

# İleri Üretim Planlama

Ürün Grubu	[X] Fusion@6 [X] Fusion@6 Standard
Kategori	[X] Yeni Modül
Versiyon Önkoşulu	@6
Uygulama	<p>İleri Üretim Planlama modülü, tezgah yükleme/çizelgeleme işlemini, sistemdeki verilerin optimizasyon motoruna gönderilmesi, optimizasyon motoru tarafından en iyi çizelgenin belirlenmesi, sonuçların sisteme geri döndürülmesi ve görsel olarak izlenmesi/düzenlenmesi adımlarının uygulanması sonucu gerçekleştirir. İleri Üretim Planlama modülü iki ana parçadan oluşur.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1- Fusion@6 Temelset içerisindeki bölümler</li><li>2- Optimizasyon motoru (NEO)</li></ol> <h2>1. Temelset İleri Üretim Planlama İşleyişi</h2> <p>Çizelgeleme işlemi, üretilecek mamul ve yarı mamullerin, üretim aşamalarında gerçekleşecek operasyonlarının, fabrikada mevcut iş istasyonlarının ve makinelerin kapasitelerine göre en optimum şekilde nasıl dağıtılabileceğinin bulunabilmesi için yapılır. Dolayısıyla çizelgeleme işlemi; üretilecek ürünlerin neler olduğunu, Malzeme Gereksinim Planlama bölümünden kaydedilen üretim planından; ürünlerin hangi operasyonları içerdiğini, bu operasyonların sırasını, süresini ve hangi iş istasyonunda yapıldığı gibi bilgileri ürün ağaçları/rota kayıtlarından; fabrikadaki mevcut iş istasyonlarının ve makinelerin neler olduğu ve kapasiteleri ile çalışma zamanlarını, yine MRP modülünde mevcut kayıt sisteminden; ve varsa mevcut stokların durumlarını, planlama yapılacak olan tarihe kadar teslim edilecek malzeme miktarlarını, planlanmış üretilecek iş emirlerini, ilgili modüllerinden almaktadır. Çizelgeleme işlemi ve bu dökümanın anlaşılabilmesi için, sipariş, stok, üretim ve mrp modüllerinin ilgili kavramlarının etraflıca bilinmesi gerekmektedir. Çizelgeleme işlemi sırasında modüllerden derlenecek verinin detaylı açıklaması için <a href="#">bknz: İşlem Penceresi / Gönderilen Paket İçeriği</a>.</p> <p>İleri Üretim Planlama işlemleri, temelset içerisinde, MRP modülünde bir tek ekran üzerinden yapılmaktadır. Ancak stok, cari, fatura, üretim gibi birçok modülde kayıtlı başka verilerden etkilenmektedir. İleri Üretim Planlama ekranında kullanıcı, çizelgeleme için paketler hazırlayıp her birini ayrı ayrı çalıştırabilmektedir. Paket kullanımını amaçlarından biri, paketleri planlama dönemleri bazında hazırlamak ve saklamak olabilir. Örneğin, ikişer haftalık dönem aralığında planlama yapılıyorsa, her iki hafta için yeni bir paket hazırlanıp, önceki haftaların planlanmış paketleri arşiv olarak saklanabilir.</p> <p>Paketler, Temelset modüllerinde tanımlı verilerin, optimizasyon motorunun (NEO) anlayacağı formata getirilmiş şeklidir. Çizelgeleme işlemi, öncelikle hangi mamulun hangi tarihte üretilmesi gerektiği bilgisini gerektirmektedir. Paket hazırlama işlemi bu veriyi, MRP modülünün Malzeme Gereksinim Planlama bölümü için girilmiş olan üretim planı kayıtlarından (<a href="#">bknz: MRP / Malzeme Gereksinim Planlama, Üretim Planı Dengeleme, Gereksinim Planlama Oluşturma</a>), belirlenen tarih aralığı için oluşturacaktır. Üretim planı dışında, mevcut birçok bilgi derlenerek pakete eklenmektedir. Paketin kapsadığı verilerin detayı için <a href="#">bknz: İleri Üretim Planlama /</a></p>

### Gönderilen Paket İçeriği.

Paketin NEO'ya gönderilmesi sonrasında, motor kendi kendine ard alanda çalışacak ve çizelgeleme sonuçlarını oluşturacaktır. Bu süre içinde temelset tarafında başka işlemler yapılabilir, ekranda beklemeye gerek yoktur. Hatta program ve bilgisayar dahi kapatılabilir. Temelset tarafında hazırlanan paket, NEO'nun işlemesi için talep kuyruğuna atılmaktadır. NEO, gelen paketleri sırasıyla kuyruktan alıp ard alanda optimizasyon işlemi yapacak ve her bir talep paketi için oluşan sonuç paketini sonuç kuyruğuna yığacaktır. İşlemin tamamlandığına ve sonuçların oluştuğuna dair temelset tarafına herhangi bir uyarı gelmemektedir. Kullanıcı istediği zaman sonuç oluşup oluşmadığına dair kontrol yapabilmektedir. Kontrol işlemi sonuçların oluşup oluşmadığını bildirir. Sonuç paketi oluşmuş ise, temelset tarafında, kullanıcı sonuç kuyruğundan paketi alabilir ve sonuçları görsel olarak izleyebilir. Kuyruk kullanımı için [bknz : NEO/ Neo Test/Admin Console / Mesaj Kuyrukları; NEO Middleware Kurulum Kılavuzu.](#)

Özet olarak işlem sırası aşağıdaki gibidir.

#### İşlem Sırası;

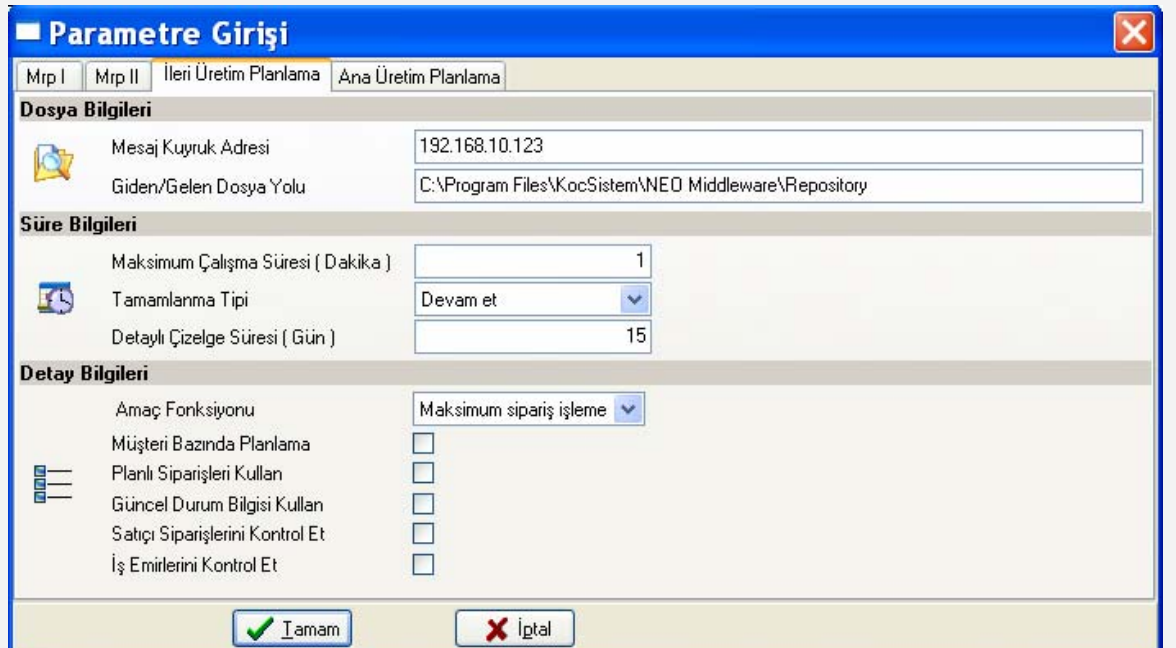
- 1- Yeni paket hazırlama ve gönderim (Temelset)
- 2- Tezgah yükleme/çizelgeleme işlemi (Optimizasyon motoru, NEO)
- 3- Sonuç paketi kontrol ve sonuçların alınması (Temelset)
- 4- Sonuçların irdelenmesi (Temelset)

## 2. İleri Üretim Planlama Parametreleri



**İleri Üretim Planlama;** MRP modülü/Parametreler seçeneğinde, MRP II sekmesinde İleri Üretim Planlama parametresi işaretli olduğu durumda modül kullanılacaktır. Bu parametre işaretlendiğinde, parametrelerde İleri Üretim Planlama sekmesi oluşacaktır.

