olarak istenilen kişiye sms yoluyla bilgilendirmesini sağlayan bir bölümdür. Eğer tesiste Gsm cihazınız var ise bu ekrana girebilme yetkiniz olur.

**Yeni Kullanıcı:** Yeni bir kullanıcı eklemek için kullanılır.

**Yeni Numara:** Yeni bir numara eklemek için kullanılır.

**Düzelt:** Kullanıcı adını ve numarasını düzeltmek için kullanılır.

**Sil:** Kullanıcı adını ve numarasını silmek için kullanılır.

**Telefon Numarası:** Yeni kullanıcı butonuna basıldıktan sonra telefon numarası girebileceğimiz alandır. Telefon numarasının +90 ile başlaması gerekir.

**Adı Soyadı:** Yeni kullanıcı butonuna basıldıktan sonra telefon numarasına ait kişinin adının girileceği alandır.

#### 2.4.3.1 Yetkiler

**Toplam Üretim:** Gün başından itibaren yapılan bütün üretimlerin metreküp olarak değerini gönderir.

**Stok Raporları:** Stok kontrolü yapılan bütün malzemelerin o anki mevcut stok durumlarını gönderir.

**Harcanan Raporları:** Gün başından itibaren harcanan malzemelerin raporlarını gönderir.

**Sevkiyat Raporları:** Gün Başından itibaren yapılan sevkiyatların raporlarını gönderir.

**Arıza Bildirimleri:** Üretim esnasında çıkan arızaları gün boyunca oluşan hataların raporunu gönderir.

**Mikser Süreleri:** Mikserin çalışma sürelerini gönderir.

**Müşteri Raporu:** Gün içerisinde hangi müşteri ile ne kadar çalışıldığını gösterir.

**Reçete Raporu:** Gün içerisinde hangi reçete ile ne kadar çalışıldığını gösterir.

**Şantiye Raporu:** Gün içerisinde hangi şantiye ile ne kadar çalışıldığını gösterir

**Kamyon Raporu:** Gün içerisinde hangi kamyon ile ne kadar çalışıldığını gösterir.

**Sürücü Raporu:** Gün içerisinde hangi sürücü ile ne kadar çalışıldığını gösterir.

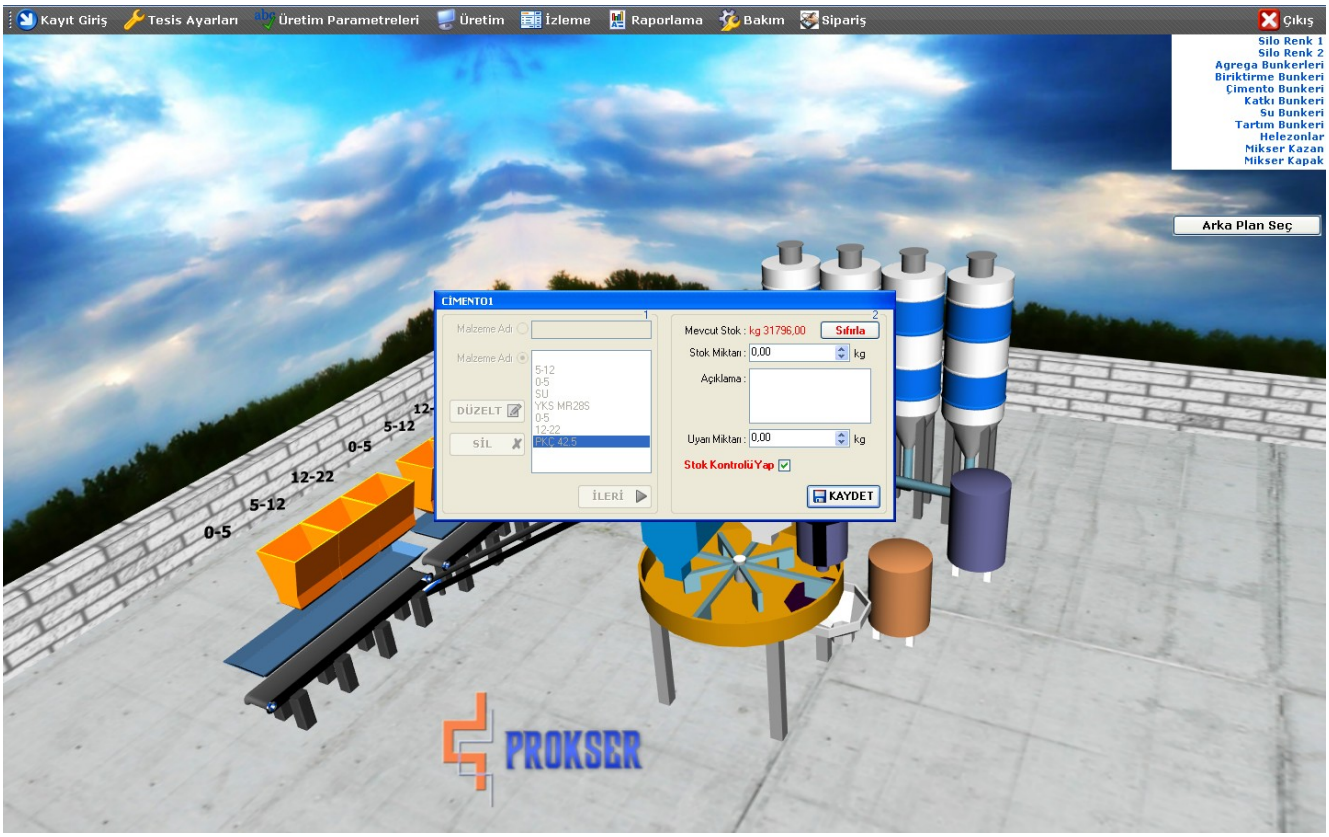
**Hizmet Raporu:** Gün içerisinde hangi hizmet tipinin ne kadar kullanıldığını gösterir.

**Otomatik Günlük Üretim Bilgilendirme:** İşaretli olma durumunda günlük üretim bilgilendirmesi otomatik olarak yapılacaktır.

## 2.5 **Malzeme ve Stok Ayarları**

Bu ekranda hangi malzemenin hangi siloda ve bunkerde bulunduğunu, ne kadar stok bulunduğunu ve her bir malzemenin stok girişinin yapıldığı yerdir. İşlem şu şekilde gerçekleşmektedir.

İstenilen malzemenin animasyonda üzerine gelinir. Üzerine gelinen resmin rengi yeşile döndüyse seçim moduna geçilmiş demektir. Üzerine tıklandıktan sonra yeni bir pencere açılır. Bu ekranda stok girilecek malzemenin adı yazılır. Bu işlem 2 şekilde gerçekleşmektedir. Üstteki kutuya sadece yeni bir isim girilecekse yazılır. Alttaki listede ise tanımlı olan malzemelerin listesi çıkar ve buradan daha önce tanımladığımız isim seçilebilir.




**Düzelt:** Malzeme adını düzeltmek için kullanılır.

**Sil:** Malzeme adını silmek için kullanılır.

**İleri:** Malzeme adı tamamlandıktan sonraki adıma geçer.

**Mevcut Stok:** Seçilen malzeme içerisindeki mevcut stok miktarının ne kadar olduğunu gösterir.

**Sıfırla:** Seçilen malzeme içerisindeki mevcut stok miktarını sıfırlamaya yarar.

**Açıklama:** Seçilen malzeme için stok girişi sırasında not veya açıklama yazılır.

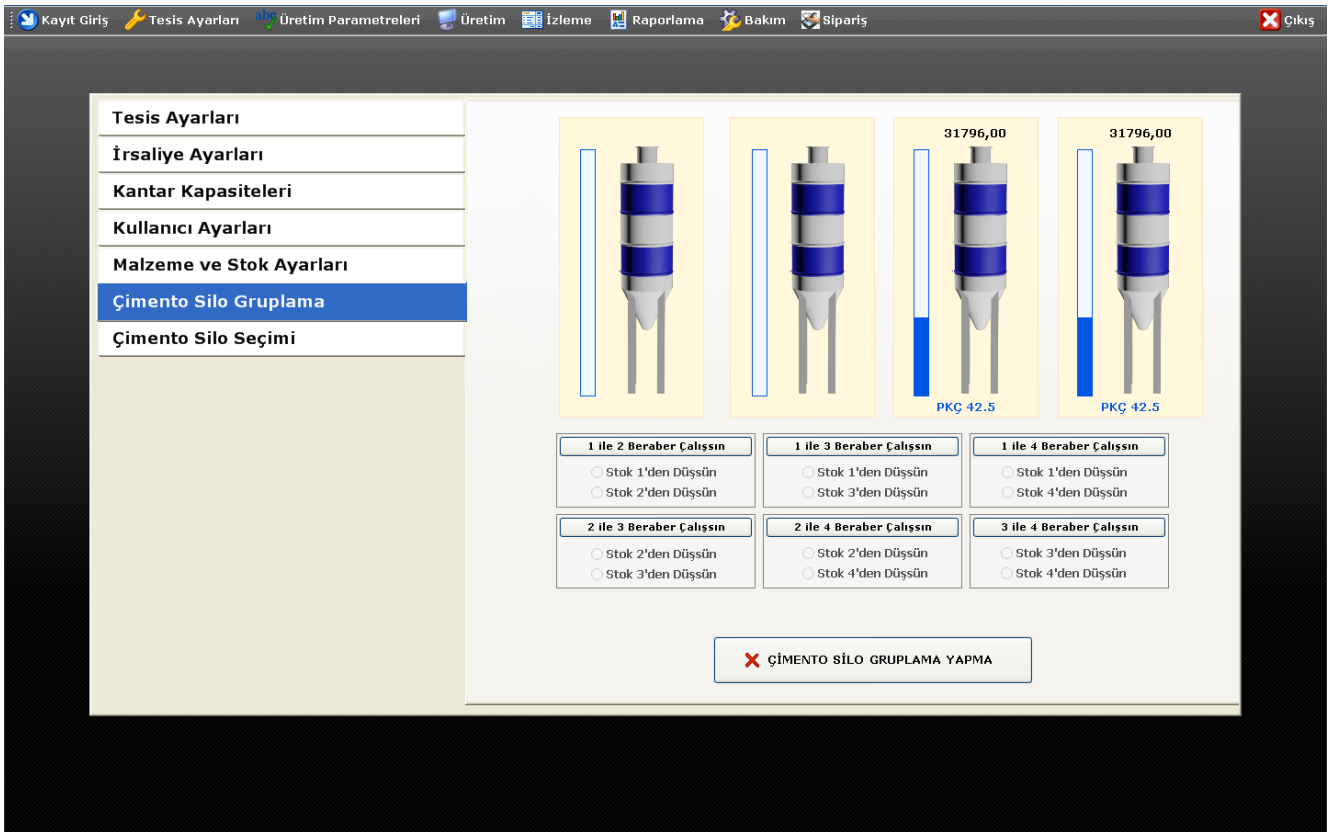
**Stok Kontrolü Yap:** İşaretli olduğu durumunda seçilen malzemenin stok kontrolünü yapar. İşaretli değil ise stok kontrolü yapmaz.

**Kaydet:** Yeni girilen bilgileri veya varolan bir kayıt üzerinde yapılan değişiklikleri saklar.

**Arka Plan Seç:** Animasyon üzerinde duvarlarda olan arka planı değiştirmek için kullanılır.

## 2.6 Çimento Silo Gruplama

Bu ekranda çimento silolarındaki mevcut stok miktarları Kg. olarak ve seviye olarak gösterilmektedir. Ayrıca Ekranın alt kısmında farklı iki siloyu beraber çalıştırabilmek için Çimento Gruplama seçimleri vardır. Kullanıcı istediği iki siloyu beraber çalıştırabilmektedir, kullanıcı seçimini yaptığı grup için stok düşümünün hangi silodan yapılması gerektiğini de seçmelidir.




