

## **ERP Uygulamaları**

### **5. Ders**

# **ÜRETİM ANA VERİLER**

#### **Haftanın Hedefi ve Amacı:**

Bu haftaki dersin amacı; Üretim planlama ve Kontrol fonksiyonlarının yerine getirilmesinde kullanılan Ürün Ağaçları ve İş Akışları verilerinin ERP sistemlerinde nasıl oluşturulacağı konusunda bilgi vermektir.

## ÜRETİM - ANA VERİLER

**Malzeme ana verileri**

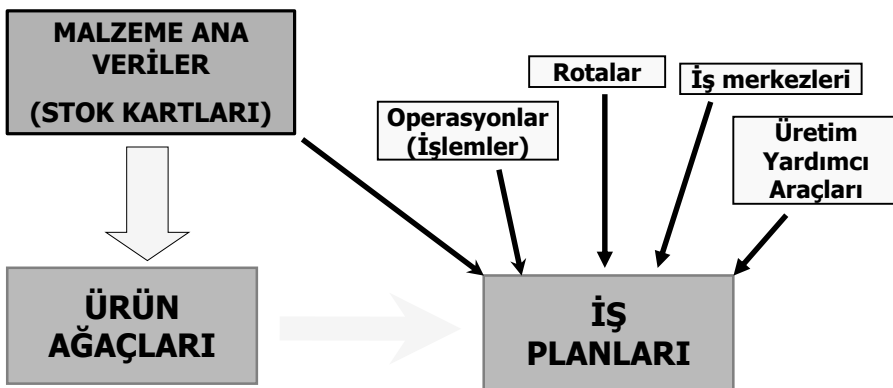
**Ürün ağaçları**

**İş merkezleri**

**İş (operasyon) Planları**

**Masraf yeri**

### Üretim – Ana Veriler



## **Malzeme Ana Verileri - (Üretimle İlgili)**

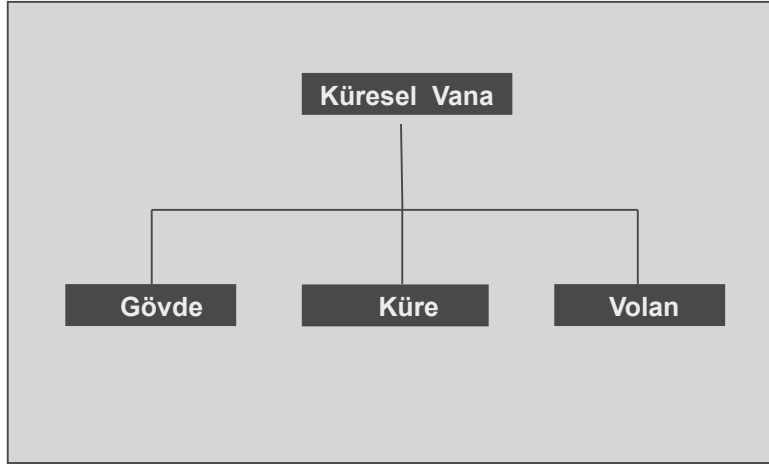
- Tedarik türü,
- MİP Sorumlusu,
- Dahili Üretim Süresi,
- Parti büyüklüğü anahtarı,
- Parti büyüklüğüne bağlı dahili üretim süresi

## **ÜRÜN AĞAÇLARI**

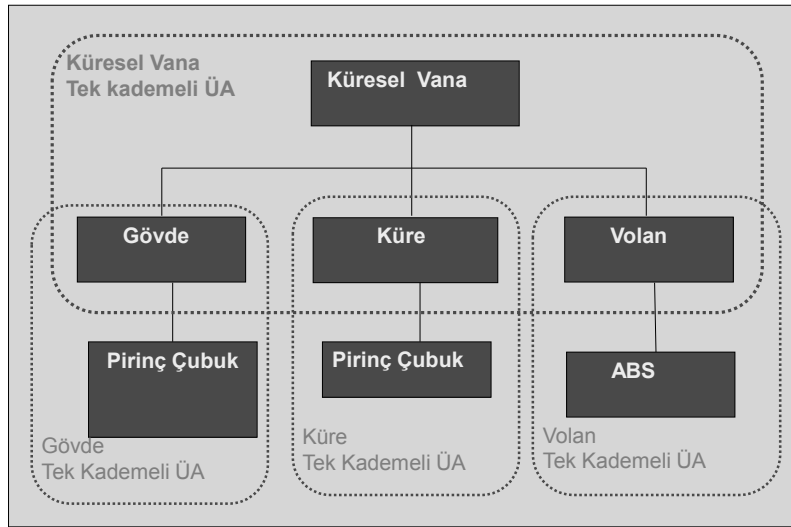
✓Ürün ağaçları, entegre malzeme yönetimi, üretim yönetimi ve ürün maliyet hesaplaması açısından temel öneme sahip ana verileri içermektedir.