### 2.1 İleri Üretim Planlama Sekmesi



### **Dosya Bilgileri;**

**Mesaj Kuyruk Adresi;** İleri Üretim Planlama işleminde, temelset ile server'a yüklenen optimizasyon motoru (NEO), etkileşimli olarak çalışmaktadır. Temelset tarafından, planlama için talep paketleri gönderilmekte, bu paketler, NEO tarafından işlenmekte ve temelsete sonuç paketleri gönderilmektedir. Talep ve sonuç paketleri kuyruklara yığılmakta ve programlar, bu kuyruklardan paketleri almak kaydıyla işlem yapmaktadır. Kuyrukların olduğu yer, NEO'nun yüklendiği server'dır. Bu sahada, server olan makinenin IP adresi belirtilmelidir. NEO kurulum ve kuyruk işlemleri için [bknz : NEO/ Neo Test/Admin Console / Mesaj Kuyrukları; NEO Middleware Kurulum Kılavuzu](#).

**Giden/Gelen Dosya Yolu;** Temelset ile NEO arasında giden/gelen paketlerin yazılacağı dizindir. Bu dizin, NEO kurulumu sırasında belirlenir ve çalışacak kullanıcılara, bu dizin için gerekli haklar tanımlanır. [bknz : NEO Middleware Kurulum Kılavuzu](#)

### **Süre Bilgileri;**

Bu bölümde tanımlanan parametreler, İleri Üretim Planlama bölümünde hazırlanan paketler için varsayılan değerleri oluşturacaktır. Paket hazırlama sırasında, her paket için farklı parametre değerleri verilebilecektir. [Bknz:İleri Üretim Planlama / Paket Hazırlama](#).

**Maksimum Çalışma Süresi;** NEO için belirlenecek en uzun çalışma süresidir. NEO, bu sürede en iyi çözelgeyi bulacak, eğer zaman kalırsa sonuçları iyileştirmeye devam edecek ve süre sonunda duracaktır. Oluşmuş en optimize sonucu temelsete döndürecektir. Eğer bu süre sonunda herhangi bir sonuç oluşmamışsa, motorun nasıl davranması gerektiği, bir sonraki seçenekte belirlenecektir.

**Tamamlanma Tipi;** Maksimum Çalışma Süresi parametresinde belirtilen sürede NEO tarafından herhangi bir sonuç oluşturulamamış ise, motorun ne yapması istendiğidir. *Continue* seçeneği ile, motorun, ilk sonuç oluşuncaya kadar çalışmaya devam etmesi sağlanabilir. *Stop on Time* seçeneği ile, motorun sonuçsuz durdurulur.

**Detaylı Çizelge Süresi;** Çizelgelemenin başlangıç tarih ve zamanından itibaren hangi zaman aralığı için yapılacağı gün cinsinden değeridir.

**Amaç Fonksiyonu;** NEO, farklı amaçlara yönelik olarak en iyi çözelgeyi hesaplamaktadır. İlk sürüm için desteklenen tek amaç fonksiyon, Maksimum sipariş karşılanmasıdır.

**Müşteri Bazında Planlama;** Optimizasyonda işlerin müşteri (sipariş) bazında ayrıştırılması ya da farklı müşteriler için de olsa aynı işlerin kümülatif olarak çizelgelenmesi için kullanılacak seçenektir. İşaretli olması durumunda işler müşteri (sipariş) detayında çizelgenecektir.

**Planlı Siparişleri Kullan;** Kullanılmamaktadır.

**Güncel Durum Bilgisi Kullan;** Çizelgeleme sırasında, çizelgeleme talep anındaki iş istasyonları ve makinelerdeki mevcut işlerin dikkate alınması isteniyorsa işaretlenmelidir. Bu durumda, mevcut işler dikkate alınarak, bitimi sonrasında çizelgedeki işlerin yüklenmesine başlanacaktır. İşaretlenmediği durumda ise fabrikanın boş durumda olduğu düşünülerek yüklemeye başlanacaktır. İlk versiyonda desteklenmemektedir.

**Satıcı Siparişleri Kontrol Et;** Çizelgeleme sırasında, satıcıdan teslimi bekleyen hammadde siparişlerinin dikkate alınması isteniyorsa işaretlenmelidir. Bu durumda, satıcıdan teslimi beklenen hammaddeler için yeni talep oluşturulmayacaktır. İşaretlenmediği durumda ise, satıcıdan teslimi beklenen malzemeler dikkate alınmaksızın, oluşan her ihtiyaç için talep açılacaktır.

**İş Emirleri Kontrol Et;** Çizelgeleme sırasında, üretilmesi bekleyen mamul/yarı mamul iş emirlerinin dikkate alınması isteniyorsa işaretlenmelidir. Bu durumda, üretimi beklenen mamul/yarı mamuller için yeni iş oluşturulmayacak ancak iş emri olarak bekleyen işler çizelgenecektir. İşaretlenmediği durumda ise, üretimi beklenen mamul/yarı mamuller dikkate alınmaksızın, oluşan her ihtiyaç için yeni iş açılarak çizelgenecektir.

## **3. İleri Üretim Planlama**

**İleri Üretim Planlama**

Hepsi

Paket Hazırla Geri Al Validate

TEST 01 ( 29.06.2006 18:47:00 )  
TEST 02

**Genel Bilgiler**

Açıklama

**Süre Bilgileri**

Maksimum Çalışma Süresi ( Dakika ) 1  
Tamamlanma Tipi Devam et  
Planlama Başlangıç Tarihi 29.06.2006 22:53:23  
Detaylı Çizelge Süresi ( Gün ) 15

**Detay Bilgileri**

Amaç Fonksiyonu Maksimum sipariş işleme  
Müşteri Bazında Planlama  
Güncel Durum Bilgisi Kullan  
Satıcı Siparişlerini Kontrol Et  
İş Emirlerini Kontrol Et  
MRP Plan Yedek Numarası

Paket Hazırla Paket Hazırla & Gönder

Temelset tarafında tüm işlemlerin yönetildiği ekrandır. [Bknz: İleri Üretim Planlama İşleyiş](#). Bu ekranda, optimizasyon motoruna (NEO) gönderilmek üzere veri paketleri hazırlanabilir, çizelgeleme sonuçları oluşup oluşmadığı kontrol edilebilir, sonuçlar alınarak izlenebilir/düzenlenebilir.

### 3.1 Paketler Penceresi

**İleri Üretim Planlama**

Hepsi



TEST 01 ( 29.06.2006 18:47:00 )  
TEST 02

Ekranın sol tarafında, tanımlanmış paketlerin yer aldığı pencere bulunmaktadır.

#### 3.1.1.1 Paket Kısıtları




Pencerenin üst kısmında bulunan sahadan, izlenecek paketler için kısıt verilebilir. Sahanın sağ yanındaki aşağı ok butonu yardımıyla açılacak listeden, Günlük (çalışılan güne ait paketler), Haftalık (içinde bulunulan haftaya ait paketler), Aylık (içinde bulunulan aya ait paketler), Yıllık (içinde bulunulan yıla ait paketler) ve Hepsi (tüm tanımlı paketler) seçeneklerinden biri belirlenebilir.




#### 3.1.1.2 Paket Başlığı ve Detayları

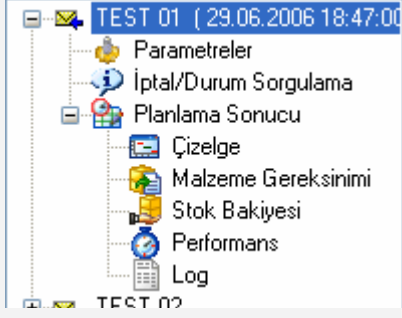
Paketler, paket başlıkları halinde ve ağaç yapısında listelenecektir. Herbir paket başlığının sol yanında bulunan  butonu ile paketin detay bilgisi açılabilir.  butonu ile paket başlığı olarak kapatılabilir.

Paket başlığının solunda yer alan ikonların anlamları şöyledir;

  : Paket hazırlanmış. [Bknz: İşlem Penceresi / Paket Hazırlama](#).

   : Paket hazırlanmış ve NEO'ya gönderilmiş. [Bknz: İşlem Penceresi / Paket Hazırlama, Mesaj Oluştur](#).

   : Paket Sonuçları alınmış. [Bknz: İşlem Penceresi / Paket Sonuçlarını Alma](#). Paket ile ilgili ağaç dalı açıldığında, ulaşılabilecek bilgiler şöyledir.



### 3.1.1.3 Paket Bilgileri

Paket başlığı seçili iken, işlem penceresinde, hazırlanmış ve saklanmış olan bu paketin durumu, zamanlaması, gelen/giden dosyalar ile ilgili bilgileri yer alır. *Bknz: İşlem Penceresi / Paket Bilgileri, Paket Hazırlama.*


### 3.1.1.4 Paket Parametreleri

Açılan detay bölümlerden parametreler seçildiğinde, paket hazırlandığı sırada verilen parametre değerleri, sağ taraftaki işlem penceresinde izlenebilecektir. *Bknz: İşlem Penceresi / Paket Hazırlama, İleri Üretim Planlama Parametreleri.* NEO'ya gönderilerek çalıştırılmış bir paketin parametreleri üzerinde düzeltme yapılamaz.