## 2.7 Çimento Silo Seçimi

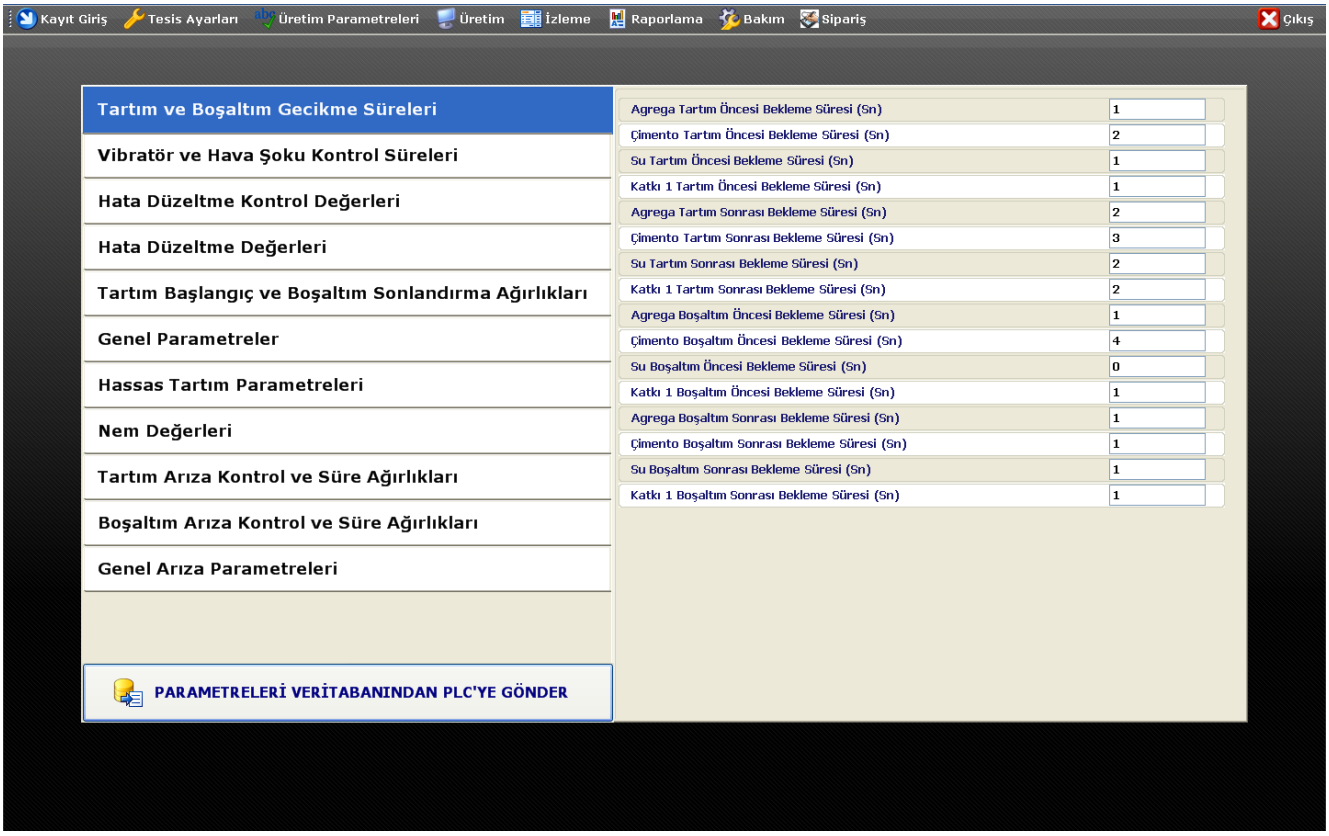
Üretim esnasında herhangi bir sebepten dolayı çimento tartımının yapıldığı silodan vazgeçip tartıma başka bir silodan devam etmek için istenen silo Mouse ile seçilir ve Çalıştır butonuna basılır.

# 3. Üretim Parametreleri

Üretim esnasında kullanılan tüm süre ve ağırlık parametrelerinin değiştirilip kaydedildiği ya da izlenebildiği ekrandır. Aynı tür parametreler bir araya getirilerek belli gruplar altında toplanmıştır. Ekran tablosal bir yapıdadır. Ekranın solunda grup adları vardır. Seçilen gruba ait parametreler sağ tarafta görüntülenir.

## 3.1 Tartım ve Boşaltım Gecikme Süreleri

### Agrega, Çimento, Su ve Katkı Tartım Öncesi ve Sonrası Bekleme Süreleri




Bir sonraki periyodun tartım işlemi, bir önceki tartılmış malzemenin boşaltım işleminden hemen sonra yapılmakta, tartılmakta olan malzemenin de belirli bir yerden kantara akışı söz konusu olmaktadır. Bu nedenlerden ötürü, gerek boşaltım gerekse de tartım işlemleri kantarlarda salınımlar oluşturmaktadır. Sistem, tartım öncesi ve sonrası kantarda oluşan salınımların giderilmesi amacıyla parametrik olarak girilen saniye  kadar beklemenin ardından ölçüm alma işlemlerine başlamaktadır.

Bir başka deyişle; bu sürelerin kullanım amacı: makine aksamının kantarlar üzerinde oluşturduğu mekanik titreşimlerin ölçümlerde oluşturacağı etkiyi mümkün olduğunca azaltmaktır.

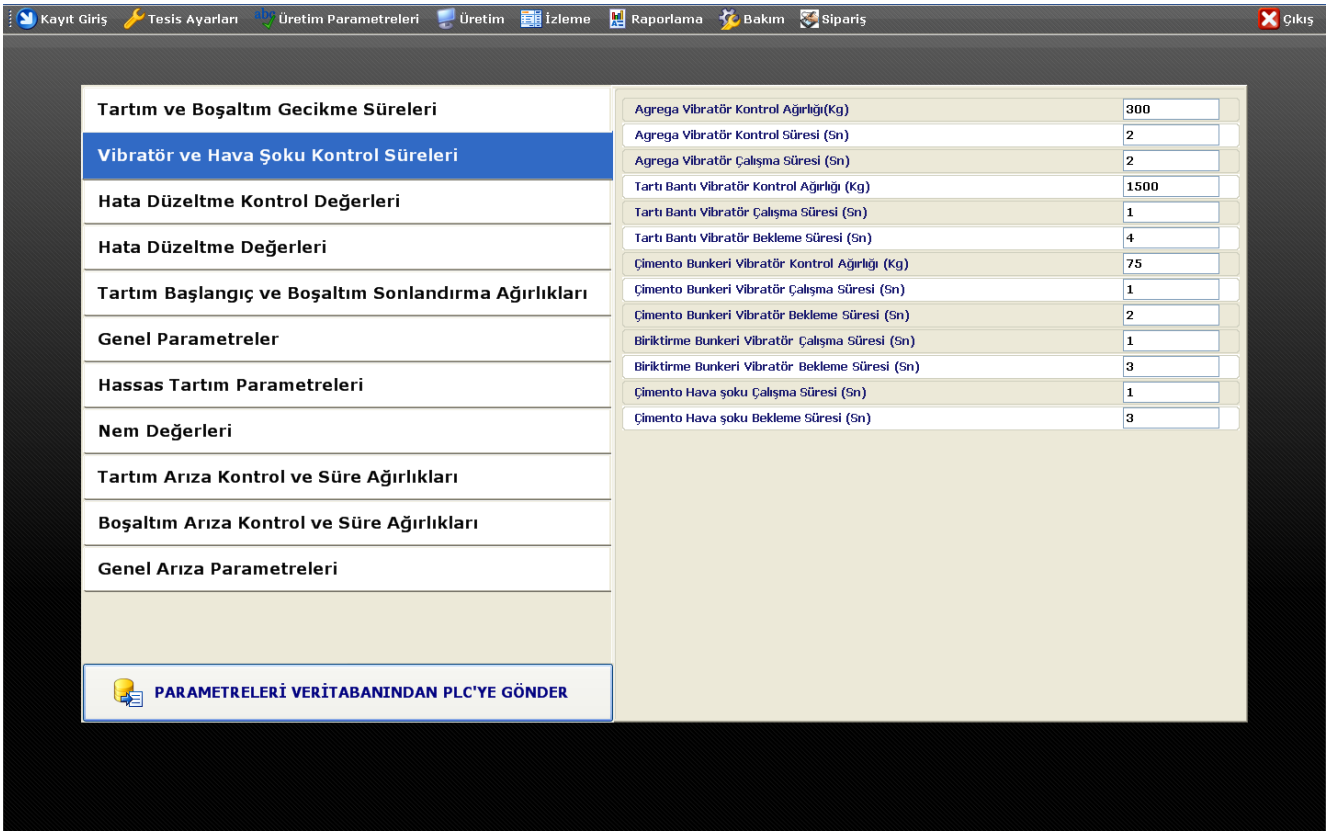
### Agrega, Çimento, Su ve Katkı Boşaltım Öncesi ve Sonrası Bekleme Süreleri

Boşaltım işlemleri, kantar ağırlıkları Boşaltım Sonlandırma Limit Ağırlığı'nın altına düşer düşmez sonlandırılır. Ancak boşaltımda oluşan sarsıntılar nedeniyle ağırlık değerinin bir an için limitin altında sezilmiş ve kantar içinde

kalmış bir miktar malzeme daha olabileceği düşüncesiyle boşaltım kapak ya da klapeleri kapatılmadan, bantlı agrega sistemlerinde bant durdurulmadan önce bir süre daha bekleme verilebilir.

Biriktirme bunkeri olmayan sistemlerde Çimento, Su ve Katkı boşaltımlarına, Agreganın Tartı Bantından Miksere kadar ulaşması için geçen süre kadar gecikme süresi girilmelidir. Bu sayede Mikser içerisine Agrega, Çimento, Su ve Katkı aynı anda girmiş olur.

## 3.2 Vibratör ve Hava Şoku Süreleri




### Agrega Vibrasyon Kontrol ve Vibrasyon Uygulama Süreleri

Sistem, agrega gözlerinden yapılan tartımlarda "Süreye Bağımlı Akış Kontrolü" yapar. Akış miktarı, kontrol parametreleri çerçevesinde yetersiz görülürse akışın artırılması amacıyla belirlenen süre zarfında otomatik olarak vibrasyon uygulanır.

### Tartı Bantı Vibrasyon Uygulama ve Bekleme Süreleri

Tartı Bantı boşaltımı yapılırken kefeler üzerinde yapışması muhtemel malzemenin de dökülerek hızlı bir boşaltımın sağlanabilmesi amacıyla vibrasyon uygulanır. Bu vibrasyon, mekanik yıpranmanın önüne geçmek için boşaltım başlar başlamaz sürekli olarak değil, boşaltımın sonlanmasına doğru başlayıp, uygula-bekle şeklinde devam eden ve boşaltımla birlikte sonlanan bir metod halinde uygulanır. Vibrasyonun aralıklı olarak uygulanmasına kantar ağırlığı, Tartı Bantı Vibrasyon Kontrol Ağırlığı'nın altına düşer düşmez başlanır.

**Çimento Bunkeri Vibrasyon Uygulama ve Bekleme Süreleri**

Çimento Bunkeri boşaltımı yapılırken yapışması muhtemel malzemenin de dökülerek hızlı bir boşaltımın sağlanabilmesi amacıyla vibrasyon uygulanır. Bu vibrasyon, mekanik yorulmanın önüne geçmek için boşaltım başlar başlamaz sürekli olarak değil, boşaltımın sonlanmasına doğru başlayıp, uygula-bekle şeklinde devam eden ve boşaltımla birlikte sonlanan bir metod halinde uygulanır. Vibrasyonun aralıklı olarak uygulanmasına kantar ağırlığı, Çimento Bunkeri Vibrasyon Kontrol Ağırlığı' nın altına düşer düşmez başlanır.

**Biriktirme Bunkeri Vibrasyon Uygulama ve Bekleme Süreleri**

Bu parametreler Biriktirme Bunkeri Boş sinyalinin kullanıldığı ve kullanılmadığı sistemlere göre farklılık gösterir.

Boş sinyalinin kullanıldığı sistemlerde; boşaltımın başlamasından itibaren Vibrasyon Kontrol Süresi sonunda halen Boş sinyali algılanmamışsa, algılanıncaya dek Uygulama ve Bekleme sürelerine bağlı olarak vibrasyon uygulanır ve beklenir.