✓Ürün ağacı, bir ürünü ya da bileşen grubunu oluşturan bileşenlerin tamamlanmış, biçimsel olarak yapılandırılmış bir listesidir. Bu listede miktar ve ölçü birimiyle birlikte her bir bileşenin kalem numarası bulunmaktadır.

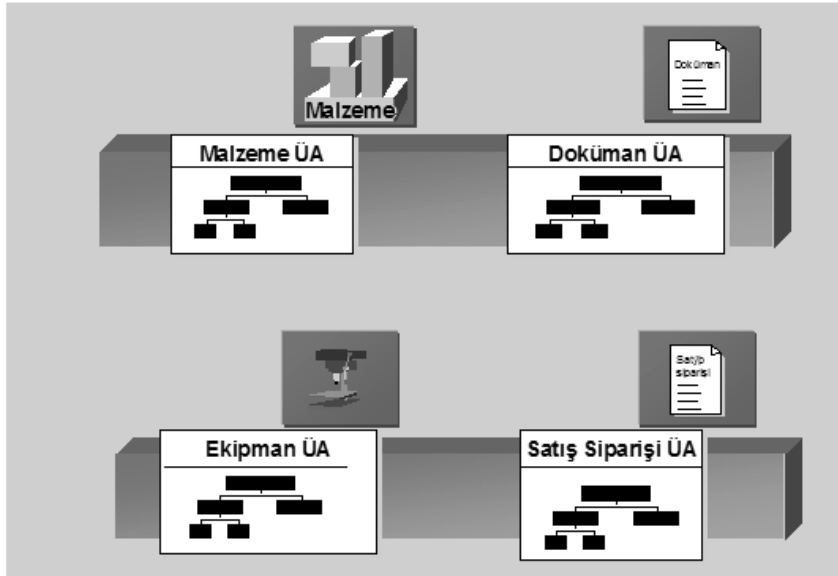
## Tek Kademeli Ürün Ağacı



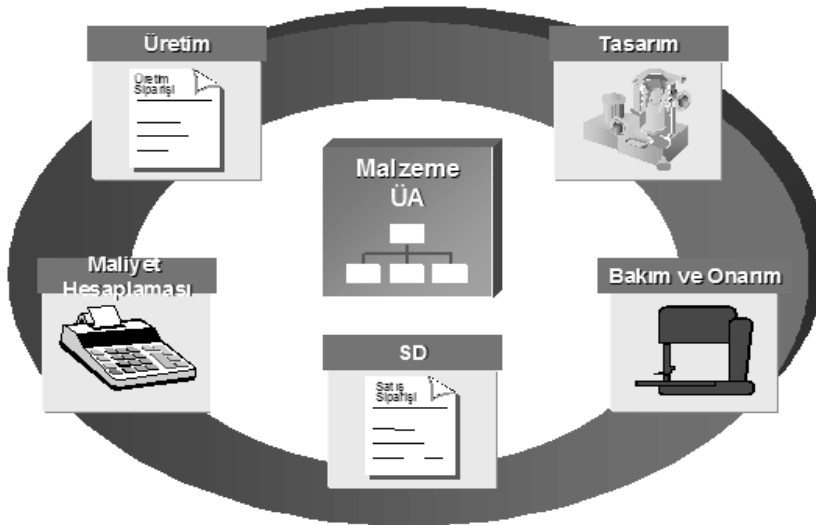
## Çok Kademeli Ürün Ağacı



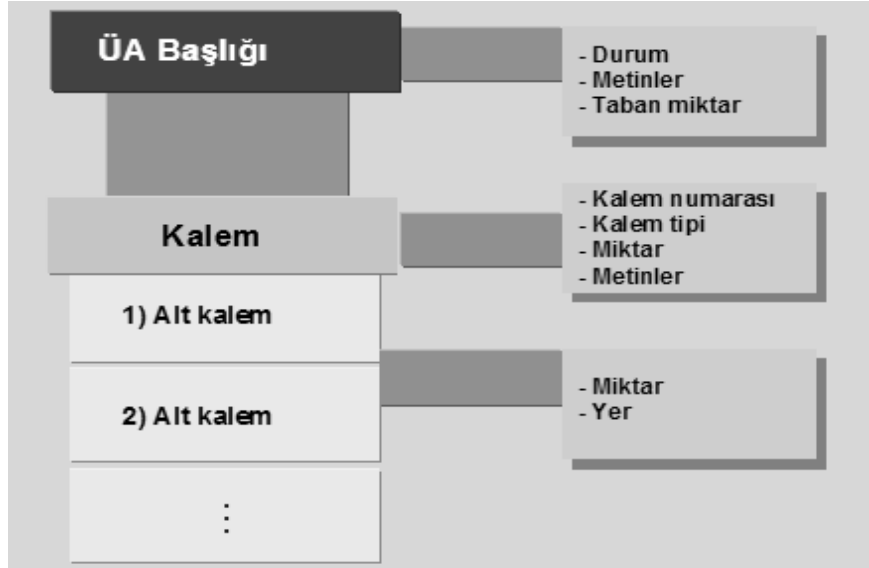
## Ürün Ağacı Tipi



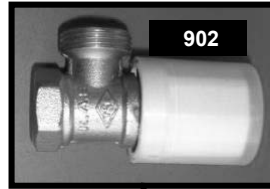
## Ürün Ağacı Kullanımı



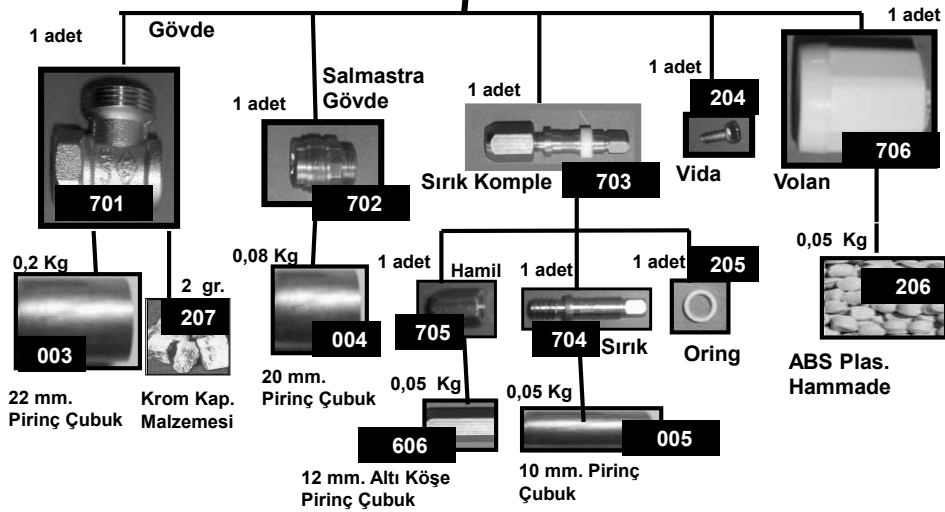
## Ürün Ağacı Yapısı



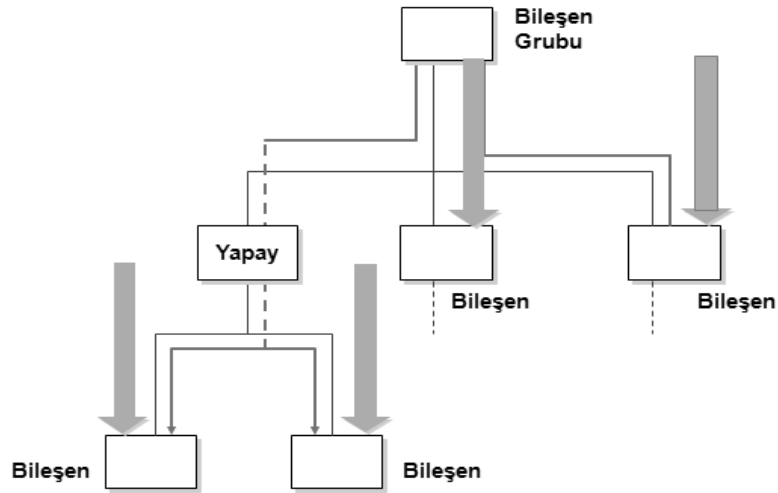