### 3.1.1.5 İptal/Durum Sorgulama

Paket hazırlanıp gönderildikten sonrasında (*Bknz: İşlem Penceresi / Paket Hazırlama*), NEO'nun çizelgeleme işleminin durumunu sorgulayan seçenektir. Sorgulama sonucu sonuç paketi hazır olduğunda, sonuç bilgileri alınarak incelenebilir (*Bknz: İşlem Penceresi / Kuyruk Bilgileri Güncelle*).

### 3.1.1.6 Planlama Sonucu

Bu dal, paket hazırlanma sonrasında çalıştırılmış ve sonuç bilgileri alınmış ise görünecektir. Solundaki  butonu ile planlama sonuçları detayları açılabilir. *Bknz: İşlem Penceresi / Planlama Sonucu.*

### 3.1.1.7 Çizelge

Paket çalıştırılması sonucunda oluşan çizelge, sağdaki işlem penceresinde izlenebilir/düzenlenebilir. *Bknz: İşlem Penceresi / Çizelge.*

### 3.1.1.8 Malzeme Gereksinimi

*Bknz: İşlem Penceresi / Malzeme Gereksinimi.*

### 3.1.1.9 Stok Bakiyesi

*Bknz: İşlem Penceresi / Stok Bakiyesi.*

### 3.1.1.10 Performans

*Bknz: İşlem Penceresi / Performans.*

### 3.1.1.11 Log

*Bknz: İşlem Penceresi / Log.*

## 3.2 İşlem Penceresi

Paket Hazırla Geri Al Validate

**Genel Bilgiler**

Açıklama TEST 03

**Süre Bilgileri**

Maksimum Çalışma Süresi ( Dakika ) 1

Tamamlanma Tipi Devam et

Planlama Başlangıç Tarihi 29.06.2006 23:00:33

Detaylı Çizelge Süresi ( Gün ) 15

**Detay Bilgileri**

Amaç Fonksiyonu Maksimum sipariş işleme

Müşteri Bazında Planlama

Güncel Durum Bilgisi Kullan

Satıcı Siparişlerini Kontrol Et

İş Emirlerini Kontrol Et

MRP Plan Yedek Numarası -

Paket Hazırla Paket Hazırla & Gönder

İleri Üretim Planlama ile ilgili tüm işlemlerin yapılabileceği penceredir. Sol taraftaki paketler penceresinde seçilen bölüm için, pencere üst kısmında bulunan araç çubuğu seçenekleri ile çok çeşitli işlemler yapılabilmektedir.

### 3.2.1 Paket Hazırlama

Paket Hazırla

Araç çubuğunda Paket Hazırla butonu tıklandığında, yeni bir paket hazırlama durumuna geçilir. Soldaki paketler penceresinde üzerinde bulunulan seçeneğe bağımsız olarak çalışan bir işlemdir. Yeni paket hazırlanabilmesi için işlem penceresinde, paket için açıklama bilgisi ve parametrelerin tanımlanabileceği seçenekler açılır.

#### 3.2.1.1 Paket Parametreleri

##### Genel Bilgiler;

**Açıklama;** Hazırlanacak paketin açıklaması, aynı zamanda paket başlığıdır.

##### Süre Bilgileri;

**Maksimum Çalışma Süresi, Tamamlanma Tipi, Detaylı Çizelge Süresi;** Bu bilgiler, İleri Üretim Planlama parametrelerinden varsayılan değerler olarak getirilir. İstenirse tanımlanacak paket için, bu pencerede değiştirilebilir. Detaylı açıklamaları için [bknz: İleri Üretim Planlama Parametreleri](#).

**Planlama Başlangıç Tarihi;** Çizelgeleme işlemi için gerekli olan hangi mamulun hangi tarihte üretilmesi gerektiği bilgisi, MRP modülünün Malzeme Gereksinim Planlama bölümü için girilmiş olan üretim planı kayıtlarından alınmaktadır ([bknz: MRP/Malzeme Gereksinim Planlama, Üretim Planı Dengeleme, Gereksinim Planlama Oluşturma](#)). Tarihleri, bu seçenekte belirlenen başlangıç tarihinden itibaren, Detaylı Çizelge Süresi seçeneğinde belirlenen süre sonuna kadar olan kayıtlar, üretim planından alınacak kayıtlardır.

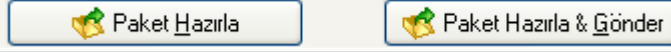
##### Detay Bilgileri;

**Müşteri Bazında Planlama, Güncel Durum Bilgisi Kullan, Satıcı Siparişleri Kontrol Et, İş Emirleri Kontrol Et;** Bu bilgiler, İleri Üretim Planlama parametrelerinden varsayılan değerler olarak getirilir. İstenirse tanımlanacak paket için, bu pencerede değiştirilebilir. Detaylı açıklamaları için [bknz: İleri Üretim Planlama](#)

### Parametreleri.

**MRP Plan Yedek Numarası;** Malzeme gereksinim planları olarak hazırlanmış ancak yedeklenmiş olan planın kullanılması için verilebilen yedeklenmiş planın kodudur.  
*Bknz: MRP / İşlemler / Üretim Planı Sakla/Yükle.*

### 3.2.1.2 Paket Hazırla ve Paket Hazırla & Gönder Butonları



Paketin hazırlanmasına ve paketin hazırlanarak kuyruğa gönderilmesine yarayan butonlardır.

**Paket Hazırla;** butonu ile, paket, XML olarak hazırlanır ancak kuyruğa gönderilmez. Kuyruğa gönderme öncesinde XML paketin incelenebilmesini ve tespit edilebilen hataların giderilerek, kuyruğa gönderme öncesinde tekrar tekrar hazırlanabilmesini sağlar. Ancak bu kullanım ileri kullanıcılar için geçerli olup, oluşan XML paketinin detayına girilmeyecektir.

Paket Hazırlama işlemi sonucunda, hazırlanan paketin başlığı, Paketler Penceresinde, şekildeki ikon ile görünecektir. Bu ikon, paketin hazırlanmış ve saklanmış olduğu anlamına gelir. *Bknz: Paketler Penceresi.*

**Paket Hazırla & Gönder;** butonu ile, paket hazırlanıp işlenmek üzere kuyruğa gönderilecektir. Paketlerin işleyişi için *bknz: İleri Üretim Planlama İşleyiş.* Paket içeriği için *bknz: Gönderilen Paket İçeriği.* Kuyrukların işleyişi için *bknz : NEO/ Neo Test/Admin Console / Mesaj Kuyrukları; NEO Middleware Kurulum Kılavuzu*

Paket, NEO'ya gönderildiğinde, Paketler Penceresinde, paket başlığı ile birlikte, şekildeki ikon görünecektir. Bu ikon, paketin hazırlanmış, saklanmış ve gönderilmiş olduğu anlamına gelir. *Bknz: Paketler Penceresi.*

### 3.2.2 Gönderilen Paket İçeriği

Paket hazırlama sırasında, temelde mevcut birçok bilgi alınarak paketin içine konacak ve optimizasyon motoruna (NEO) gönderilecektir. Çizelgeleme işleminin doğru yapılabilmesi için, bilgilerin doğru olması ve işlemin ihtiyacı olan bilgilerin mutlaka bulunması gerekmektedir. Sistemden alınan bilgiler ve bu bilgilerin kayıt edilmesi sırasında kullanıcı tarafından dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıdadır.

#### 3.2.2.1 Model (Paket Parametreleri)

Paket Hazırlama sırasında tanımlanan parametrelerin değerleri. *Bknz: Paket Hazırlama / Paket Parametreleri.*

#### 3.2.2.2 Talep (Üretim Planı)

Paket Hazırlama adımı belirlenen tarih aralığında oluşturulan üretim planı kayıtları. Tarih aralığı belirlemek için, *bknz: Paket Hazırlama / Paket Parametreleri.* Üretim planı kayıtları oluşturmak için *bknz: MRP/Malzeme Gereksinim Planlama, Üretim Planı Dengeleme, Gereksinim Planlama Oluşturma*

Üretim Planı Dengeleme		
Parametreler	Üretim Planı	
Mamul Ekle	Tarih Ekle	Güncel
	31.07.2006	
MAMELKT DGM (0000000000000000)	1,000	
MAMPRIZ (0000000000000000)	1,000	

#### 3.2.2.3 Ürün Ağaçları ve Rotalar

Üretilecek tüm ürünlerin ve bu ürünleri oluşturan yarı mamullerin ürün ağaçları, Üretim / Reçete Kayıtları bölümünden doğru olarak oluşturulmuş olması gerekiyor. *Bknz: Üretim / Reçete Kaydı.*

Dikkat edilmesi gereken konular;

- 1- Her bir mamul / yarı mamul reçetesinde mutlaka bir operasyon bulunmalıdır. Operasyon tanımlanabilmesi için, MRP II parametreleri, iş istasyonları ve operasyon kataloğu tanımlanmalıdır. Daha sonra operasyon kataloğundaki operasyonlar, ürün ağaçlarında kullanılır. Ürün ağacında, yapılacak her bir operasyon için, **iş istasyonu, üretim süresi, geçiş miktarı ve süresi** doğru olarak tanımlanmalıdır. *Bknz: MRP / İş İstasyonu Tanımlama, Operasyon Tanımlama, Kapasite Planlama, Üretim / Reçete Kaydı / Reçete Bilgileri-2 / Operasyon Bilgileri*. Reçete tanımındaki hazırlık süresi ve simültane tezgah sayısı bilgileri ise önemsiz olup, başka bölümlerde tanımlanmaktadır. Hazırlık süresi için *bknz: Operasyon Matrisi*; Simültane tezgah sayısı için *bknz: Makineler ve Bakım Takvimleri*.