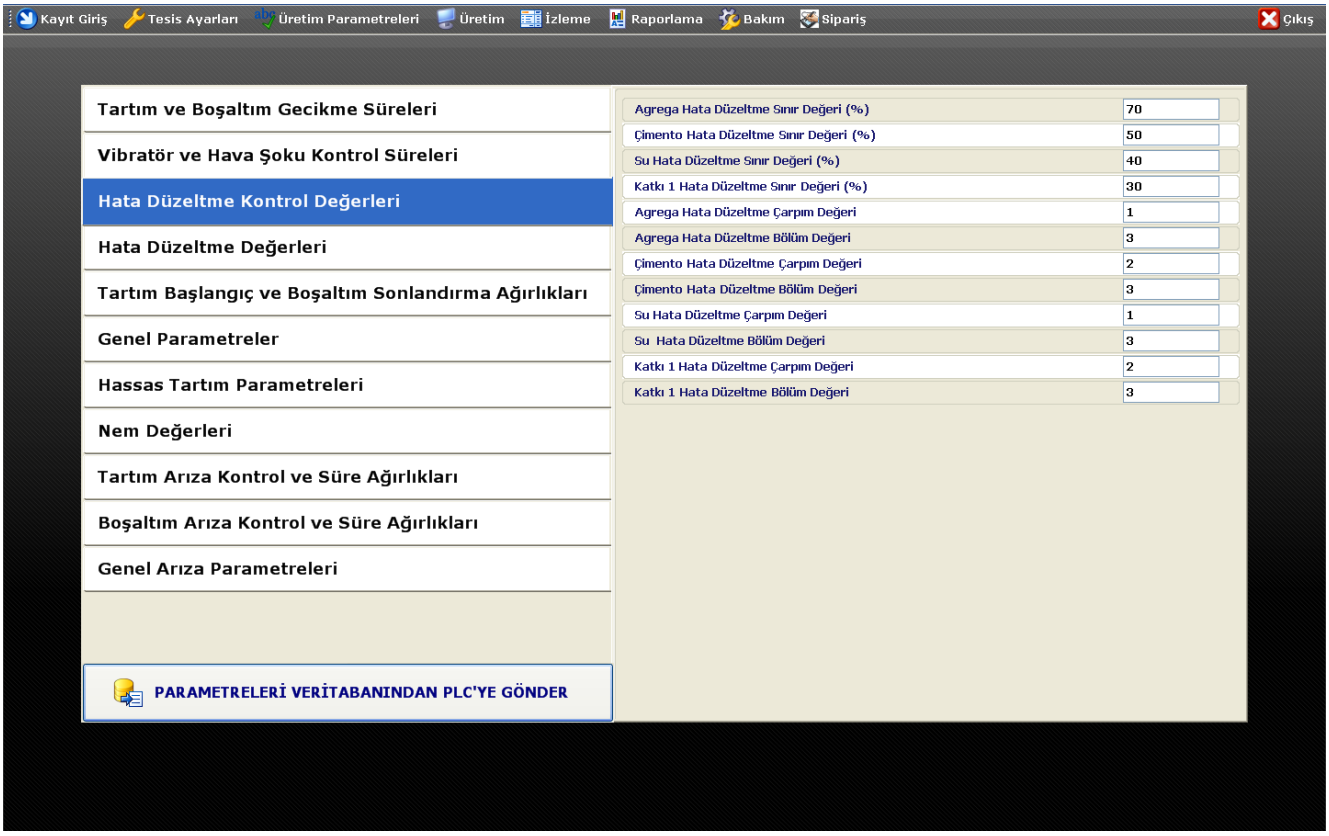
Boş sinyal sistemi kurulu değilse; boşaltımın başlamasından itibaren Vibrasyon Kontrol Süresi tamamlanınca boşaltım sonlanıncaya kadar Uygula-Bekle yöntemiyle vibrasyon uygulanır.

Biriktirme bunkeri olmayan sistemlerde bu parametreler kullanılmamaktadır.

**Çimento Hava Şoku Uygulama ve Bekleme Süreleri**

Çimento tartımı sırasında malzeme akışını hızlandırabilmek için siloların alt konik kısmına verilen hava şokunun (kaynatma) düzenlendiği parametrelerdir. Bu hava şoku, nemlenmeden ötürü oluşacak taşlaşmanın önüne geçilmesi için sürekli değil Uygulama süresi kadar silolara hava verilmesi, Bekleme süresi kadar hava şokunun durdurulması şeklindedir.

## 3.3 Hata Düzeltme Kontrol Değerleri




### Agrega, Çimento, Su ve Katkı Hata Düzeltme Sınır Değerleri

Tüm malzemelerin tartımları, belli bir yükseklikten kantarlara akış şeklinde gerçekleşmektedir. Dolayısıyla kantar indikatörleri tarafından hedef kilolara ulaşıldığı sezilerek kapaklar (helezon yada vanalar) kapatılsa dahi havada asılı bir sütun halini almış olan son malzeme de kantara düşecek ve istenen kilolardan daha fazla miktar alınarak hata yapılmasına sebep olacaktır. bu yüzden sistem ideal çalışma koşullarında yani her periyotta sabit akış hatası olduğu düşünüldüğünde bir sonraki periyotta bir öncekinde yapılan hata kadar eksik malzeme alarak toplamda hatasını tolere edebilecektir.

Ancak nem, sıkışma ve oturma gibi çeşitli nedenlerden ötürü malzemelerin yapısında oluşan değişkenlik, pnömatik kapak yada vana sistemlerindeki basınç farklılıkları gibi etkenler malzeme debilerini etkilemekte ve her defasında havada asılı kalan bu miktar da değişkenlik göstermektedir.

Bu yüzden sistem, periyotlar boyunca yapılan hata sonuçlarına uyguladığı algoritmalar sonucunda malzeme akış karakteristiklerini hesaplayarak parametrelerde yer alan Hata Düzeltme Değerlerini otomatik olarak değiştirir. Bu değişimin mekanik sistemde oluşan hatalar (pnömatik arızalar, yabancı cisimlerin sıkışması nedeniyle kapakların kapanamaması) nedeniyle kontrol dışı artmaması için hata düzeltme değerlerine tartılacak değerlerin belirli oranı kadar üstten sınırlama konulabilmektedir. Bu değerlerin alt sınırlaması ise sıfırdır, bir başka deyişle yapılan hata değerleri hiçbir şekilde negatife inememektedir.

**Agrega, Çimento, Su ve Katkı Hata Bölüm ve Çarpım Parametreleri**

Hata Düzeltme Değerlerinin hesaplanma algoritmasında kullanılan parametrelerdir. İstenen hedef kilolardan sürekli olarak eksik yada fazla tartılıyor olması bu parametreler ile düzeltilebilir. Çarpım / Bölüm oranı büyüdüğünde artı yöndeki fazlalıklar, oran küçüldüğünde ise hata oluşturan eksik miktarlar aşağı çekilebilecektir. Tartım birimlerinin hata karakteristiklerine göre bu değerler; 2/3, 1/5 gibi değerlere ayarlanır.

**Agrega, Çimento, Su ve Katkı Kantar Üst Sınır Değerleri**

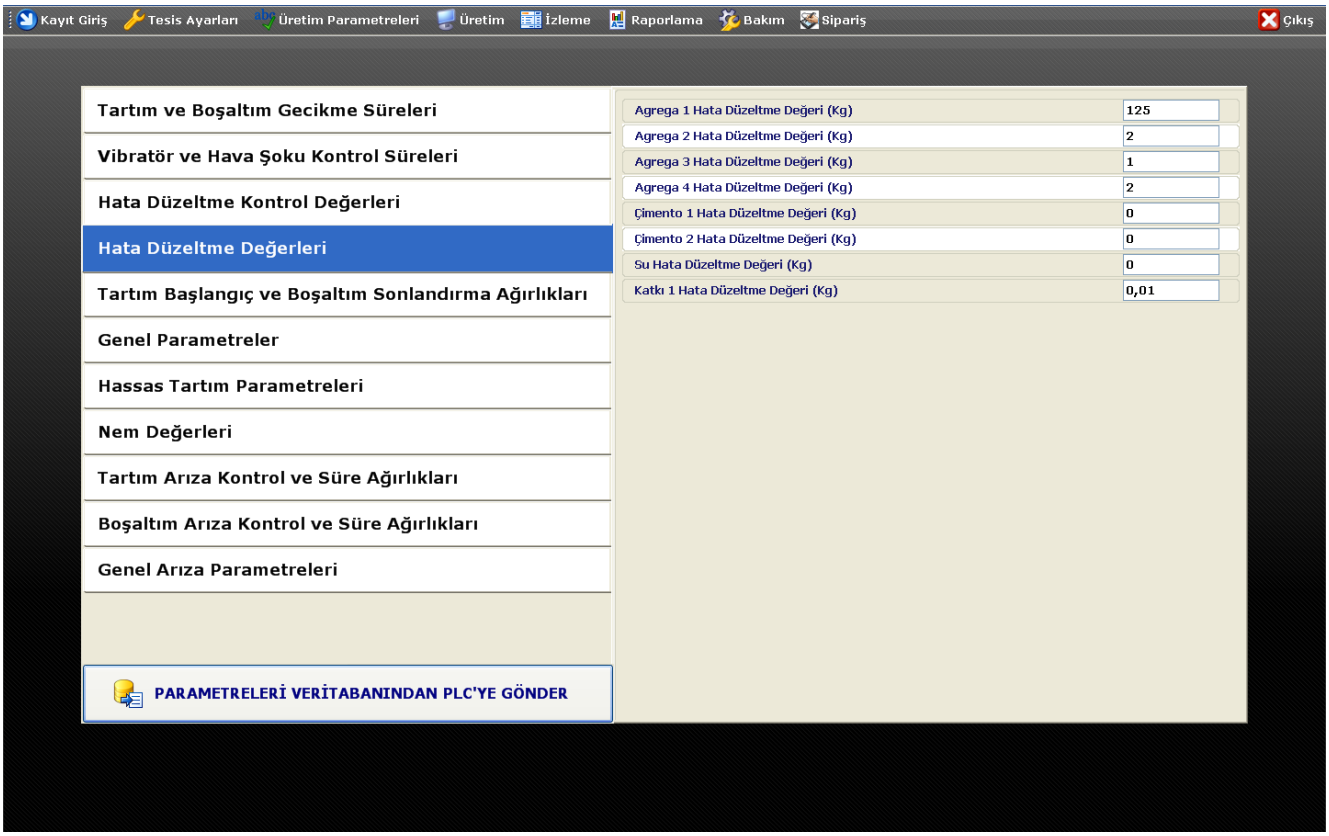
Kantarlar için taşma kontrollerinin yapıldığı parametrelerdir. Bir başka deyişle; üretim esnasında üzerinde tartım yapılan herhangi bir kantar değeri burada girilmiş olan parametrik değeri aştığı anda ilgili tartım durdurularak kullanıcı uyarılır.

Bu parametreler, kantar indikatörlerinin kalibrasyon değerlerini yansıtmak zorunda değildir. Örnek olarak; 3000 kg.a kalibreli bir agrega kantarında, tüm reçeteler ve mikser kapasitesi göz önüne alındığında tartılacak en büyük ağırlık 2600 kg.'ı geçmiyor ise sağlıklı bir kontrol için parametre olarak 2600-2700 değerleri girilebilir.

## 3.4 Hata Düzeltme Değerleri

Tüm malzemelerin tartımları, belli bir yükseklikten kantarlara akış şeklinde gerçekleşmektedir. Dolayısıyla kantar indikatörleri tarafından hedef kilolara ulaşıldığı sezilerek kapaklar (helezon yada vanalar) kapatılsa dahi havada asılı bir sütun halini almış olan son malzeme de kantara düşecek ve istenen kilolardan daha fazla miktar alınarak hata yapılmasına sebep olacaktır. Bu yüzden sistem ideal çalışma koşullarında yani her periyotta sabit akış hatası olduğu düşünüldüğünde bir sonraki periyotta bir öncekinde yapılan hata kadar eksik malzeme alarak toplamda hatasını tolere edebilecektir.

