

DESTEK DOKÜMANI



Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

İçindekiler

İçindekiler.....	1
1. UYGUN İŞ İSTASYONU BELİRLEME.....	2
1.1 Operasyon Kartı	2
1.2 Üretim Emri.....	3
1.3 TSY Üretim Kontrol Parametreleri.....	3
1.4 Çalışma Prensibi	3
2. MPS / MRP GÜNCELLEMELERİ	6
2.1 Hesaplama tipi: "Ürün Hattına Göre"	7
2.2 Kaynak Kullanımları : Dikkate alınacak/Dikkate alınmayacak.....	7
2.3 İş istasyonu Önerisi: Öncelik /En erken bitirecek ist.	7
3. KAPASİTE ÇİZELGELEME	8
3.1 Kaynak Çizelgeleme.....	8
Çizelgeleme Parametreleri	8
Kaynak Çizelgeleme Filtreleri ve İşlevleri.....	9
Bağlantılı Kayıtlar:.....	9
Kaynak ve Kaynak Kullanımlarının Listelendiği Bölüm	9
Kaydet Kontrolleri	11

Doküman No : UNITY2-18000003
Tarih : 04.06.2008
Konu : CRP
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :

Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

1. UYGUN İŞ İSTASYONU BELİRLEME

İş istasyonlarına kaynak kullanımı ataması yapılırken mevcut durumda kullanılması gereken operasyonun ilk iş istasyonu esas alınır. Üretim emrinde kaynak kullanımının dikkate alınmadığı durumda iş istasyonunun dolulukları dikkate alınmadan iş emrinin sürelerine göre kaynak ataması yapılır. Kaynak kullanımının dikkate alındığı durumda ise iş istasyonunun ilgili üretim emrinde çalışması gereken yer dolu olduğu durumda en uygun zaman dilimi belirlenerek kaynak ataması gerçekleştirilir. Fakat aynı işi yapan iş istasyonlarını bu atamalarda dikkate alınmaz. Ancak bu durumda da kaynaklar efektif kullanılmış olur. Bir kaynak tam kapasite ile çalışırken diğer kaynaklar boş durur.

Operasyon kartında dağıtım tipi parametreleri kullanılarak diğer iş istasyonlarının sayısına veya işlem sürelerine göre bir dağıtım yapılabilir. Fakat yapılan dağıtım bir üretim emri içindir, bir üretim emri operasyon kartındaki iş istasyonlarına dağıtılabilir. Aynı üretim emrini (bir sipariş için açılmış ise sipariş de denebilir) farklı iş istasyonlarına dağıtmak mamullerde kalite farklılıkları doğurabileceği gibi tek iş istasyonun yeterli olduğu bir üretimi gerçekleştirmek için farklı kaynakların çalıştırılması bir maliyet problemi de yaratabilir.

Yukarıda özetlediğimiz mevcut durumun ötesinde bir üretim emrini bölmek yerine farklı üretim emirlerini, azami kuyrukta bekleme sürelerini dikkate alarak farklı iş istasyonlarına dağıtarak bir nevi bir hat dengelemesi yapılır, kapasite kullanım oranları artırılır, maliyetler ve darboğazlar asgariye indirilir.

Bu düzenleme için operasyon kartına, reçeteye ve ticari sistem yönetimi parametrelerine yeni seçenekler eklenmiştir.

1.1 Operasyon Kartı

Operasyon kartı satırlarına “Azami kuyruk süresi” ve “Azami Kuyruk Süresi Birimi” alanları eklenmiştir. Birimi seçenekleri dakika, saat ve gündür.

Öncelik	Asgari Miktar	Azami Miktar	Op. Sonrası Bekleme Süresi	İşgal(%)	Verim(%)	Azami Kuyruk Süresi	Azami Kuyruk Süresi Birimi
1	0	0	00:00:00:00	100	0	60,00	Dakika
2	0	0	00:00:00:00	100	0	60,00	Dakika
3	0	0	00:00:00:00	100	0	60,00	Gün
4	0	0	00:00:00:00	100	0	60,00	Dakika

Doküman No : UNITY2-18000003
Tarih : 04.06.2008
Konu : CRP
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :

Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

1.2 Üretim Emri

Üretim emri üzerine İş istasyonu Önerisi: “Öncelik / En erken bitirecek istasyon” seçeneği eklenmiştir.