### Reçete Kaydı

Mamul Kodu	Mamul İsmi				
MAMPRIZ	PRİZ				
Reçete Top.	1	Oto.Reç.	<input type="checkbox"/>	Ölçü Br	1 - AD
Reçete Bilgileri-1		Reçete Bilgileri-2			
Bileşen Bilgileri		Operasyon Kodu		Fire Mik.	
Miktar Sabitle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> Stok	<input type="radio"/> Maliyet		0
Operasyon Bilgileri		İstasyon Kodu		Sim.Tez.Miktarı	
	MONT		MONTAJ		0
Hazırlık Süresi	0	Transfer Süresi	0	İşçilik Maliyeti	0
Üretim Süresi	25	Geçiş Miktarı	0	Diğer Maliyetler	0

- 2- Reçetelerde bulunan tüm malzemeler (bileşen) için, **kullanıldığı operasyon kodu** belirtilmelidir.

### Reçete Kaydı

Mamul Kodu	Mamul İsmi																																														
MAMPRIZ	PRİZ																																														
Reçete Top.	1	Oto.Reç.	<input type="checkbox"/>	Ölçü Br	1 - AD																																										
Reçete Bilgileri-1		Reçete Bilgileri-2																																													
Sıra No.	<input type="radio"/> Operasyon	Bileşen Kodu																																													
0005	<input checked="" type="radio"/> Bileşen	BOBIN																																													
Ölçü Br	Miktar	Sarf Edilen Mamul Kodu																																													
CM	10																																														
<table><thead><tr><th>Sıra No.</th><th>Bileşen Kodu</th><th>Bileşen İsmi</th><th>Ölçü Br</th><th>Miktar</th><th>Açıklama</th></tr></thead><tbody><tr><td>0001</td><td>DMONT</td><td>MONTAJ</td><td></td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>0002</td><td>YMPRIZMTLAKSM</td><td>PRİZ METAL AKSAM</td><td>AD</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>0003</td><td>YMELKTDGMPLS</td><td>ELEKTRİK DÜĞMESİ PL</td><td>AD</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>0004</td><td>YAY</td><td></td><td>CM</td><td>20</td><td></td></tr><tr><td>&gt;&gt; 0005</td><td>BOBIN</td><td>BOBİN</td><td>CM</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>0006</td><td>VIDA</td><td>VIDA</td><td>AD</td><td>3</td><td></td></tr></tbody></table>						Sıra No.	Bileşen Kodu	Bileşen İsmi	Ölçü Br	Miktar	Açıklama	0001	DMONT	MONTAJ		1		0002	YMPRIZMTLAKSM	PRİZ METAL AKSAM	AD	1		0003	YMELKTDGMPLS	ELEKTRİK DÜĞMESİ PL	AD	1		0004	YAY		CM	20		>> 0005	BOBIN	BOBİN	CM	10		0006	VIDA	VIDA	AD	3	
Sıra No.	Bileşen Kodu	Bileşen İsmi	Ölçü Br	Miktar	Açıklama																																										
0001	DMONT	MONTAJ		1																																											
0002	YMPRIZMTLAKSM	PRİZ METAL AKSAM	AD	1																																											
0003	YMELKTDGMPLS	ELEKTRİK DÜĞMESİ PL	AD	1																																											
0004	YAY		CM	20																																											
>> 0005	BOBIN	BOBİN	CM	10																																											
0006	VIDA	VIDA	AD	3																																											



**Reçete Kaydı**

Mamul Kodu: MAMPRIZ Mamul İsmi: PRIZ

Reçete Top.: 1 Oto.Reç.  ÜI

Reçete Bilgileri-1 Reçete Bilgileri-2

Bileşen Bilgileri

Miktar Sabitle   Stok  Maliyet

Operasyon Kodu: DMONT

- 3- Rotalar için alternatif tanımları yapılmalıdır. Bir operasyon, farklı şekillerde yapılabiliyorsa, operasyonun alternatifleri tanımlanmalıdır. *Bknz: Üretim / Alternatif Malzeme Tanımlama.*

Örnek-1: Kapasitesi farklı bir makinede yapılan aynı işlem, alternatif operasyon olmalıdır. Dikkat; Ancak kapasitesi ve yaptığı işlemler tamamen birbirine eşit olan makineler, tek iş istasyonu altında toplanabilir. Aynı işi yapan farklı kapasitelere sahip makineler varsa, kapasitesi farklı makineler, ayrı iş istasyonları altında kaydedilmelidir. Örnek; Kesme işini yapabilen iki yeni makine, iki de eski makine olsun. Yeni iki makinenin tüm kesme işlemlerini yaptığı süre aynıdır. Eski makineler de birbirine eşit sürelerde kesme işlemlerini yapabilmekte ancak işlemleri yeni makinelere oranla daha yavaş yapabilmektedir. Bu durumda, yeni ve eski makineler için ayrı birer iş istasyonu tanımlanmalıdır. Her iki istasyon için ayrı kesme operasyonları tanımlanıp, ürün ağaçlarında bu operasyonlar, birbirlerine alternatif olarak tanımlanmalıdır. Çizelgeleme sırasında iş yüküne göre, kesme operasyonu iki istasyona da yüklenebilecektir.

Örnek-2: Aynı işi yapan farklı lokasyonlardaki iş istasyonlarındaki operasyonlar, alternatif olabilir.

Örnek-3: Kapasitesi eşit olan iki tane kesme makinesi vardır. Ancak bu makinelerden birine sadece kalın bıçak takılabilmekte, diğerine ise hem kalın hem de ince bıçak takılabilmektedir. Bu durumda, kalın bıçak ile kesme işlemimiz varsa iki makine kapasitemiz, ancak ince bıçakla kesme işlemimiz varsa tek makine kapasitemiz bulunmaktadır. Bu durumda, iki makine için ayrı iş istasyonları tanımlanmalıdır. Sadece kalın bıçağı destekleyen makine için bir operasyon, kalın ve ince bıçakları destekleyen makine içinse, kalın bıçakla kesim, ince bıçakla kesim olmak üzere iki operasyon tanımlanmalıdır. Ürün ağaçlarında ise, kalın bıçakla kesim operasyonları için, ilk istasyon operasyonu ile ikinci istasyonda tanımlanan kalın bıçakla kesim operasyonu birbirine alternatif olarak tanımlanmalıdır.

### 3.2.2.4 İş İstasyonları ve Çalışma Takvimleri

Fabrikadaki tüm iş istasyonları tanımlanmalıdır. *Bknz: MRP /İstasyon Tanımlama.* Dikkat edilecek konular;

- 1- Her iş istasyonu için vardiya bilgileri mutlaka tanımlanmalıdır.

1. Vardiya Başlangıcı	08:00:00
1. Vardiya Toplam Süresi	9 Saat
2. Vardiya Başlangıcı	17:00:00
2. Vardiya Toplam Süresi	9 Saat
3. Vardiya Başlangıcı	00:00:00
3. Vardiya Toplam Süresi	0 Saat

- 2- İş istasyonları için, çalışılacak zaman aralığına ait çalışma takvimi oluşturulmuş olması gerekmektedir. *Bknz: MRP / Takvim Tanımlamaları.*

**İstasyon Çalışma Takvimi**

İstasyon Kodu: PENJ PLASTİK ENJEKSİYON

Ay: Temmuz Yıl: 2006 Takvim Oluştur

Tarih: 01.07.2006 Cumartesi Vardiya Sayısı: 2

Tarih	Gün	Vardiya Sayısı
>> 01.07.2006	Cumartesi	2
02.07.2006	Pazar	2
03.07.2006	Pazartesi	2
04.07.2006	Salı	2
05.07.2006	Çarşamba	2
06.07.2006	Perşembe	2
07.07.2006	Cuma	2
08.07.2006	Cumartesi	2
09.07.2006	Pazar	2
10.07.2006	Pazartesi	2
11.07.2006	Salı	2
12.07.2006	Çarşamba	2
13.07.2006	Perşembe	2

### 3.2.2.5 İş İstasyonu / İleri Üretim Planlama Bilgileri

Zaman Skalası: 20 Fason

Kapasite: I:Kısıtlı  Makina Detaylı

**Zaman Skalası;** İş istasyonundaki en düşük süreli operasyonun dakika cinsinden süresidir. Çizelgeleme sırasında, bir vardiya sonunda kalan süre, burada verilen süreden küçükse, operasyonun bölünmemesi için, bu zaman dilimine yerleştirme yapılmayacak, bir sonraki vardiyaya geçilecektir.