Ancak nem, sıkışma ve oturma gibi çeşitli nedenlerden ötürü malzemelerin yapısında oluşan değişkenlik, pnömatik kapak yada vana sistemlerindeki basınç farklılıkları gibi etkenler malzeme debilerini etkilemekte ve her defasında havada asılı kalan bu miktar da değişkenlik göstermektedir.




Bu yüzden sistem, periyotlar boyunca yapılan hata sonuçlarına uyguladığı algoritmalar sonucunda malzeme akış karakteristiklerini hesaplayarak söz konusu Hata Düzeltme Değerlerini otomatik olarak değiştireceğinden ilgili değerlere kullanıcının müdahale etmesine gerek kalmayacaktır.

Bu değişimin mekanik sistemde oluşan hatalar (pnömatik arızalar, yabancı cisimlerin sıkışması nedeniyle kapakların kapanamaması) nedeniyle kontrol dışı artmaması için hata düzeltme değerlerine üstten sınırlama konulabilmektedir. Bu değerlerin alt sınırlaması ise sıfırdır, bir başka deyişle yapılan hata değerleri hiçbir şekilde negatife inememektedir.

## 3.5 Tartım Başlangıç ve Sonlandırma Ağırlıkları

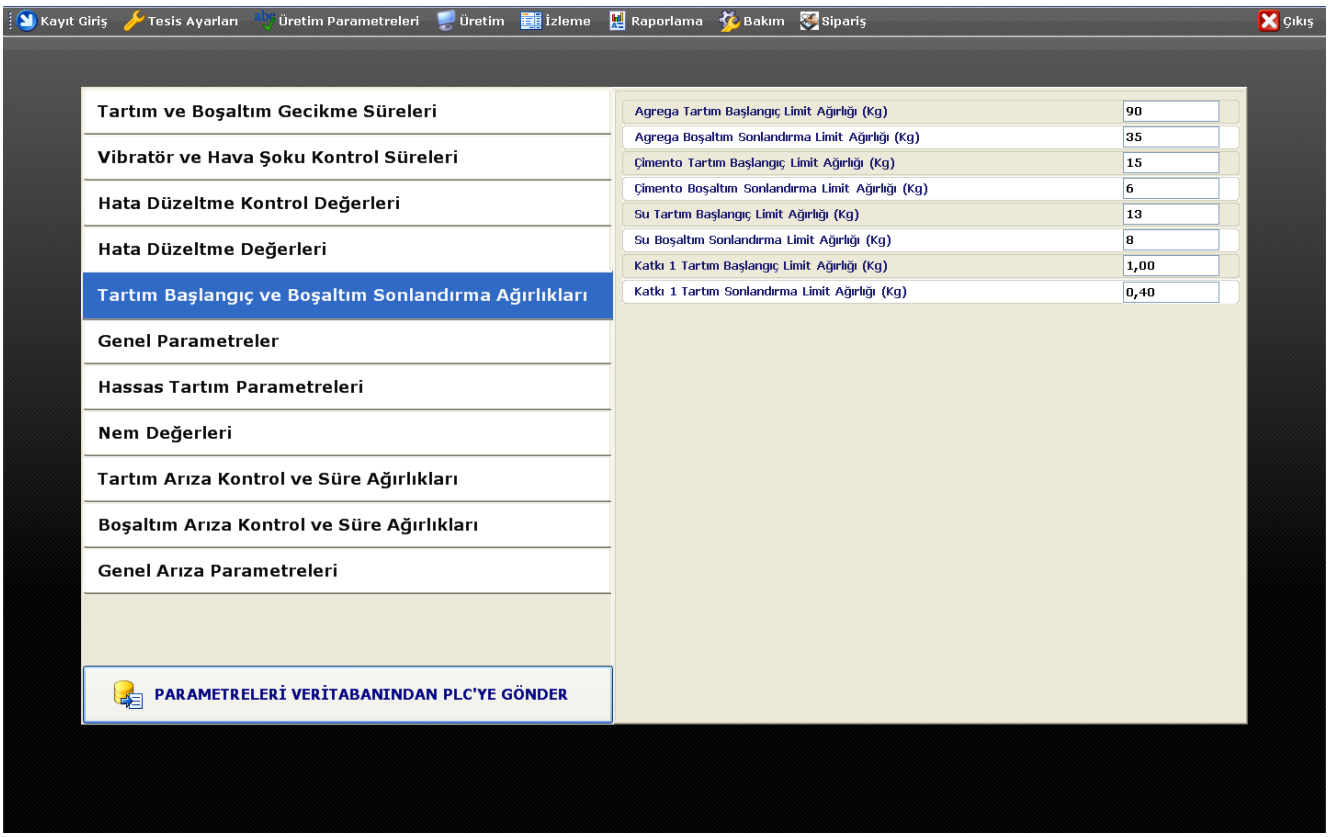
### Agrega, Çimento, Su ve Katkı Tartım Başlangıç Limit Ağırlıkları

Üretime ait ilk tartımlara başlanmadan önce tüm kantarlar için dara kontrolü yapılır. Bu kontrol, daha önceden manuel olarak tartılmış yada bir arıza yüzünden iptal edilmiş geçmiş üretime ait kantarlarda kalmış olabilecek malzemelerin ürün kıvamında oluşturabilecekleri sorunları önleyebilmek için yapılmaktadır.

Kantarlarda ilgili kantar için belirlenen ağırlık değerinden yüksek miktarda malzeme olması durumunda kullanıcı uyarılarak o kantar için malzeme tartımı yapılmayacaktır.

Problemin giderilebilmesi için; eğer kantardaki malzeme kabul edilebilir bir ağırlıkta ise kantar indikatörü sıfırlanarak o anki değer dara olarak sisteme tanıtılıp tartım işlemlerine başlanabilir. İkinci bir yöntem ise bu parametre değerinin kantardaki malzeme miktarının üzerinde bir değere getirilmesidir. Ancak miktarın ürün

kıvamını bozabileceği düşünülüyorsa üretim iptal edilmeksizin malzeme manuel olarak boşaltılmalı ve üretime kalındığı yerden devam edilmelidir.




### Agrega, Çimento, Su ve Katkı Sonlandırma Limit Ağırlıkları

Kantar boşaltımları, süre ile değil kantar ağırlıklarının kontrolü sonucunda sonlandırılır. Kantar ağırlıkları, Sonlandırma Limit Ağırlıklarının altına düşer düşmez tartı bantı durur, bunker klapeleri kapatılır.

Kantar ağırlığı ilgili parametrik değerin altına düşmedikçe bant durmayacak yada klape kapatılmayacak. Kantarlarda oluşabilecek olası malzeme yapışması gözönünde bulundurularak ilgili birimin temizlenme işlemi ertelenecekse basit bir şekilde kantar indikatörü sıfırlanabilir ya da buradaki parametrik değer kantar ağırlığının üzerine çıkarılabilir.

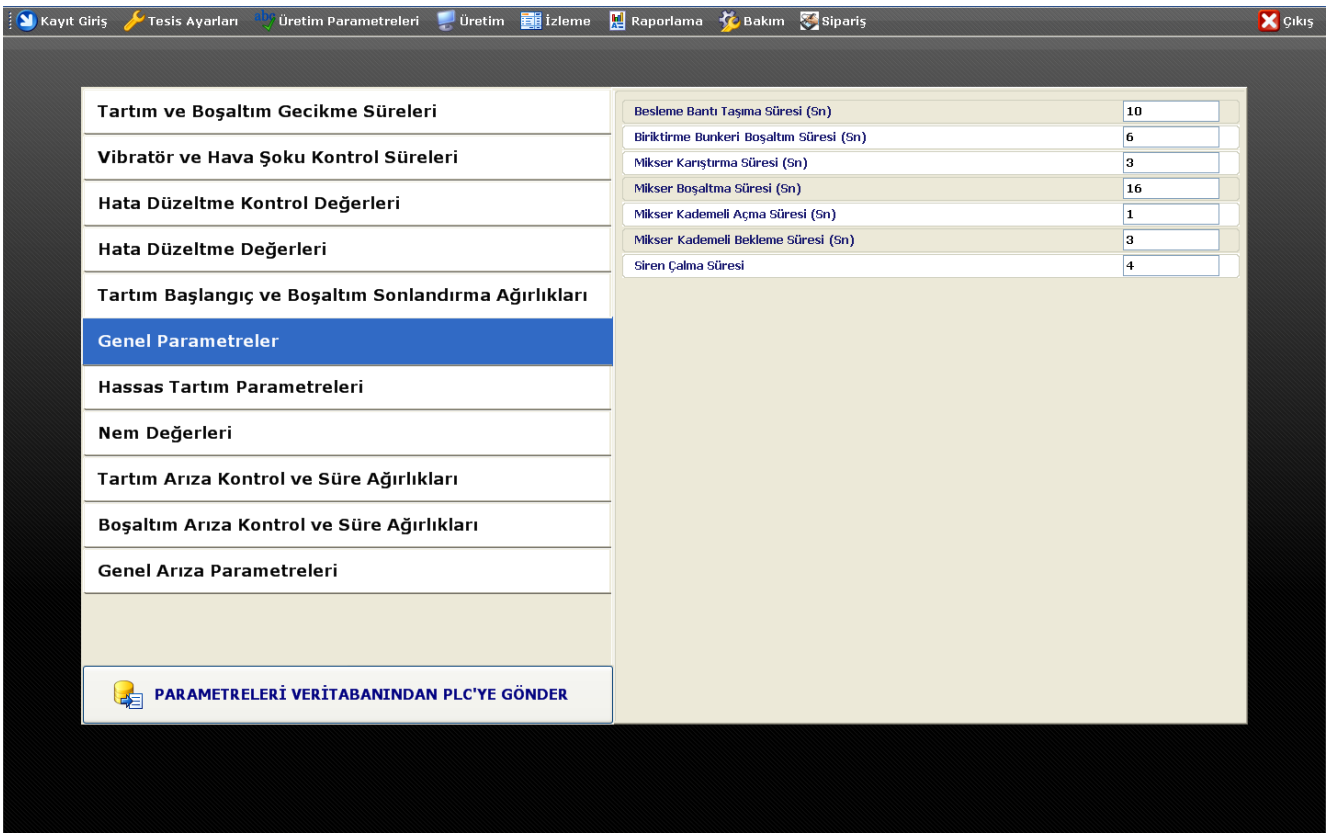
## 3.6 Genel Parametreler

### Besleme Bantı Taşıma Süresi

Tartı Bantları boşaldıktan sonra dikey Besleme Bantı üzerindeki malzemenin tamamının Agrega Biriktirme Bunkerine boşalması için beklenen süredir. Bir başka deyişle tartı bantları durur durmaz bu süre kadar beklendikten sonra Biriktirme Bunker Kapağı Aç komutu üretilir.

Bu sürenin 4 ile 5 sn. gibi bir değere ayarlanması durumunda Besleme Bantının üzerindeki malzeme tam olarak boşalmadan Biriktirme Bunker Kapağı açılacak, Biriktirme Bunkeri tamamen boşalırken Besleme Bantı da boşalmış olacaktır. Böylece iki ayrı birimin boşalma süreleri birbiriyle kesişeceği için üretim zamanı düşürülerek sistem kapasitesinin artışı sağlanacaktır.

Biriktirme bunkeri olmayan sistemlerde agrega tartımı bittiğinde diğer birimler de tartımlarını bitirmiş ise malzemeler için boşaltım komutları üretilir.




**Biriktirme Bunkeri/Kova Boşaltım Süresi:**

Biriktirme bunkeri içinde toplanan agreganın tamamının boşalması için gerekli olan süredir. Bu süre Bunker Kapağının Açık sinyalinin algılanması ile başlar, süre bitiminde kapak kapatılır.

Kovalı agrega boşaltım sistemlerinde kova içindeki malzemenin boşaltım süresi de bu parametre ile tayin edilir. Süre, "Kova Yukarı İstasyonda" sinyalinin alınması ile başlar ve süre bitiminde kova aşağı doğru hareketine başlar.

**Siren Çalma Süresi**

Üretime ait son mikser kapağının kapatılması ile birlikte, sistem yapılan üretiminin bittiğini siren çalarak duyurur. Parametrik olarak girilen bu değer Üretim Sonu Sireninin ne kadar süre ile çalacağını belirler.