Hedeflenen	Planlanan
Başlangıç Tarihi	04.06.2008
Başlangıç Saati	00:00:00:00
Bitiş Tarihi	..
Bitiş Saati	00:00:00:00
Teslim Tarihi	..
Teslim Saati	00:00:00:00

Planlama Metodu	Kaynak Kullanımları
<input checked="" type="radio"/> İleriye doğru	<input checked="" type="radio"/> Dikkate Alınmayacak
<input checked="" type="radio"/> Geriye doğru	<input checked="" type="radio"/> Dikkate Alınacak

İş İstasyonu Önerisi
<input checked="" type="radio"/> Öncelik
<input checked="" type="radio"/> En erken bitirecek İst.

Proje Kodu

1.3 TSY Üretim Kontrol Parametreleri

Öndeğer seçim, Ticari Sistem Yönetimi/Üretim Kontrol parametrelerinden yapılabilmektedir.

† U.E. Maliyet Hesaplamada Period Dikka Hayır	
† Ü.E. Gerçekleşen Maliyetler	Üretim Emri Başında Muhasebeleştirilsi
† Malzeme Temin Önerilerinin Gerçekleşti	Stok Seviye
† Uygun Sipariş Fişleri Malzeme Temininde	Hayır
† Uygun Üretim Emirleri Malzeme Temininde	Hayır
† Üretim Emirlerinin Silindiğinde Veya İpt	Bağlantılar Kopturacak
† Üretim Emri İş İstasyonu Önerisi	En erken bitirecek İst.
† Stoktan Karşılama Sarf Fişi Oluşturul	Evet

1.4 Çalışma Prensibi

Sistemin çalışması için, “Kaynak Kullanımları Dikkate Alınacak” seçimi de yapılmış olmalıdır.

“En erken bitirecek ist.” seçeneği işaretli değilse sistem eskisi gibi çalışır. Bu seçenek işaretli ise üretim emrini en kısa sürede bitirecek iş istasyonlarına yükleme yapar. Azami kuyruk süresi kabul edilebilir bekleme süresi anlamını taşımaktadır.

DESTEK DOKÜMANI



Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

Uygulama 1:

Aşağıdaki tabloda iş istasyonlarının kuyrukta bekleme süreleri ve iş istasyonu dolulukları listelenmektedir.

İş İstasyonu Kodu	Kuyrukta bekleme süreleri	İş istasyonu Dolulukları
İŞ01	6	10 saat
İŞ02	6	4 Saat X
İŞ03	6	2 Saat

Bu durumda 4 saatlik yeni bir iş geldiğinde, bu işin IS01'e yüklenmesi durumunda iş 14 saat sonra tamamlanacaktır.

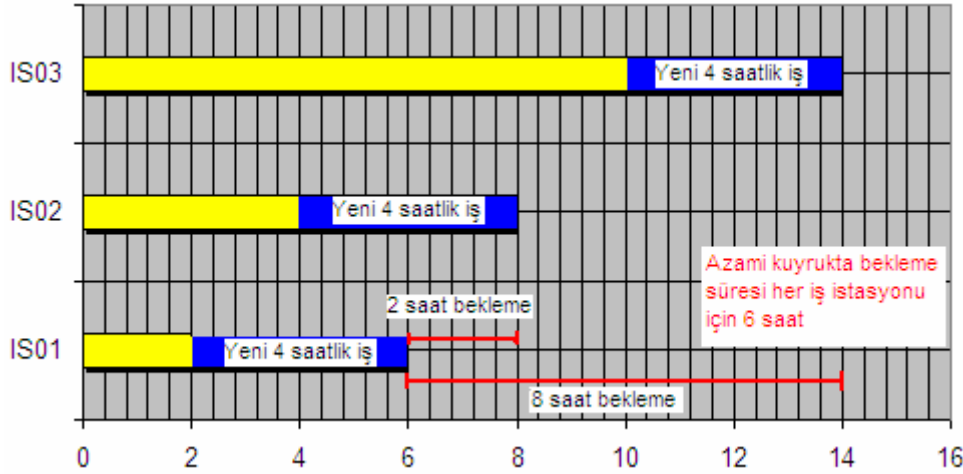
IS02'ye yüklenmesi durumunda 8 saat sonra,

IS03'e yüklenmesi durumunda 6 saat sonra tamamlanacaktır.

Bu durumda yeni gelen işi en kısa sürede tamamlayacak olan iş istasyonu IS03'dür. Ancak işlerin bitiriş saatleri ile kuyrukta bekleme süreleri arasındaki farklar dikkate alındığında durum değişmektedir.

IS03 ile IS01'in işi bitiriş sürelerinin farkı alındığında $14-6=8$ saat olduğu görülecek ve bu süre kuyrukta bekleme süresinden fazla olduğu için IS01'e yükleme yapılmayacaktır.

IS03 ile IS02 arasındaki fark alındığında, $8-6=2$ saat olduğu görülecek ve bu süre kuyrukta bekleme süresinden küçük olduğu için iş IS02'ye yüklenecektir.