**Fason;** Fason işlemler için tanımlanmış iş istasyonunda işaretlenmelidir.

**Kapasite;** Çizelgeleme sırasında, iş istasyonunun kapasitesinin sınırlı / sınırsız olarak düşünülmesi seçeneğidir. Kapasite sınırsız ise, tüm işler, herhangi bir kapasite kısıtına bakılmaksızın, yapılması gerektiği zamana yığılacaktır. Kapasite sınırlı ise, çizelgeleme sırasında işler, boş zamanlara kaydırılacaktır.

**Makine Detaylı;** İş istasyonundaki makineler için ayrı ayrı çizelgeleme isteniyorsa, Makine detaylı seçeneği işaretlenmelidir.

### 3.2.2.6 Makineler ve Bakım Takvimleri

İş istasyonlarında mevcut makineler bu bölümden *mutlaka* tanımlanmalıdır. *Bknz: MRP / Makine Tanımlama*. Dikkat; makine bazında kapasite belirtilmez. Kapasite bilgisi iş istasyonuna aittir. Bir iş istasyonundaki tüm makinelerin aynı kapasiteye sahip olduğu varsayılır. Ayrı kapasiteye sahip aynı işi yapan makineler için ayrı iş istasyonu tanımlanmalıdır.

Çizelgeleme yapılacak olan zaman diliminde makinelerin bakım dönemleri varsa, bu dönemde makineye yükleme yapılmaması için, makine bakım takvimleri tanımlanmalıdır. *Bknz: MRP / Makine Bakım Takvimi*.

Makine bilgileri doğrudan kapasiteyi etkilemektedir. İş istasyonu tanımında, çizelgelemenin *makine detaylı* yapılması seçilmişse, tanımlanan makine bilgileri paketin içinde gönderilecek ve bakım zamanlarında çalışmadığı dikkate alınacaktır. Gönderilen makine bilgileri, iş istasyonunun toplam kapasitesini oluşturur.

İş istasyonu tanımında çizelgelemenin makine detaylı yapılmaması seçilmişse, makine bilgileri paketin içinde gönderilmeyecek, ancak tanımlı makinelerin toplam sayısı, iş istasyonunun kapasitesini oluşturacak şekilde pakete alınacaktır. Ayrıca bakım zamanları belirtilmişse, bakım anındaki kapasite eksiltilecektir.

### 3.2.2.7 Operasyon Matrisi

Bir iş istasyonundaki operasyonlar için, birinden diğerine geçişte ya da iş istasyonuna

yeni gelen bir iş için, geçişte istasyondaki yapılan operasyon değişecekse, hazırlık için gereken sürelerin dakika cinsinden değerlerinin belirlendiği bölümdür.

### Operasyon matris tanımlama ekranı

Istasyon

Istasyon Kodu  METAL KESME

Operasyon matrisi

Operasyon sil Değişlikleri sakla Matris güncelle Operasyon ekle

	0	OMKESINCE	OMKESKALIN
0		10	10
OMKESINCE	10		20
OMKESKALIN	10	20	

**İşleyiş;** Bir makinede ya da iş istasyonunda yapılan iş değiştiğinde, yeni işin başlatılma öncesinde bir hazırlık süresine ihtiyaç olabilir. Örneğin; metal kesme işleminde, ince bıçakla çalışılırken, bir sonraki gelen iş için kalın bıçağa geçilmesi gerekiyorsa, ince bıçağın çıkarılıp, kalın bıçağın takılma süresi, hazırlık süresidir. Ancak kalın bıçak takıldıktan sonra, kalın bıçak ile yapılacak bundan sonraki tüm işler için, bir kez daha hazırlık süresine ihtiyaç olmayacaktır. Tekrar ince bıçağa geçişte, yine hazırlık süresi söz konusudur. Bu makine (istasyon) için tanımlanması gereken hazırlık süreleri şunlar olmalıdır;

- 1- Kalın bıçaktan ince bıçağa,
- 2- İnce bıçaktan kalın bıçağa,
- 3- Boşken ince bıçağa,
- 4- Boşken kalın bıçağa,
- 5- İnce bıçaktan boş,
- 6- Kalın bıçaktan boş.

Çizelgeleme, değerlendirme yaparken, makinede (istasyonda) bir önce yapılan işe bakarak, sonra gelen iş için hazırlık süresine ihtiyaç olup olmadığını hesaplayacaktır. Örnekte, makine boşken (herhangi bir bıçak takılı değilken) ince bıçakla yapılacak operasyon yükleyecekse, 3.no.lu kondisyon için tanımlanan hazırlık süresini ekleyecektir. Yine makine boşken kalın bıçakla yapılacak operasyon yükleyecekse 4.no.lu kondisyon için tanımlanan hazırlık süresini ekleyecektir. Makinede en son yapılan operasyonda ince bıçakla çalışılmış ve yeni gelen operasyon için kalın bıçak gerekiyorsa, 5.no.lu kondisyon için tanımlanan hazırlık süresini ekleyecektir. Örneği bir matris olarak tanımlayacak olursak;

	Boş	İnce Bıçak	Kalın Bıçak
Boş	Geçiş yok	Boşken ince bıçağa geçiş	Boşken kalın bıçağa geçiş
İnce Bıçak	İnce bıçaktan boş geçiş	Geçiş yok	İnce bıçaktan kalın bıçağa geçiş
Kalın Bıçak	Kalın bıçaktan boş geçiş	Kalın bıçaktan ince bıçağa geçiş	Geçiş yok

**Istasyon Seçimi;** Ekranda öncelikle operasyon matrisi tanımlanacak olan istasyon belirlenmelidir. Tanımlı her istasyon için, tüm hazırlık süreleri sıfır da olsa ve istasyonda yapılan tek operasyon da olsa *mutlaka* operasyon matrisi tanımlanmalıdır.

**Boşluk durumu ve Boş Operasyon Tanımı;** Her makinenin (istasyonun) boş olma durumu vardır. Bu hiç bir iş yapmıyor olma durumudur. Boşluk durumu için 0 (sıfır) kodlu bir operasyon *mutlaka* tanımlanmalıdır. Seçilen istasyon için, matrise boş operasyon otomatik eklenecektir.

**Operasyon Ekle;** Araç çubuğundaki bu butonla, istasyon için tanımlı operasyonlardan birini matrise eklemek üzere operasyon katalog rehberi açılacaktır. Rehberden istenen operasyon seçilebilir. Dikkat; Sadece seçilen iş istasyonuna ait operasyonlar matrise eklenmelidir. Diğer istasyonlardan gelen işlerde, çizelgeleme, istasyonda daha önce yapılan işe bakarak yeni iş için hazırlık süresi gerekip gerekmeyeceğine karar verecektir.

Eklenecek operasyon matrisinin hem sütunlarına hem de satırlarına eklenecektir. Butonun sağ yanında bulunan aşağı ok butonuyla açılan listeden, Operasyon ekle seçeneği, anlatılan tek operasyon ekleme işlemini rehber aracılığıyla; Toplu Operasyon Ekle ise, seçili istasyona ait tanımlanmış tüm operasyonları tek seferde topluca ekleme işlemleri yapılabilir.

**Operasyon Matrisi Doldurulması;** Operasyonlar eklendikçe oluşan matrisin hücrelerine, işleyiş bölümünde anlatılan mantıkla hazırlık süreleri yazılmalı ve enter tuşu ile onaylanmalıdır.

Operasyonun satır/sütun çakıştığı hücrelere girişe izin verilmez. Çünkü aynı operasyon devam ederse hazırlığa gerek olmayacaktır. Örnekte, geçiş yok yazılı hücreler.

**Operasyon sil;** Yanlışlıkla eklenen operasyonların silinmesi için araç çubuğunda yer alan butondur. Tanımlı operasyonun silinebilmesi için satır/sütun çakıştığı hücre üzerine gelinmelidir.

**Değişiklikleri Sakla;** Yapılan düzenlemeleri saklama içindir. Saklamadan ekran kapatılırsa yapılan değişiklikler geçersiz olacaktır.

### 3.2.2.8 İş Emirleri

Mevcut henüz üretimi tamamlanmamış iş emirleri bilgileri, üretim planı ile birlikte çizelgelenebilmesi için, parametrik olarak paket içerisinde gönderilmektedir. İş emirleri rota detayında gönderildiği için, İş Emriyle birlikte reçete sakla parametresinin *mutlaka* kullanılıyor olması gerekmektedir.

Mutlaka açılan her iş emri için reçete saklanıyor olması gerekmektedir. Üretim Planı için, Ürün Ağaçları ve Rotalar bölümünde anlatılan bilgilerin aynısı, iş emirleri için, iş emriyle saklanan reçete/rota bilgilerinden derlenecektir.

İleri üretim planlama sonucu oluşan iş emirleri, reçete/rota detayı ile oluşturulacaktır. Rota detayı, çizelgeleme sonucu oluşacağından standart reçetede tanımlı rotadan farklılık gösterebilir. O nedenle mümkün olduğu kadar elle iş emri açılmamalı, çizelgeleme sonuçlarından açılmalı ve mevcut iş emirleri her seferinde çizelgelenmek üzere pakete dahil edilmelidir.