Miksersiz sistemler için son periyoda ilişkin boşaltımların tümü sonlandığında (agrega için besleme bantı taşıma süresinin sonlanması beklenir) siren çalmaya başlayacaktır.

**Mikser Karıştırma Süresi**

Her periyodun sonunda mikserin içine boşaltılan malzemelerin, mikser içerisindeki karışma süresidir. Agrega, çimento, su ve katkının mikser içine boşaltımları birbirine göre gecikmeli yapılabildiği için karışım süresi, malzemeler için boşaltım izni üretildiği anda işlemeye başlar. Dolayısıyla mikser karışım süresi, tüm malzemelerin boşaltım gecikmelerini ve mikser içine boşaltım sürelerini içine alır.

Miksersiz sistemlerde bu parametre kullanılmamaktadır.

**Mikser Boşaltım Süresi**

Mikser içerisindeki karışmış malzemenin tamamının boşaltılması için gerekli olan süredir. Mikser Kapağı Açık sinyali alınır alınmaz işlemeye başlar. Bu süre sonlansa dahi Mikser Boş sinyali algılanmazsa Mikser Kapağını Kapat komutu verilmez.

Mikser kapağının kademeli açılması için geçen sürenin de boşaltım süresine dahil olduğu düşünülmelidir.

Miksersiz sistemlerde bu parametre kullanılmamaktadır.

**Mikser Kapağı Kademeli Açış Uygulama ve Bekleme Süresi**

Mikser içindeki karışımın transmiksere boşaltımı için kapak açıldığında aniden boşalarak transmikser ağzında taşma, sıçrama yada tıkanma yaratmaması amacıyla kapaklar kademeli olarak açtırılabilir. Bu kademeli açılış, adımlar halinde kapağın belirli bir süre açılıp belirli bir süre bulunduğu pozisyonda beklemesi şeklinde tanımlanabilir. İşlem, karışım safhası tamamlandığında verilen Mikser Kapağını Aç komutuyla devreye girer. Mikser kapağı Uygulama Süresi kadar açıldıktan sonra Bekleme Süresi kadar bulunduğu pozisyonda bekler ve daha sonra tekrar Uygulama Süresi işleme girer. Bu işlem kapak tamamen açılana bir başka deyişle Mikser Kapağı Açık sinyali algılanana dek tekrarlanarak devam eder.

Miksersiz sistemlerde ve kapak sistemi pnömatik(tek egsozlu) olan tesislerde bu parametre kullanılmamaktadır.

**Kova Taşıma Süresi**

Kovalı agrega boşaltım sistemlerinde kovanın aşağı ve yukarı istasyon arasındaki hareketinde sıkışma yada zorlanmadan oluşabilecek yavaşlama yada durma problemlerinde motor aksamını koruma altına almak amacıyla parametrik olarak belirlenen emniyet süreleri tayin edilebilmektedir.

Bu süreler zarfında kovanın, bir istasyondan diğerine ulaşamaması durumunda kova motoru durdurulur ve alarm ile kullanıcı uyarılır. Arıza giderildikten sonra üretim, iptal edilmeksizin kaldığı yerden devam ettirilebilir. Bu süreler kovanın normal çalışma koşullarında istasyonlar arası hareket sürelerinden 1 veya 2 sn. fazla olarak toleranslı verilirse sağlıklı bir kontrol mekanizması oluşturulabilir.

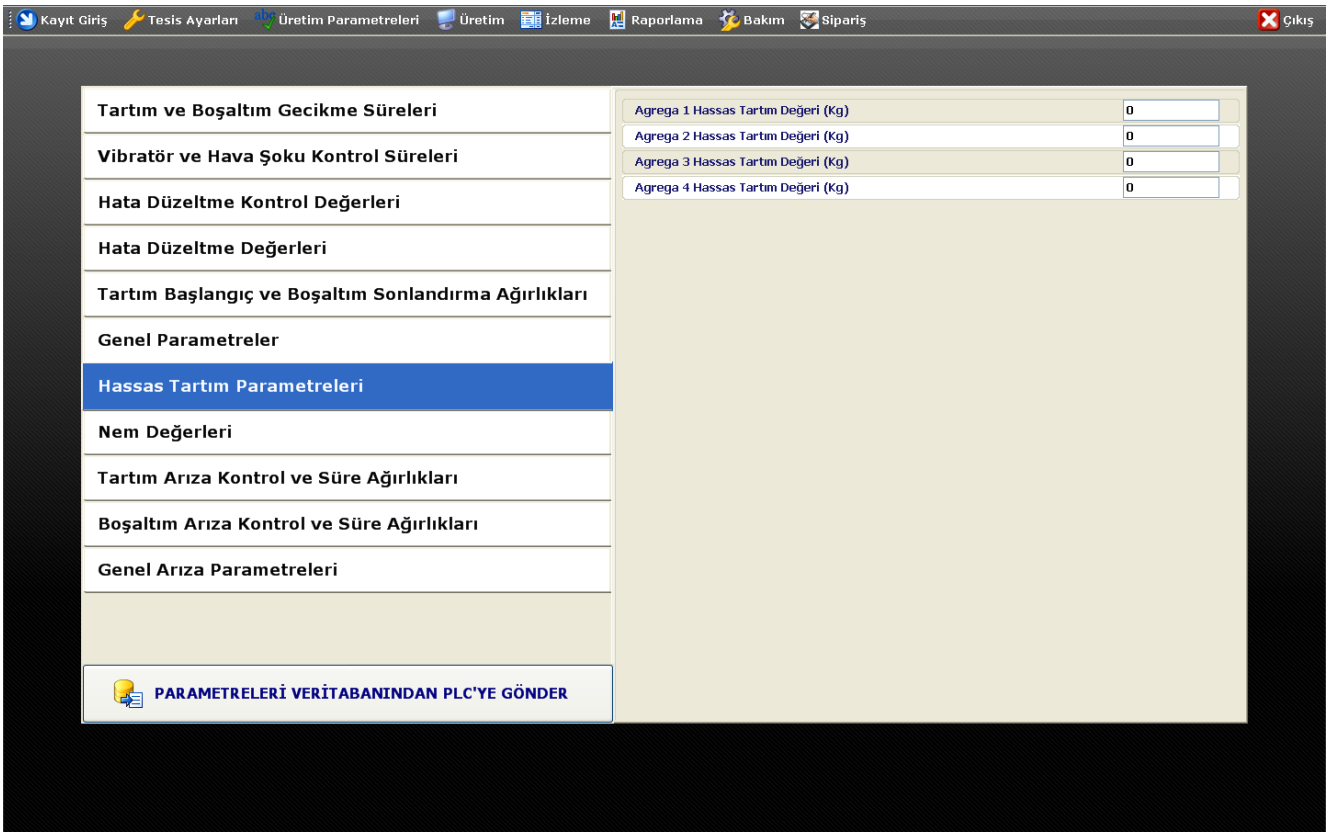
## 3.7 Hassas Tartım Parametleri

Tartımlarının hatasız yapılabilmesi için sistemde yer alan bazı tartım birimlerine hassas tartım özelliği kazandırılmıştır. Bunun için, her agrega bunkerinde en az iki adet kapak olması gerekir.

Çalışma prensibi ise; zaman kazanmak amacıyla tartıma büyük miktarda akışın sağlanmasıyla başlanması ve burada belirlenen parametre değerinde tartılacak malzeme kaldığında mümkün olan en az akış miktarıyla hatasız olarak istenen hedef kilograma ulaşmak şeklinde açıklanabilir.

Bu işlem agrega için, tartıma her iki kapaktan başlanıp geri kalan hassas tartım değerinin birinci kapak olmaksızın yalnızca ikinci kapaktan devam edilmesi, şeklinde de açıklanabilir.

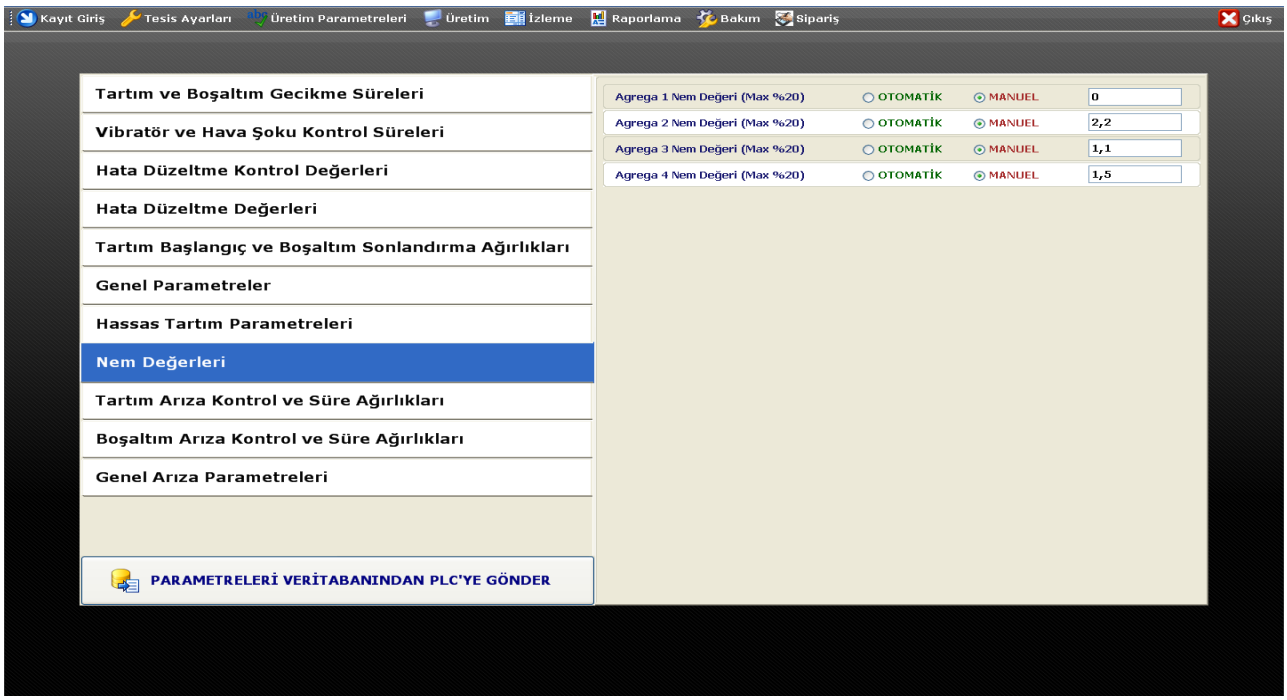
Hassas Tartım Değerlerinin, tartılması gerekli değere eşit ya da bu değerlerden yüksek olması durumunda tartımın tamamı ikinci kapaktan yapılacaktır. Bu durumda elbette ki tartım hassasiyeti oldukça yükselecek ancak üretim süresi artacağından sistem kapasitesi düşecektir.




## 3.8 Nem Değerleri

Agregalar için manuel nem değerlerinin (maksimum %20) yüzdelik olarak girilebildiği ve otomatik nem sensöründen gelen nem değerlerinin izlenebildiği ekrandır.

Nem kontrolünün işleyişi ; üretim sırasında agregaya girilen yüzdelik değer kadar Agrega miktarı arttırılır aynı miktarda su azaltılır ve böylelikle betonun toplam ağırlığı korunarak istenilen beton kıvamı yakalanmış olur.



# 4. Üretim

## 3.1 Üretim Ekranı

Bu ekranda üç boyutlu olarak tesisin genel görünümü birebir modelleme yapılarak verilmiştir. Görünüm açısından anlaşılabilirlik üst düzey seviyesindedir. Animasyon da gözüken her bir malzemenin stok miktarı üzerindeki rakamlarla belirtilmiştir. Her üretim sonunda rakam değerleri değişmekte stok kontrolü yapılan malzemelerin değerleri düşmektedir. Silolar ve katkı depoları üzerine geldiğinde transparanlaşan bir görüntü ortaya çıkar ve bir malzeme yükselir. Yükselen malzemenin değeri stok kontrolü yapılıyorsa silodaki malzeme değeri ile tamamen aynıdır. Değerleri de tamamen birebir gerçeği yansıtmaktadır. Mause silo ve katkı bunkerleri üzerinden çekildikten 10 sn ye sonra eski görümüne geri gelir. Ekran kontrol ve bilgilendirme bölümü olarak ikiye ayrılır.