### ÖRNEK ÜRÜN AĞACI



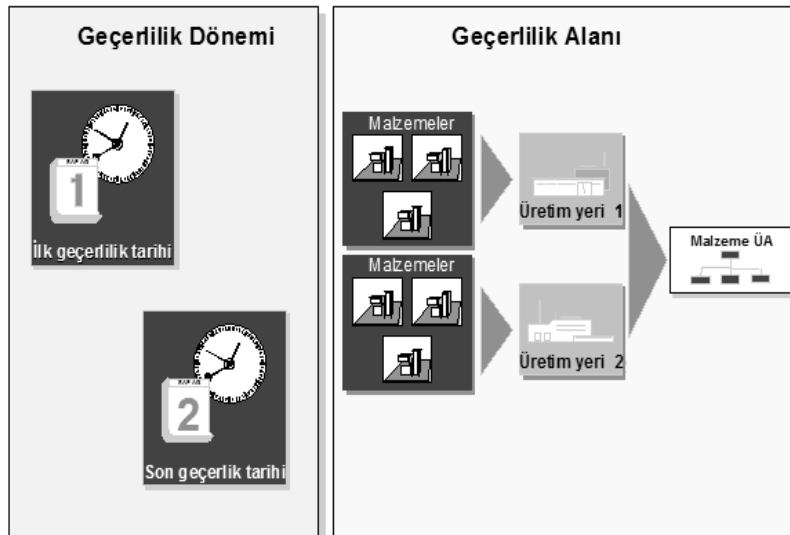
1/2" KÖŞE  
KALORİFER  
VANASI



## Yapay Bileşen Grubu



## Ürün Ağacı Geçerliliği



## İş Merkezleri (Yerleri)

<b>Tanım</b>	İş yeri, bir işlem ya da faaliyetin üretim yeri içinde gerçekleştirildiği yerdir.												
<b>Kullanım:</b>	İş yerleri, normal iş planları, ağlar, kontrol planları ve bakım onarım planlarında kullanılmaktadır. Aynı zamanda, istatistiksel değerlendirmeler için kapasite alıcısı olarak da kullanılabilirler.												
<b>Örnekler</b>	<table> <tr> <th><u>İş Yeri Tipi</u></th><th><u>Örnek</u></th></tr> <tr> <td>o Münferit iş yeri</td><td>Otomatik torna tezgahı 17</td></tr> <tr> <td>o İş yeri grubu</td><td>Torna atölyesi</td></tr> <tr> <td>o Üretim hattı</td><td>Hat 9</td></tr> <tr> <td>o Münferit şahıs</td><td>John Doe</td></tr> <tr> <td>o Grup</td><td>Grup 12</td></tr> </table>	<u>İş Yeri Tipi</u>	<u>Örnek</u>	o Münferit iş yeri	Otomatik torna tezgahı 17	o İş yeri grubu	Torna atölyesi	o Üretim hattı	Hat 9	o Münferit şahıs	John Doe	o Grup	Grup 12
<u>İş Yeri Tipi</u>	<u>Örnek</u>												
o Münferit iş yeri	Otomatik torna tezgahı 17												
o İş yeri grubu	Torna atölyesi												
o Üretim hattı	Hat 9												
o Münferit şahıs	John Doe												
o Grup	Grup 12												