Çizelgelemenin mevcut iş emirlerini dikkate alması parametrikdir. *Bknz: İleri Üretim Planlama Parametreleri, Paket Hazırlama Parametreleri.*

### 3.2.2.9 Cari Planlama Kayıtları / İleri Üretim Planlama Bilgileri (Müşteri için)

Öncelik	20	Sipariş Karşılama	T: Tamamı
Max. Sipariş Mik.	999,999	Sipariş Takip	<input checked="" type="checkbox"/>
Zaman Skalası	1,440		

Çizelgelemeye gönderilecek paketin içerdiği müşteri bilgileri, Cari Planlama Kayıtları bölümünden girilen bilgilerden oluşturulur.

**Öncelik;** Müşteri siparişlerinin karşılanmasında, ilgili müşterinin önceliğidir. Öncelik değerleri, 10: En öncelikli, 20: Öncelikli, 30: Normal, 40: Düşük öncelikli, 50: En düşük öncelikli şeklinde girilmelidir.

**Sipariş Karşılama;** Tümü ya da Mümkün olduğu kadarı seçeneklerinden biri belirlenir. "Tümü" seçili ise, çizelgeleme, siparişin tamamını karşılayabiliyorsa siparişi alacak, karşılayamıyorsa, ilgili dönemin planına dahil etmeyecektir. "Mümkün olduğu kadarı" seçili ise, çizelgeleme, siparişin kapasite yettiği kadarını planlayacaktır.

**Sipariş Takip;** Müşteriye ait siparişlerin çizelgelemesinin sipariş bazında detaylı mı yoksa ayrı siparişlerde yer alan aynı işlerin kümülatif olarak mı yapılması istendiğidir. İleri Üretim Planlama parametreleri ve Paket Hazırlama parametrelerinde yer alan "Müşteri Detaylı" seçeneği işaretli ise, cari planlama kayıtlarında, "sipariş takip" seçeneği işaretlenmiş olan müşteriler için sipariş bazında detaylı işlem yapılacaktır. "Müşteri Detaylı" parametresi işaretlenmediği durumda ise bu seçeneğin anlamı yoktur. Tüm plan kümülatif olarak işlenecektir.

### 3.2.2.10 Cari Planlama Kayıtları / İleri Üretim Planlama Bilgileri (Tedarikçi için)

**Yükleme Günü;** Tedarikçinin malzeme bağımsız olarak, yükleme periyodunun,

haftalık, aylık, ya da günlük olarak; ve haftalık veya aylık periyotta, haftanın ya da ayın hangi günü yüklemeye yapıldığının belirlendiği sahalardır. Malzeme bazında değişkenlik gösterdiği durumda, Müşteri/Satıcı Stok Planlama Kayıtlarından girilmelidir.

### 3.2.2.11 Stok Planlama Kayıtları / İleri Üretim Planlama Bilgileri (Malzeme)

Stok Planlama Kayıtları bölümündeki bilgilerden çizelgeleme için önemli sahalardan şunlardır.

Stok Planlama Kayıtları				
Planlama-1	Planlama-2	Kul.Tan.Sahalar		
Stok Kodu	BOBIN			
Ölçü Birimi				
Planlanacak	<input checked="" type="checkbox"/>			
Sipariş Politikası	Sabit	Yükleme Günü	Gün	
Parti Büyüklüğü	100	Bildirim/Üretim Süresi (Gün)	2	
Min. Sipariş Mik.	0	Kesinleştime Süresi	Gün	0
Fazla Teslimat Oranı	0	Planlanan Hafta Sayısı	0	
Nakliye Süresi	0	Planlanan Ay Sayısı	0	
Satış KDV Oranı	0	İşemrinden Fazla Üretim Oranı	0	
Alış Kdv Oranı	0	Max.Sipariş Mik.	999,999	

**Parti Büyüklüğü;** Malzemenin sipariş edilmesinde ya da yarı mamul mamulun üretilmesinde, miktarın belli katlarda oluşturulması gerekiyorsa bu sahada belirtilmelidir. Çizelgelemede ihtiyaç miktarlar, bu sahada belirlenen miktar katına tamamlanacaktır. Mamul ve yarı mamuller için stok planlama kayıtlarında, malzeme için ise, Müşteri/Satıcı Stok planlama kayıtlarında tedarikçinin varsa paketleme miktarı olarak tedarikçi bazında belirtilmelidir.

**Min.Sipariş Mik.;** Malzemenin sipariş edilmesinde ya da yarı mamul mamulun üretilmesinde, miktarın belli bir değerden az olmaması isteniyorsa bu sahada, en az miktar belirtilmelidir. Mamul ve yarı mamuller için stok planlama kayıtlarında, malzeme için ise, Müşteri/Satıcı Stok planlama kayıtlarında tedarikçi bazında belirtilmelidir. Tüketime dayalı planlanan malzemeler için, tedarikçi bazında min.sipariş miktarları belirtilmesi dışında, stok planlama kayıtlarında da varsa firmanın kendisinin prensip olarak siparişin belli miktardan az olmasını istemediği durum için istenen en az sipariş miktarı belirtilebilir.

Stok Planlama Kayıtları			
Planlama-1	Planlama-2	Kul.Tan.Sahalar	
Stok Kodu	BOBIN	BOBIN	
Performans Kodu		Azami Limit	0
ABC Code		Asgari Limit	1,000
Üretim Sonu Kaydı Yeri	Hiçbiri	Kullanım Miktarı	0
Bileşen Opsiyon Kodu	0	Zaman Skalası	0
Genel Kilit	<input type="checkbox"/>	Sipariş Takip	<input checked="" type="checkbox"/>
Satıcı Sip. Kilit	<input type="checkbox"/>	Sipariş Karşılama	
Müşteri Sip. Kilit	<input type="checkbox"/>	Planlama Tipi	P:Plana Dayalı
Satın Alma Kilit	<input type="checkbox"/>	Tedarikçi Tercih	K:Kota
Satış Kilit	<input type="checkbox"/>		
Sip. Limitleme Var	<input type="checkbox"/>		
AUP Oluşturulurken Siparişlere Bakılsın	<input type="checkbox"/>		

**Azami, Asgari Limit;** Malzeme, yarı mamul ve mamuller için stok planlama kayıtlarında belirtilmesi gereken, elde bulundurulması istenen en fazla ve en az stok miktarlarıdır.

**Sipariş Takip;** Malzeme, yarı mamul ve mamul çizelgelemesinin müşteri siparişleri bazında detaylı mı yoksa ayrı siparişlerde yer alan aynı stokların kümülatif olarak mı yapılması istendiğidir. İleri Üretim Planlama parametreleri ve Paket Hazırlama parametrelerinde yer alan "Müşteri Detaylı" seçeneği işaretli ise ve cari planlama kayıtlarında, "sipariş takip" seçeneği işaretlenmiş olan müşteriler için hangi stoklarda sipariş bazında detaylı işlem yapılacağı, bu seçenekle belirlenecektir. "Müşteri Detaylı" parametresi işaretlenmediği durumda bu seçeneğin anlamı yoktur. Tüm plan kümülatif olarak işlenecektir. Cari planlama kayıtlarında, "sipariş takip" seçeneği işaretlenmediği durumda bu seçenek, ilgili müşteri için anlamsız olur.

**Sipariş Karşılama;** "Satınal", "Üret", "Üret ve Satınal", "Satınal ve Üret" seçenekleri bulunmaktadır. Optimizasyon motoru, bazı durumlarda üretilen bir yarı mamulün kapasite gereği satın alınmasına, bazı durumlarda da çoğunlukla satın alınan bir malzemenin üretilmesine karar verebilmektedir. Ancak ilk sürümde sadece malzeme için "Satınal", yarı mamul ve mamuller için "Üret" seçenekleri geçerlidir aktif değildir.

**Planlama Tipi;** Malzemenin planlama tipidir. "Plana dayalı" ve "Tüketime dayalı" seçenekleri belirlenebilir. "Plana dayalı" seçeneği, üretim planını baz alarak malzeme ihtiyacını çıkarır. "Tüketime dayalı" seçeneği ise, sarf bazlı ihtiyaç hesaplayabilecektir. Ancak "tüketime dayalı" planlama ilk versiyonda desteklenmemektedir.

**Tedarikçi Tercih;** Bu malzeme için planlama yapılırken, tedarikçilerin ne şekilde değerlendirilmesi istendiğidir. Değerlendirme şekilleri şöyledir;

"Kota": İhtiyacın, tedarikçi bazında belirtilen oranlarda bölüştürülerek satın alma yapılacağı anlamına gelir. Tedarikçi için oranlar Müşteri/Satıcı Stok Planlama Kayıtları bölümünde, tedarikçi ve malzeme bazında belirtilmelidir.