Bilgilendirme ekranı animasyon üzerinde değerlerle yansıtılmaktadır. Animasyonun sol üst köşesinde agregalar bölümü vardır. Burada istenen ölçülen ve hata değeri olmak üzere 3 değer gösterilmektedir. Üretim başlamadan önce bütün istenen değerleri seçilen reçete ye göre yeşil renkte gösterilmektedir. Seçim işlemi bittikten sonra istenen değerler kısmı otomatik olarak güncelleşecektir. Agregaların hemen yanında su ve katkı değerleri belirtilmektedir. Su ve katkı değerleri reçete ye göre otomatik olarak değişmektedir. Su ve katkı değerlerinin hemen yanında çimento değerleri gözükmektedir.

**İstenen:** Reçetede kullanıcı tarafından girilen değer.

**Ölçülen:** Üretim sırasında ölçülen değer.

**Hata:** İstenen değer ile ölçülen değer arasındaki fark.

Ekranın sol alt kesiminde ise agregaların, çimentoların, katkıların, suyun ve mikserin periyot değerleri belirtilmektedir. Mikserin üzerine mause ile gelindiğinde ise mikserin çalışma süresi, üretim esnasında bakıldığında o anki periyot ile yapılması gereken toplam periyodu, her bir üretimde ne kadar metreküp üretim yapacağını, mikserin boşaltma süresini, mikserin karıştırma süresini belirtmektedir.

Agrega değerlerinin o anki tartım değerleri tartım bandı değeri üzerinde rakamsal olarak gösterilmektedir. Çimentonun tartım değeri ise çimento bunkerinin üzerinde, suyun ve katkının kendi bunkerlerinin üzerinde gözükmektedir. Mikserin karıştırma süresi mikser karıştırmaya başladığında mikser üzerinde çıkmaktadır. Mikserin boşaltma süresi mikser kapağın üzerinde boşaltma işlemi başladıktan sonra çıkmaktadır. Mikser kapağının ucundaki noktalar kapağın açık ve ya kapalı olma durumudur. Kırmızı renkte ise kapalı, yeşil renkte ise açık durumdadır.

Alt kısımda ise gün sonu butonu, kullanıcı adı, şantiyenin adı, saatlik ortalama üretim ve günlük üretim belirtilmiştir.

**Saatlik Ortalama Üretim:** O gün içerisinde yapılan üretimin saate oranıdır.

**Günlük Üretim:** Gün başından itibaren yapılan toplam üretim miktarını metreküp olarak gösterir.

Mobil cihaz etkin

Plc ile iletişim kuruldu

Plc ile iletişim kurulamadı

Ses aktif

Ses aktif değil

Otomatik mod

Manuel mod

Sil

Kontrol ekranında seçimler kullanıcı tarafından değiştirebilir. Ekranın sağ tarafında bulunan yapılardır.

**Siparişler:** Sipariş ekranında kayıtlı olan reçetenin müşterinin ve miktarını otomatik olarak seçimini yapar. Kayıtlı olan bütün siparişler burada çıkar. **Kısayol tuşu "P"**

**Miktar:** Yapılacak üretim miktarının metreküp olarak değeridir. **Kısayol tuşu 1**

**Reçete:** Kullanılacak reçeteyi seçmeyi sağlar. **Kısayol tuşu 2**

**Müşteri:** Hangi müşteriye gidilecekse o müşterinin seçimi yapılır. **Kısayol tuşu 3**

**Şantiye:** Hangi müşteriye ait şantiye ise o şantiyenin seçimi yapılır. Müşteri seçiminden sonra gerçekleştirilir. Daha önceden seçilmiş müşteriye ait şantiye varsa bunu hafızada tutar bir sonraki aynı müşterinin seçiminde otomatik olarak şantiyeyi yazar. **Kısayol tuşu 4**

**Kamyon:** Kamyon seçimi yapılır. **Kısayol tuşu 5**

**Sürücü:** Sürücü seçimi yapılır. **Kısayol tuşu 6**

**Hizmet1:** Hizmet seçimi yapılır. **Kısayol tuşu 7**

**Hizmet2:** Hizmet seçimi yapılır. **Kısayol tuşu 8**

**İlave Su:** Buraya yazılan değer reçetedeki su miktarından düşülür. **Kısayol tuşu 9**

**Hazır Miktar:** Ne kadar hazır üretimin olduğunu belirtir. Üretimdeki toplam metreküpten düşülür. **Kısayol tuşu 0**

**Başlat:** Bütün değerler yapıldıktan sonra üretimi başlatır. **Kısayol tuşu "B"**

**Bitir:** Üretim başladıktan sonra bitirmek içindir. **Kısayol tuşu "U"**

**Durdur:** Üretimi durdurmak içindir. **Kısayol tuşu "D"**

**Sıfırla:** Üretimi sıfırlamak içindir. Başlatmayı iptal eder. Başlangıç konumuna döndürür. **Kısayol tuşu "S"**

**Manuel kaydet:** Manuel olarak yapılan ya da tamamlanan üretimler programa sevkiyat kaydı olarak işlenip, stok takibi ve irsaliye bastırma işlemleri yapılabilir.

Bu ekranda sol kısmında Animasyon ekranındakine benzer olarak Üretim Bilgileri'nin girilip değiştirilebildiği, sağ kısım ise manuel yapılacak tartımlarda kullanıcıya yardımcı olacak bilgiler miktar bilgileri yer alır.

Eklenecek kayıt ile ilgili bilgiler girilip Manuel Kayıt Ekle butonuna basılarak girilen bilgiler doğrultusunda kayıt programa eklenir istenilirse irsaliye basım onayına evet demek sureti ile irsaliye çıktısıda alınabilir. **Kısayol tuşu "M"**

**Periyot değeri:** Periyot değeri toplam periyotu göstererek hangi periyotta bitirmek için kullanılır. Örneğin 4 metreküplük bir üretimi 1,2,3,4 üncü periyotların sonunda ayrı ayrı kontrollü olarak bitirebiliriz.

**Gün Sonu:** Bu işlemde veritabanı yedeklemesi yapılır. Eğer gsm cihaz takılı ise yetkili kişilere üretim, sevkiyat, harcanan, stok, reçete, kamyon, müşteri, şantiye raporlarının tümünü isteğe bağlı olarak yollar.

# 5. İzleme

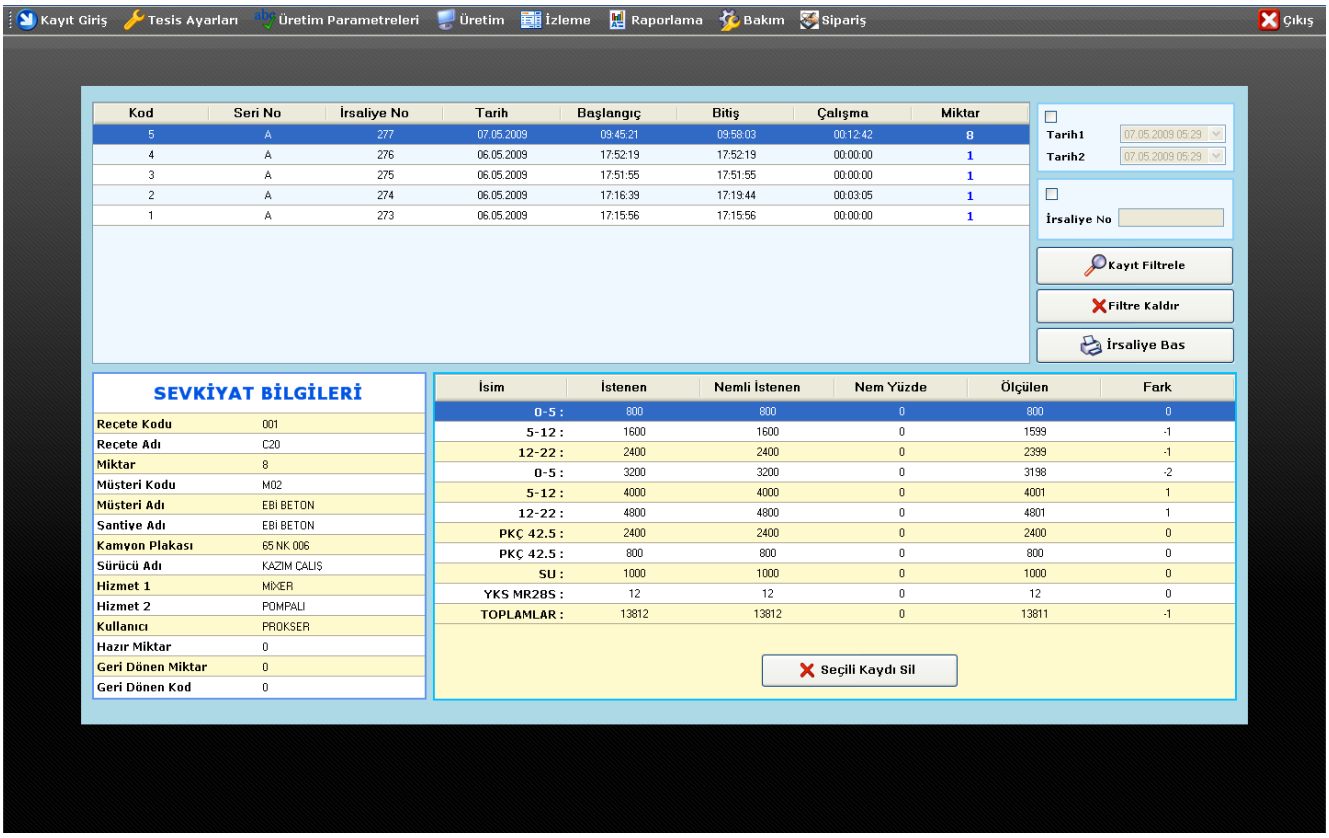
Bu ekranda yapılan üretimlerin bilgilerini izlenebilir, istenilen üretime ait irsaliye tekrar yazdırılabilir ve istenilen üretimler silinebilir.

Ekran üç bölümden oluşmaktadır, üst tarafta üretimi tanımlayan bilgiler , sol alt tarafta o üretime ait miktar, reçete, müşteri, şantiye, kamyon, sürücü, hizmet tipi, sağ alt tarafta ise tartımlarla ilgili rakamsal değerler bulunmaktadır.

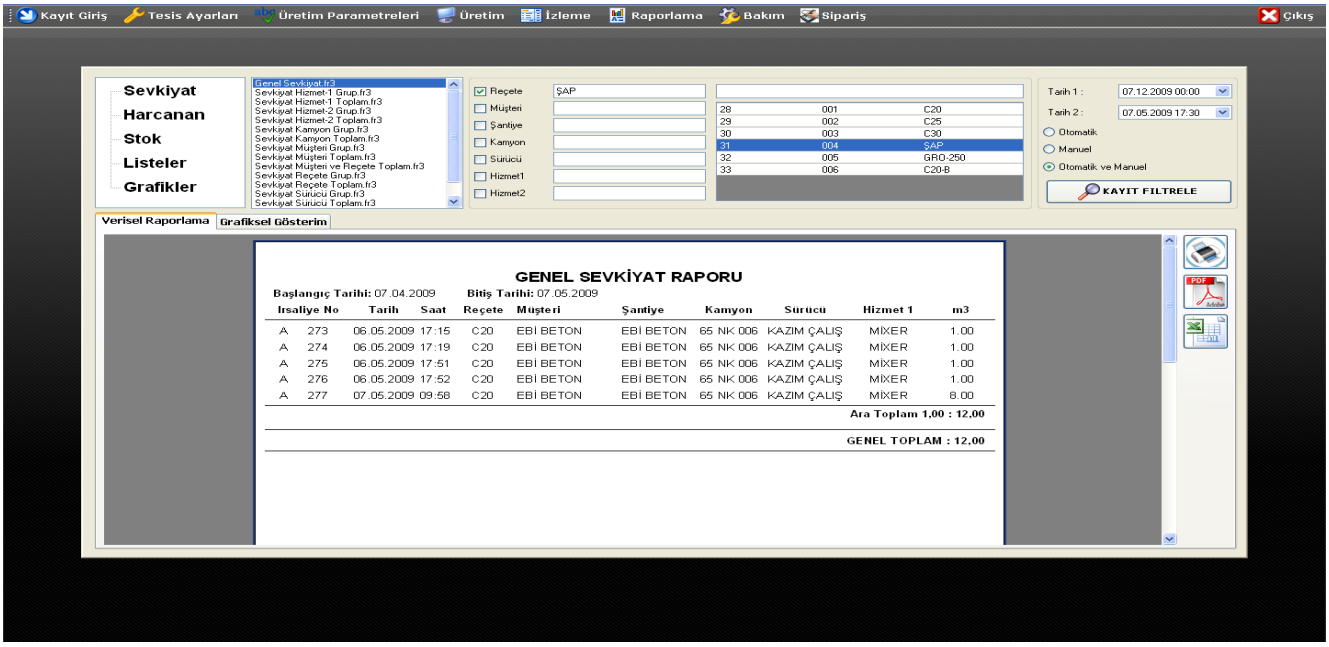
Sağ üstte yer alan butonlar kayıtlar arasında geçiş ve arama yapabilmek içindir. Belirli tarihler arasında filtreleme yapabilir. İrsaliye numarasına göre bulma işlemini gerçekleştirebilir.