### ÖRNEK

#### İŞ MERKEZİ GRUPLARI (İmalat Atölyeleri) ve İŞLEM YERLERİ

##### PRES ATÖLYESİ

200 Tonluk Pres  
300 Tonluk Pres

##### TALAŞLI İMALAT ATÖLYESİ

Otomatik Testere  
BTB Otomatik Diş Açma  
CNC Torna  
Küreleme

##### KAPLAMA ATÖLYESİ

Krom Kaplama  
Nikel Kaplama

##### ENJEKSİYON PRES

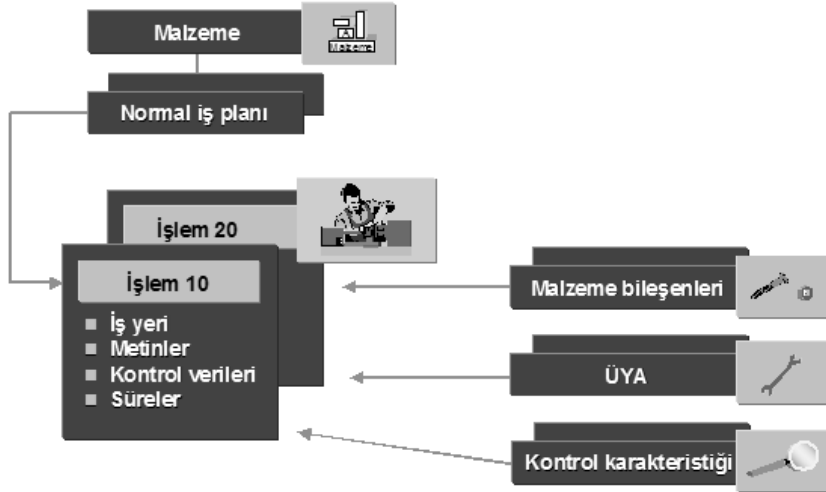
Plastik Enjeksiyon

##### MONTAJ

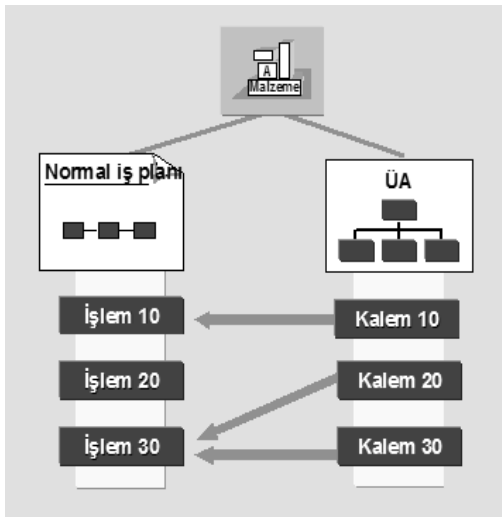
Vana Montaj



## İş Planları Genel Bakış



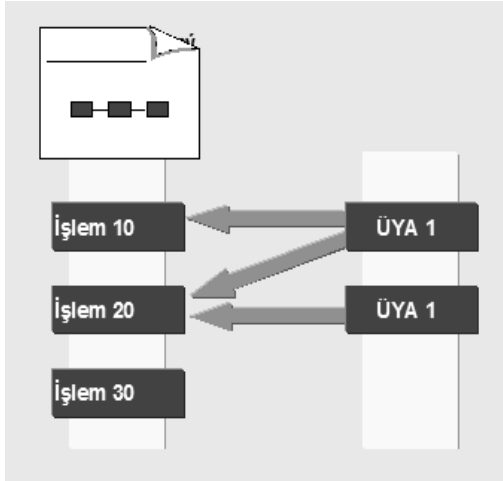
## İş Planında Bileşen Tayini



Varsayılan olarak, bir ürün ağacının tüm bileşenleri iş planındaki ilk işleme tayin edilirler.

Bir bileşeni, normal iş planındaki bir başka işleme tayin edebilir

## İş Planında ÜYA Tayini



ÜYA, belirli bir yere ait olmayan ve üretimde zorunlu olan araçlardır.

Bir ölçüm aleti veya sabit parçalar üretim yardımcı araçlarına birer örnektir.

ÜYA, süreçte kullanıma sokulur ve tüketilebilir (yani, bir alet kitinde ortaya çıkabilecek "aşınma") ancak, üretilen ürünün bir parçası haline gelmez.

### ÖRNEK



### OPERASYON (İŞ) PLANI

1. Operasyon (İşlem) : Metal çubuk kesme  
Üretim Bölümü (Atölye): TALAŞLI İMALAT  
İşlem yeri: Otomatik Testere  
İşlem Süresi: 15 sn. Hazırlık Süresi: 10 dak.  
Tüketilecek Malzeme: Pirinç Çubuk 22 mm.

2. Operasyon (İşlem) : Sıcak metal presleme  
Üretim Bölümü (Atölye): PRES  
İşlem yeri: 300 tonluk Pres  
İşlem Süresi: 20 sn. Hazırlık Süresi: 30 dak.  
Üretim Yardımcı Aracı: Kalıp – Köşe Vana Gövde

3. Operasyon (İşlem) : Dış açma  
Üretim Bölümü (Atölye): TALAŞLI İMALAT  
İşlem yeri: Otomatik Dış açma Tezgahı  
İşlem Süresi: 75 sn. Hazırlık Süresi: 20 dak.

4. Operasyon (İşlem) : Krom Kaplama  
Üretim Bölümü (Atölye): KAPLAMA  
İşlem yeri: Krom Kaplama Ünitesi  
İşlem Süresi: 30 dak. Hazırlık Süresi: 10 dak.  
Op. Parti miktarı: 300 adet  
Tüketilecek Malzeme: Krom Kaplama Malzemesi

**Çalışma Soruları**

- 1) Üretim Planlama ve Kontrol için kullanılan ana veriler nelerdir ?
- 2) Malzeme Ana Verilerinde, Üretimle ilgili olarak hangi veriler bulunur?
- 3) Bir firma içinde ürün ağacının kullanıldığı departmanlar ve işlevleri nelerdir?
- 4) Yapay (hayalet) bileşen grupları oluşturma nedenleri nelerdir?
- 5) Bir iş planında bulunması gereken unsurlar nelerdir?