"Öncelik": İhtiyacın, tedarikçilere öncelikleri baz alınarak en öncelikliden, en düşük öncelikliye sırayla kapasitelerini dolduracak şekilde dağıtılacağı anlamına gelir. Tedarikçi kapasiteleri, Müşteri/Satıcı Stok Planlama Kayıtları bölümünde, tedarikçi ve malzeme bazında, Max.Sipariş Mik. sahasında belirtilmektedir. Kapasite periyotu ileriki versiyonlarda tanımlanabilecektir.

"Maliyet": İhtiyacın en düşük maliyetle malzemenin edinilebileceği tedarikçiden satın alınması anlamına gelir. Tedarikçi maliyetleri saptanmaktadır.

İlk versiyon İleri Üretim Planlama, sadece "kota" seçeneğini desteklemektedir.

### 3.2.2.12 Müşteri/Satıcı Stok Kayıtları / İleri Üretim Planlama Bilgileri

Müşteri/Satıcı Stok Planlama Kayıtları bölümündeki bilgilerden çizelgeleme için önemli sahalar şunlardır.

**Müşteri/Satıcı Stok Kayıtları**

Müşteri/Satıcı Stok Kayıtları Kul.Tan.Sahalar

Stok Kodu BOBIN BOBIN

Cari Kodu S001 S001

Cari Stok Kodu BOBIN

Cari Stok İsmi

Ölçü Birimi

Genel Kilit

Sipariş Politikası Sabit

Min. Sipariş Mik. 1,000

Nakliye Süresi 0

Max.Sipariş Mik. 999,999

Parti Büyüklüğü 1,000

Sipariş Oranı 100

Fazla Teslimat Oranı 0

Öncelik 10

Yükleme Günü

Bildirim/Üretim Süresi 3

Kesinleştirme Süresi 0

Planlanan Hafta Sayısı 0

Planlanan Ay Sayısı 0

Satış KDV Oranı 0

Alış Kdv Oranı 18

Zaman Skalası 0

**Parti Büyüklüğü;** Tedarikçinin varsa paketlenme miktarı olarak belirtilmelidir.

**Min.Sipariş Mik.;** Malzemenin sipariş edilmesinde miktarın belli bir değerden az olmaması gerekiyorsa bu sahada, en az miktar belirtilmelidir.

**Sipariş Oranı;** İhtiyacın, tedarikçi bazında belirtilen oranlarda bölüştürülerek satın alma yapılacağı durumda, (*bknz: Stok Planlama Kayıtları / Tedarikçi Tercih : "Kota seçeneği"*), malzeme için tedarikçiden alınacağı oran belirtilmelidir. Tek tedarikçiden alım yapılıyor olsa da, tedarikçi *mutlaka* tanımlanmalı ve oran %100 olarak belirtilmelidir. Birden fazla tedarikçiden alım yapılıyorsa, malzeme bazında tanımlanan tedarikçilerin oranları toplamı %100 olmalıdır.

**Nakliye Süresi;** Malzemenin, tedarikçiden çıkışından, firmaya varacağı zamana kadar yolda geçen sürenin gün cinsinden değeridir.

**Max.Sipariş Mik.;** Malzemenin tedarikçiye sipariş edilebileceği en fazla miktardır. Aynı zamanda tedarikçi kapasitesini belirler. Sonraki versiyonlarda bu kapasitenin periyodu da belirlenecektir. Stok Planlama Kayıtları / Tedarikçi Tercih seçeneğinde, "Öncelik" belirtildiği durumda, tedarikçinin kapasitesinin belirlenmesi için kullanılacaktır. *Bknz: Stok Planlama Kayıtları / Tedarikçi Tercih : "Öncelik" seçeneği.* Ancak Tedarikçi Tercih seçeneğinde "Öncelik" seçilmemiş olsa bile, bu saha *sıfır geçilmemelidir*, maksimum bir değer belirtilmelidir.

**Öncelik;** Tedarikçi için sipariş verme önceliğidir. Öncelik değerleri, 10: En öncelikli, 20: Öncelikli, 30: Normal, 40: Düşük öncelikli, 50: En düşük öncelikli şeklinde belirtilmelidir. Stok Planlama Kayıtları / Tedarikçi Tercih seçeneğinde, "Öncelik" belirtildiği durumda, tedarikçinin önceliğinin belirlenmesi için kullanılacaktır. *Bknz: Stok Planlama Kayıtları / Tedarikçi Tercih : "Öncelik" seçeneği.*

**Yükleme Günü;** Tedarikçinin malzeme için yükleme periyodunun, haftalık, aylık, ya da günlük olarak; haftalık veya aylık periyotta, haftanın ya da ayın hangi günü yükleme yapıldığının belirlendiği sahalardır.

**Bildirim/Üretim Süresi;** Tedarikçinin malzemeyi üretme süresidir. Çizelgelemede malzemenin siparişi, malzemenin ihtiyaç duyulduğu tarih – nakliye süresi – üretim süresi kadar öncesinde oluşur ki, tedarikçi tarafından üretilebilsin, nakledilebilsin ve ihtiyaç tarihinde firmanın elinde olsun. Çizelgeleme, tedarikçinin üretim süresini, verilen sipariş miktarları bazında hesaplamamaktadır. Sipariş miktarı ne olursa olsun, üretim süresi, burada verilen süre olarak düşünülmektedir. Dolayısıyla bu sahaya, tedarikçiye her zaman verilen ortalama verilen sipariş miktarı için ortalama süre yazılmalıdır. Örneğin, Ortalama 1000 adet sipariş için 3 gün gibi.

### 3.2.2.13 Cari Hesap Kayıtları / İleri Üretim Planlama Bilgileri (Tedarikçi)

**Firma Takvimi;** Tedarikçi siparişlerinin doğru tarihlere yerleştirilebilmesi için varsa tedarikçi firmaya ait çalışma takvimi hazırlanarak cari hesap kaydında

tanımlanmalıdır. [Bknz: Cari / Cari Hesap Kayıtları / Firma Takvimi](#).

### 3.2.2.14 Bekleyen Satın Alma Siparişleri

Çizelgeleme için paket hazırlanırken, temelset sipariş sisteminde, bekleyen satıcı siparişleri, tekrar ihtiyaç oluşmaması için paket içerisine dahil edilmektedir. Çizelgeleme, belirlendiği ihtiyaç için, teslim edilmemiş bir sipariş varsa, tekrar ihtiyaç oluşturmayacaktır.

Çizelgelemenin mevcut satıcı siparişlerini dikkate alması parametrikdir. [Bknz: İleri Üretim Planlama Parametreleri, Paket Hazırlama Parametreleri](#).

### 3.2.3 Paket Bilgileri

Paketler penceresinde, bir paket başlığı seçili iken, işlem penceresinde, paketle ilgili, açıklama, durumu, zamanlama, gelen/giden dosyalar gibi teknik bilgileri izlenebilir. [Bknz: Paketler Penceresi / Paket Bilgileri](#).

Durum Bilgileri			
Açıklama	TEST 01		
Durumu	Cevap Alındı		
Planlama Tipi	Simulasyon		

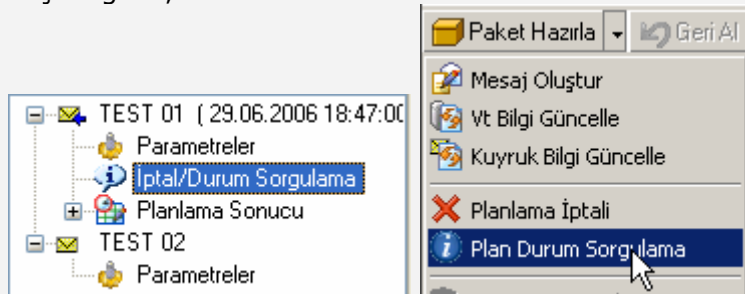
Zaman Bilgileri			
Hazırlama Zamanı	29.06.2006 18:47:0	Kayıt Zamanı	00.00.0000 00:00:00
Gönderim Zamanı	29.06.2006 18:47:00	İşleme Zamanı	00.00.0000 00:00:00
Cevap Zamanı	29.06.2006 22:22:00		

Dosya Bilgileri	
Giden Paket	C:\Program Files\KocSistem\NEO Middleware\Repository\Input Files\ms24.N2K
Gelen Paket	C:\Program Files\KocSistem\NEO Middleware\Repository\Output Files\284bf3fc

### 3.2.4 Planlama Durumu Sorgulama

Paket hazırlanıp gönderildikten sonra ([bknz: Paket Hazırla](#)), Paketler penceresinden seçili paketin dallarında yer alan İptal/Durum Sorgula ([bknz: Paketler Penceresi / İptal/Durum Sorgulama](#)) ya da işlem penceresi araç çubuğunda yer alan Paket Hazırla butonunun sağ yanındaki aşağı ok butonu ile açılan listeden Plan Durum Sorgulama seçeneği ile,



Çizelgelenmek üzere kuyruğa gönderilmiş olan paketle ilgili durum sorgulanabilir. NEO tarafında çizelgeleme işlemi bittiğinde sonuçlar alınabilir.