Listeden arama ekranında istenilen kayda daha hızlı ulaşılabilir. Silme işlemide bu ekrandan yapılmaktadır. (Kullanıcı yetkisi varsa)

**İrsaliye Yazdır:** Ekrandaki üretimin irsaliyesini yazıcıdan almak içindir.



# 6. Raporlama




Daha kompleks bir filtreleme ile geçmişteki kayıtları; müşteri, reçete, şantiye, kamyon, sürücü, hizmet ,tarih aralığına göre sıralayabiliriz. Bu ekranda bu kolaylıktan yararlanarak geçmişe ait bütün raporları çıkarabilir bunları grafiksel olarak çizdirebilir ve çıktısını alabilirsiniz. Kullandığınız zaman diliminden itibaren 10 yıl önceki müşterinin kayıtlarını inceleyebilir, hangi müşterinin hangi ayda ne kadar çalıştığını grafiksel olarak görebilirsiniz. Hangi ayda ne kadar üretim yapıldığını hesaplayabilir grafiksel veya tablo olarak çıktısını alabilirsiniz.

## 6.1 Sevkiyat Raporları

Geçmişe yönelik değişik formatlarda yazıcıya veya ekrana üretim raporu almak için kullanılan bir ekrandır. Gruplama seçenekleri ile kayıtlar isteğe göre seçilebilir. Seçimlere göre de sadece belirtilen kayıtları içeren raporlar alınabilir. Raporlar, istenilen tarih aralığında alınabilir.

## 6.2 Harcanan Malzeme Raporları

Üretimlerde harcanan malzemelerin, her üretim için ayrı ayrı miktarlarını ve rapor sonunda da toplam harcanan malzeme miktarını gösteren bir rapor şeklidir. Raporlar, istenilen tarih aralığında alınabilir.

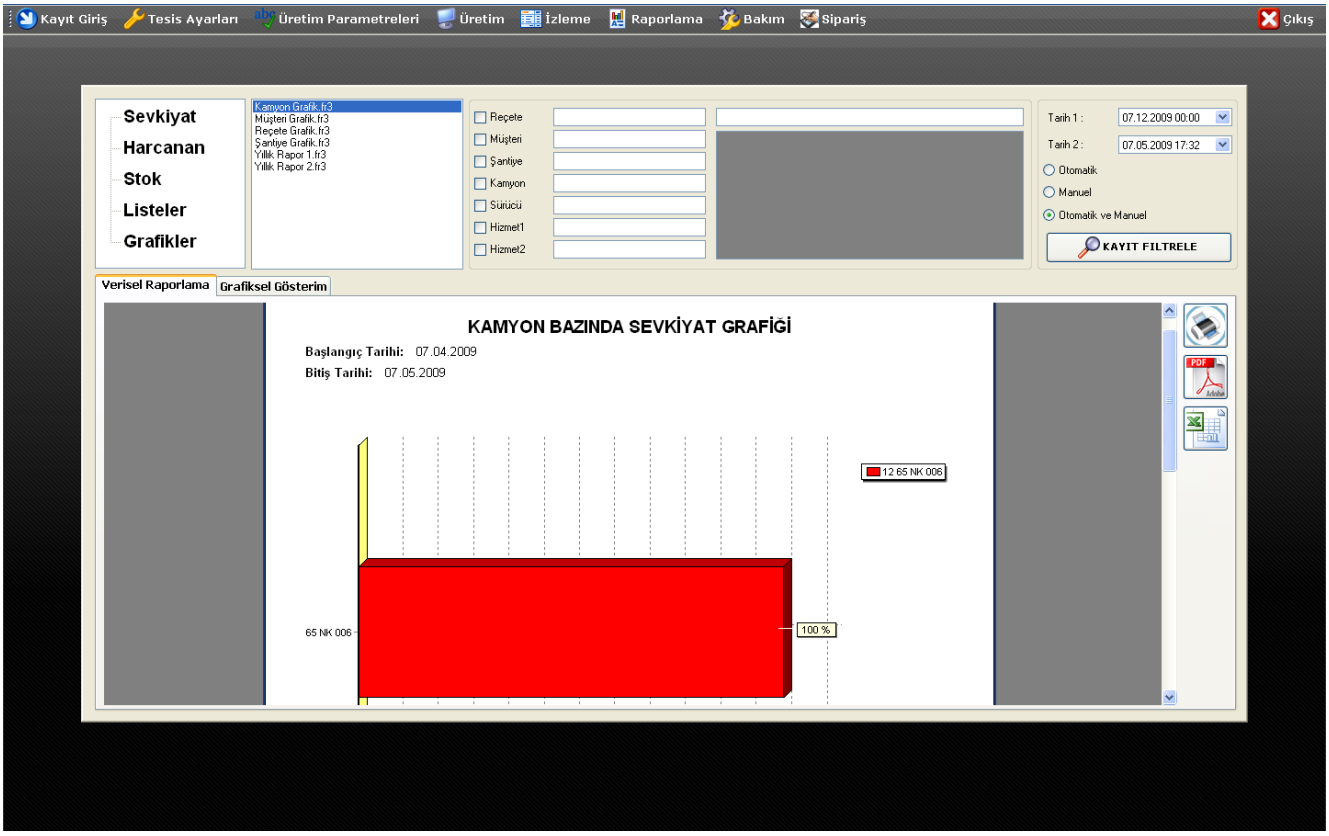
## 6.3 Stok Raporları

Bu ekran aracılığıyla kalan stok durumu ekranda görüntülenebilir ya da yazıcıya aktarılabilir.

## 6.4 Listeler

Burada müşteri, şantiye, reçete listesinin hepsini görebiliriz.

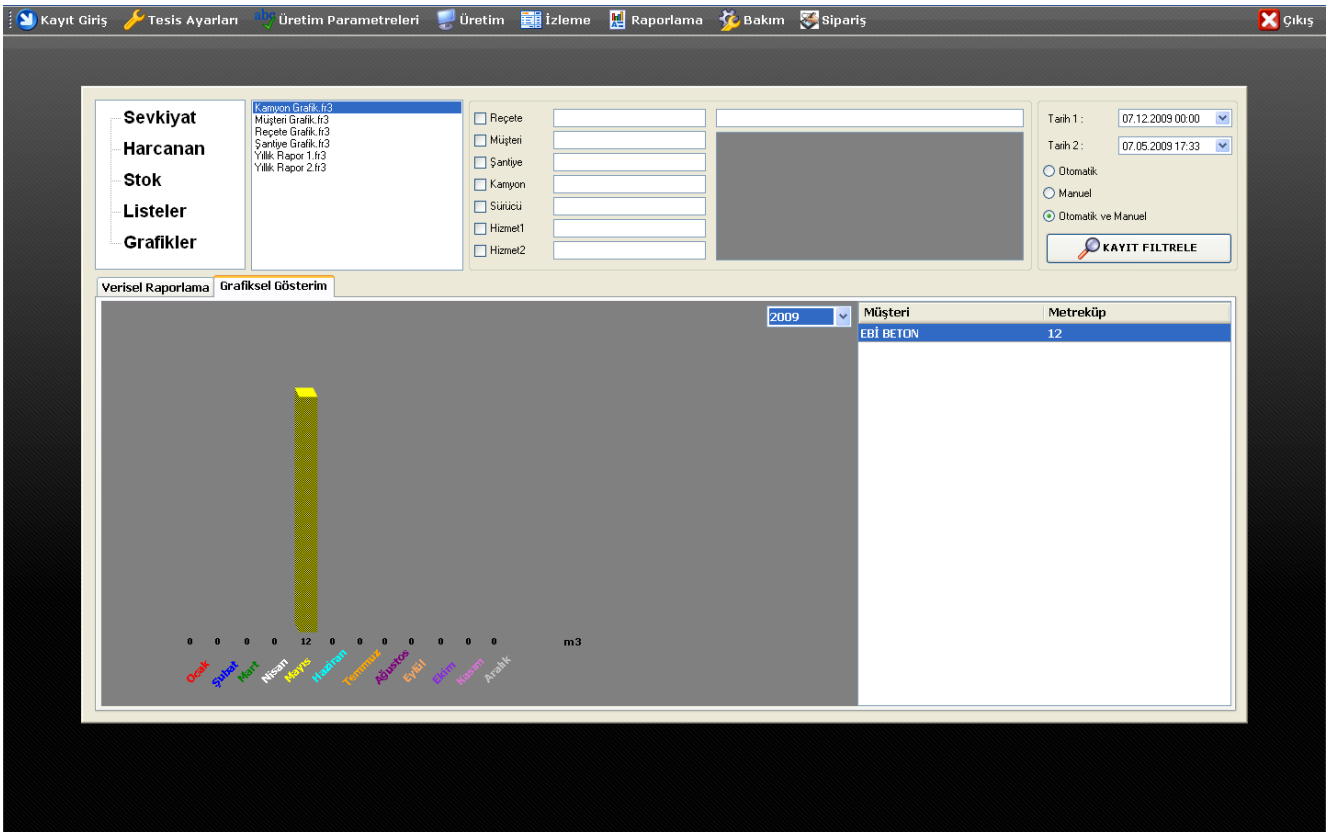
## 6.5 Grafikler




Kamyon, müşteri, reçete, şantiye, yıllık olmak üzere tipleri vardır. Kamyon grafikte hangi kamyonun hangi zaman diliminde ne kadar çalıştığını grafiksel ve sayısal olarak döker. Müşteri grafikte belirli zaman arasında hangi müşteri ile ne kadar çalışıldığını gösterir. Reçete grafikte belirli zaman diliminde kullanılan reçetelerin farklılığını ortaya koyar. Şantiye grafikte ise belirli zaman aralığında çalışılan şantiyeleri grafiğe döker. Yıllık raporda ise bütün yılın raporunu aylara dağılmış bir şekilde hangi ayda ne kadar üretim yapıldığını gösterir.

## 6.6 Grafiksel Gösterim

Her bir müşteriye ait 10 yıllık kayıtın grafiksel olarak gösterildiği yerdir.  Müşterilerin hangi yılın hangi ayında ne kadar çalıştığını aylık çizelgesinin gösterildiği yerdir.




# 7. Bakım

## 7.1 Veritabanı Yedekleme

Kayıt bilgilerinin database de yedekleme işlemini gerçekleştirir. Açıklama girilerek yapılması geri yükleme kısmında kolaylık sağlar. Haftada 1 kez yapılması gerekir.

## 7.2 Veritabanı Geri Yükleme

Kayıtlı olan verilerin geri yüklenmesini sağlar.

## 7.3 Tesis Konfigürasyonu

Sadece Prokser yetkilileri tarafından girilir. Tesis ayarlarının yapıldığı yerdir.

## 7.4 Kayıt Silme

Kullanılmadığı düşünülen verilerin belirlenen tarih aralığındaki kayıtlarını siler. Günlük aylık ve yıllık olmak üzere üç şekilde yapılır. İstenildiği takdirde belirli tarih aralığındaki kayıtlarda silinir.

## 7.5 Parametre Ayarlar

Sadece Prokser yetkilileri tarafından girilir. Plc bağlantı ayarlarının yapıldığı yerdir.

## 7.6 Genel Yedekleme – Geri Alma

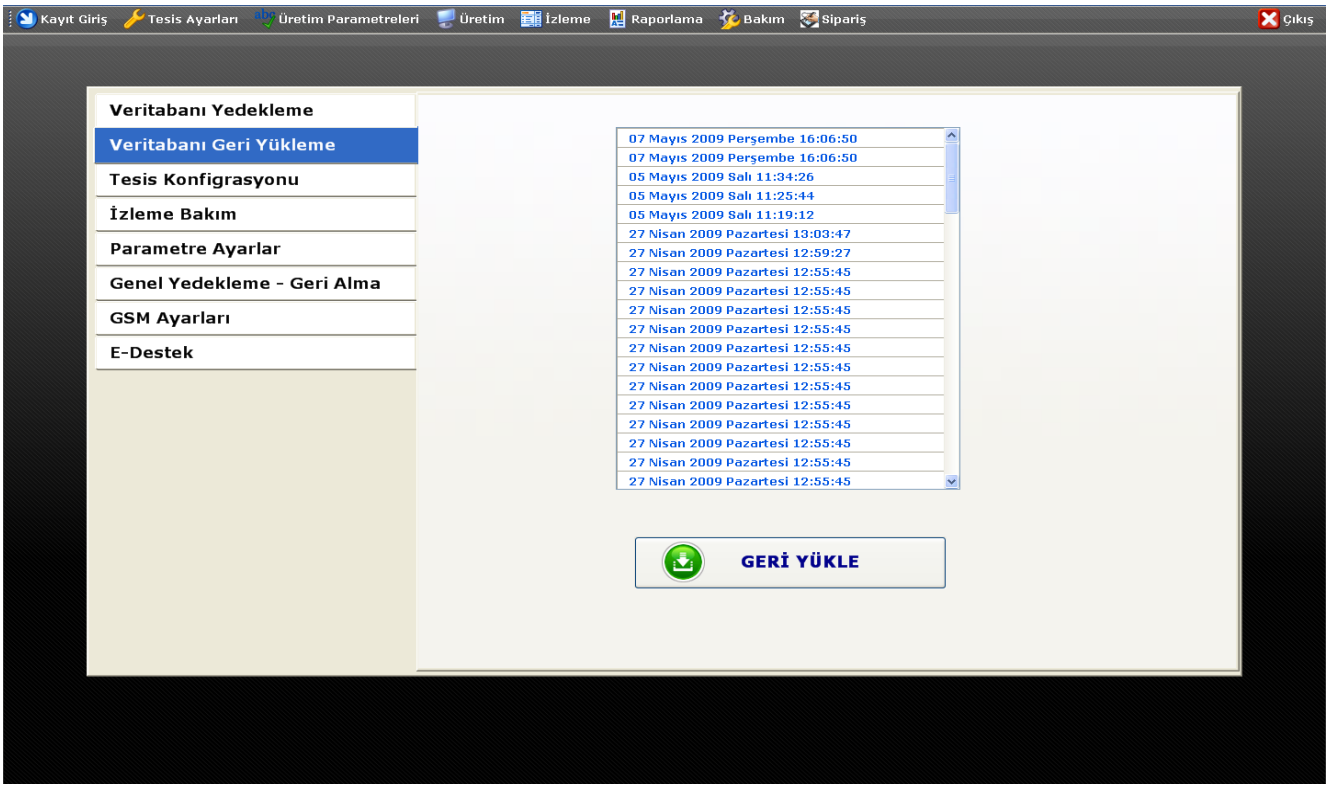
Burada reçete, müşteri, şantiye, kamyon, sürücü, hizmet, sipariş, parametre, kullanıcılar, tesis bilgileri yedekleme işlemi veya geri alma işlemi gerçekleşir. Bütün bilgilerinizin kaybolmaması için tüm bilgileri seç işaretli olması ve yedekleme işlemini gerçekleştirmek lazım.

## 7.7 Gsm Ayarları

Sadece Prokser yetkilileri tarafından girilir. Gsm ayarlarının yapıldığı yerdir.

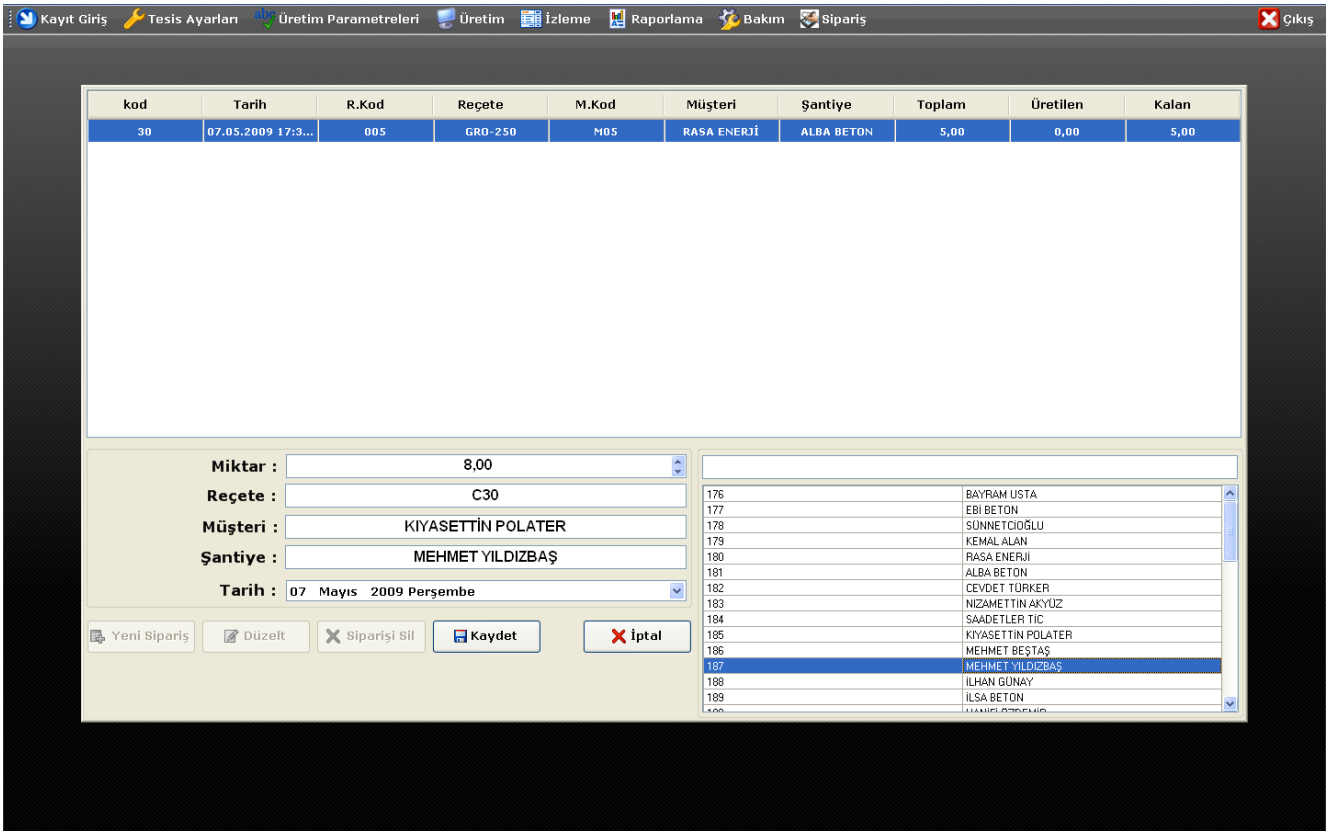
## 7.8 E-Destek

Bir sorunla karşılaşıldığında eğer internet var ise Prokser ile irtibata geçmek için kullanılacak alandır. Kullanıcının gmail hesabı var ise kullanıcı adı kısmına adını şifre tarafına şifresini yazarak konuyu belirtip Prokser görevlilerine mail atması yeterlidir. Ekle kısmından problemin resmini seçerek yazılı şikayetinize ekleyebilirsiniz. Sadece gmail kullanıcıları için geçerlidir.



# 8. Sipariş

Bu bölüm sadece operatör için hazırlanmış yerdir. Müşterilerin vermiş olduğu siparişleri buradan girebilir, üretim ekranından sipariş butonu ile kayıt olan siparişleri seçebiliriz. Yeni sipariş butonuna basarak sipariş ekleme işlemine başlanır. Miktar, reçete, müşteri ve şantiye girildikten sonra tamama basılır. Bu şekilde sipariş eklenmeye başlanır. Birden fazla sipariş eklendiği gibi bunlar üzerinde düzeltme ve silme işlemi de yapılabilir. Üretim ekranında sipariş seçilip, üretim bittikten sonra sipariş otomatik olarak silinmektedir.



# 9. Üretim Planı (Ardışık Üretim)

Bu bölüm üretimi hızlandırmak ve ard arda gelen üretimleri sisteme eklemek amacıyla koyulmuştur. Bir sonraki üretimide sisteme kaydederek zaman kaybını önler ve birinci üretim bittikten sonra ikinci üretimi otomatik olarak başlatır. Böylece birinci üretim ile ikinci üretim arasında zaman kaybı olmaz.

Programa ilk girerken ProkserNET e tıklandığında önümüze şifre ekranı çıkar. Bu şifre ekranından kullanıcı adımızı ve şifremizi seçerek giriş yaparız. Programa giriş yapıldıktan uygulamayı kapatmayıp üretim ekranından çıkmanız gerektiğinde başlangıç çubuğundaki saati yanında ProkserNET logosu görünecektir. Bu logo ya sağ tıklandığında program içerisindeki bütün menüler karşımıza çıkmaktadır. Buradan dilediğimizi seçip giriş işlemini gerçekleştirebiliriz. Şifre girilmeden önce bu uygulama geçersiz durumda kalacaktır.

ProkserNET programı Türkçe, İngilizce ve Rusça olarak kullanılabilmektedir. Bu menüden kullanılmak istenen dil seçeneği seçilebilir.

## Kısa Yollar

**F1:** Kayıt Giriş

**F2:** Tesis Ayarları

**F3:** Üretim Parametreleri

**F4:** Üretim

**F5:** İzleme

**F6:** Raporlama

**F7:** Bakım

**F8:** Sipariş

**“1”:** Üretim ekranında iken miktarı seçer

**“2”:** Üretim ekranında iken reçeteyi seçer

**“3”:** Üretim ekranında iken müşteriyi seçer

**“4”:** Üretim ekranında iken şantiyeyi seçer

**“5”:** Üretim ekranında iken kamyon seçer

**“6”:** Üretim ekranında iken sürücüyü seçer

**“7”:** Üretim ekranında iken hizmet 1i seçer

**“8”:** Üretim ekranında iken hizmet 2 yi seçer

**“9”:** Üretim ekranında iken ilave suyu seçer

**“0”:** Üretim ekranında iken hazır miktarı seçer

**“B”:** Üretim ekranında iken üretimi başlatır.

**“D”:** Üretim ekranında iken üretimi durdurur.

**“U”:** Üretim ekranında iken üretimi bitirir.

**“M”:** Üretim ekranında iken manuel kayıt yapar.

**“S”:** Üretim ekranında iken üretimi sıfırlar.

**“P”:** Üretim ekranında iken siparişleri açar.

**CTRL + “J”:** Kovalı sistemlerde kovanın kaç saniyede yukarı çıkacağını hesaplar. Bunun kendi içinde testini gerçekleştirir. Kovalı sistemde eğer kovanın yukarı çıkma süresi değiştirildi ise mutlaka bunun yapılması gerekir. Eğer santral tipi kovalı değil ise buna basılmaması gerekir.