### 3.2.5 Planlama Sonuçlarını Alma (Kuyruk Bilgi Güncelle)

Paket hazırlanıp gönderildikten ([bknz: Paket Hazırla](#)) ve paket durumu sorgulanarak ([bknz: Planlama Durumu Sorgula](#)) çizelgelemenin tamamlandığına dair bilgi alındıktan



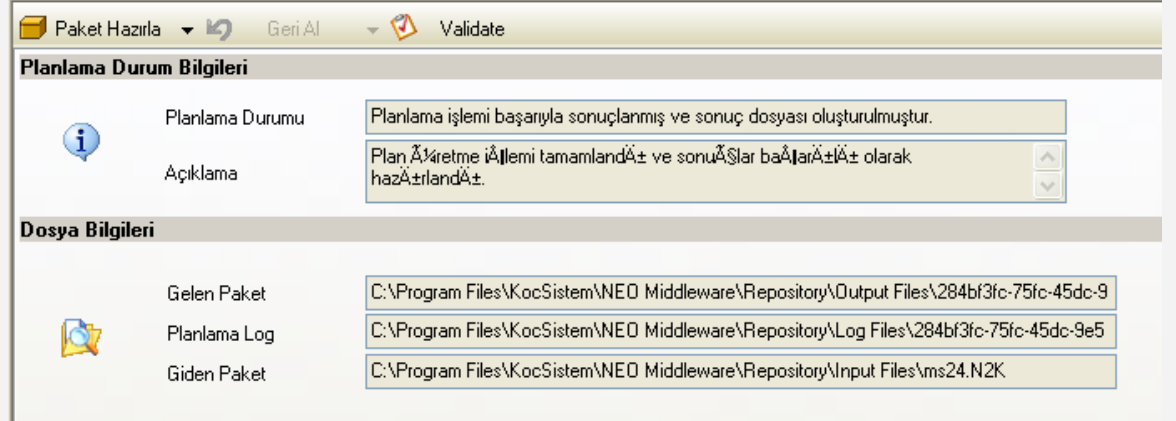
sonra, sonuç kuyruğunda oluşan (*bknz : NEO/ Neo Test/Admin Console / Mesaj Kuyrukları*) bilgilerin temelse alınması gerekmektedir. Paketler penceresinde seçili paketin, önceden alınmamış ise çizelgeleme sonuçlarını almak üzere, işlem penceresinin araç çubuğunda yer alan Paket Hazırla butonunun sağ yanındaki aşağı ok butonu ile açılan listeden Kuyruk Bilgi Güncelle seçeneği ile,



Sonuç kuyruğunda oluşan çizelgeleme sonuçları alınabilir. Sırasıyla, Planlama Çizelgeleme, Sipariş, Stok Bakiyesi, Performans Değerleme ve varsa Hatalar, kuyruktan alınacak, işlem penceresinde yapılan işlemlerin ilerleyişi gösterilecektir.

### 3.2.6 Planlama Sonucu

Planlama sonuçları alınmış paketin (*bknz: Planlama Sonuçlarını Alma*), paketler penceresinde, Planlama Sonucu dalı oluşur (*bknz: Paketler Penceresi / Planlama Sonucu*). Planlama sonucu seçili iken, işlem penceresinde, plana ait, durum, açıklama, gelen/giden dosya bilgileri gösterilecektir.



### 3.2.7 Çizelge

Planlama sonuçları alınmış paketin (*bknz: Planlama Sonuçlarını Alma*), paketler penceresinde oluşan Planlama Sonucu dalının altında bulunan Çizelge seçeneği ile, çizelgeleme işlemi sonucu oluşan tezgah yükleme çizelgesi izlenebilir/düzenlenebilir.

The image shows a Gantt chart for the date 23 Haziran 2006. The chart displays three tasks: 'PENJ - PLASTİK ENJEKSİY...', 'MKES - METAL KESME', and 'MONT - MONTAJ'. The tasks are scheduled from 00:00 to 18:00. 'PENJ - PLASTİK ENJEKSİY...' is scheduled from 12:00 to 13:00. 'MKES - METAL KESME' is scheduled from 13:00 to 15:00. 'MONT - MONTAJ' is scheduled from 15:00 to 17:00.

İstasyon	23.Haziran.2006								
	00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
PENJ - PLASTİK ENJEKSİY...									
MKES - METAL KESME									
MONT - MONTAJ									

Çizelgeleme işlemi başarı ile sonuçlanmışsa, çizelge, üretilecek mamul ve yarı mamullerin, üretim aşamalarında gerçekleşecek operasyonlarının, fabrikada mevcut iş istasyonlarının ve makinelerin kapasitelerine göre en optimum şekilde dağılımını göstermektedir.

Çizelgenin solunda iş istasyonları ve varsa makineler izlenebilir. Sağ tarafta ise, tarih ve saat detayında, yapılacak işler (operasyonlar) gösterilmektedir.

#### 3.2.7.1 Operasyon Bilgisi

Çizelge üzerinde mevcut operasyonlardan istenilen bir tanesi mouse ile tıklanarak

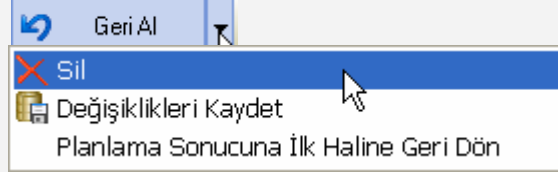
seçilebilmektedir. Seçilen operasyona ait bilgiler, hem ipucu baloncuğunda, hem de alttaki bilgi çubuğunda izlenebilir.



### 3.2.7.2 Operasyon Yer Değiştirme

Çizelge üzerinde çeşitli sebeplerden dolayı operasyonların yer değiştirilmesi ihtiyacı varsa, operasyon sürükleyip bırak yöntemi ile farklı zamana taşınabilir.

Operasyonların düzenlenmesi sırasında, işlem penceresi araç çubuğunda kullanılacak araçlar şöyledir;



**Geri Al;** Yapılan son değişikliği geri almaya yarar.

**Sil;** Seçili operasyonu çizelgeden silmeye yarar.

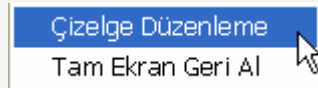
**Değişiklikleri Kaydet;** Yapılan değişiklikleri çizelgeye kaydeder.

**Planlama Sonucu İlk Haline Geri Dön;** Çizelgeleme sonuçlarının hiçbir değişiklik yapılmadan önceki, sistemin önerdiği ilk haline geri döndürür.

### 3.2.7.3 Operasyon Değişikliklerini Sabitleyerek Plan Güncelleme

Operasyonların yerleri manuel olarak değiştirilirse, farkında olmaksızın çizelgeleme uygulanması mümkün olmayan bir hale getirilmiş olabilir. Örneğin, bazı zamanlarda kapasite yeterli gelmeyebilir, bazı zamanlarda ise boşluklar oluşabilir. Kaydırılarak yeri değiştirilen operasyonların, yeni yerleştirildikleri yerde sabitlenmesi önemli ise, planın tekrar çalıştırılarak, sabitlenen operasyonlar dışında kalanların optimize edilerek yerleştirilmesi sağlanmalıdır. Ancak bu işlem de ilk versiyonda desteklenmemektedir.

### 3.2.7.4 Çizelge Düzenleme



Çizelgeleme üzerinde sağ click ile açılan menüde, Show Ruler seçeneği ile çizelgenin özelliklerini izlemek ve düzenlemek mümkündür.

**Çizelge Düzenleme**

Grafik Başlangıç Tarihi: 29.06.2006  
Grafik Bitiş Tarihi: 14.07.2006

Zaman Aralık Tipi:  
 Saat  
 Gün  
 Hafta  
 Ay  
 Yıl

Yıllık Gösterim:  
 Hafta  
 Ay  
 Çeyrek

Aylık Gösterim:  
 Hafta  
 Gün

Başlangıç Günü Değiştirme:  
Başlangıç: 29.06.2006 Uygula

#### Çizelge Özellikleri;

**Grafik Başlangıç, Bitiş Tarihi;** Grafik her zaman bir aylık zaman aralığı için çizelge gösterebilmektedir. Başlangıç tarihi değiştirilerek istenen bir aylık çizelgeye bakılabilir. Bu sahalarda, çizelgenin göstermiş olduğu zaman aralığının başlangıç ve bitiş tarihlerini bilgi olarak vermektedir.

**Zaman Aralık Tipi;** Grafik çiziminin saatlik, günlük, haftalık, aylık ya da yıllık gösterilmesinin istendiğidir. Seçime göre grafiğin skalası değişecektir.

**Yıllık Gösterim ve Aylık Gösterim Skalaları;** Yıllık ve aylık gösterimler için zaman skalasının gösterim şekilleri seçilebilir.

**Başlangıç Günü Değiştirme;** Grafiğin gösterdiği tarih aralığını değiştirmek için kullanılır. Grafik bu tarihten itibaren 1 aylık süre için çizelge bilgilerini gösterir. Başlangıç günü değiştirmek için sahanın yanındaki aşağı ok butonu ile açılan takvimden istenen tarih belirlenebilir.