Doküman No : UNITY2-18000003
Tarih : 04.06.2008
Konu : CRP
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :

DESTEK DOKÜMANI



Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

Uygulama 2:

Aynı sisteme 4 saatlik yeni bir iş geldiğini düşünerek, hangi iş istasyonuna yükleneceğini hesaplayalım. Bu uygulamada kuyrukta bekleme süreleri aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

İş İstasyonu Kodu	Kuyrukta bekleme süreleri	İş istasyonu Dolulukları
İŞ01	6	10 saat
İŞ02	1	4 Saat 4 Saat
İŞ03	4	2 Saat X

IS01: 10 saat dolu + 4 saatlik yeni iş yüklenirse = 14 saat sonra tamamlar.

IS02: 4 saat dolu + 4 saatlik iş, bir önceki emir ile yüklendi + 4 saatlik yeni işi =12 saat sonra tamamlar

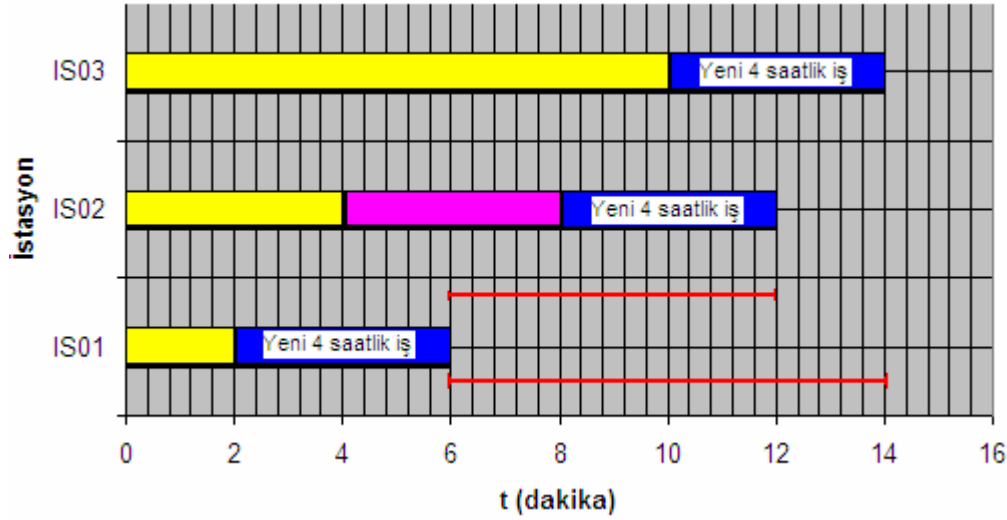
IS03: 2 saat dolu + 4 saatlik iş yeni iş yüklenirse = 6 saat sonra tamamlar

En kısa sürede tamamlayan: IS03

IS01-IS03= 14-6 =8 kuyrukta bekleme süresinden fazla (IS01'in kuyrukta bekleme süresi:6)

IS02-IS03= 12-6=6 kuyrukta bekleme süresinden fazla (IS02'nin kuyrukta bekleme süresi:1)

Bu durumda yükleme IS03'e yapılacaktır.



Doküman No : UNITY2-18000003
Tarih : 04.06.2008
Konu : CRP
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :

Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

2. MPS / MRP GÜNCELLEMELERİ

Mevcut durumda MPS ve MRP'de süre hesaplamaları ürün reçetelerinde belirlenen miktar bağımlı ve bağımsız süreler girilen değerler kullanılarak yapılmaktadır. Operasyon sürelerinin çalışma kapasiteleri iş istasyonlarının vardiyalarına göre değil üretimin yapıldığı tüm iş istasyonlarının bir bütün gibi düşünüldüğü ürün hattının vardiyası esas alınarak yapılır.

Kodu: MM001 Açıklaması: MM001 ÖzelKod: <input type="text"/> Yetki Kodu: <input type="text"/> Statüsü: Kullanımda	Ana Ürün Kodu: MM001 Açıklaması: MM001 Ürün Hattı Kodu: MM001 HATTI
Revizyon Kodu: 01 Açıklaması: 01 Rota Kodu: RT01 Rota Açıklaması: RT01	Planlama Miktar Bağımlı Süre (dak.): 144 (Ana birim için) Miktar Bağımsız Süre (dak.): 1440 Örtüşme Tipi: Yok <input type="text"/> 0 (Ana birim için) <input type="text"/> 0 %

Mevcut durumun korunmasının yanında operasyon kartında girilen işlem partisi ve işlem süresi dikkate alınarak, kullanılan vardiyalarda da iş istasyonlarına atanan vardiyaların MRP/MPS'de geçerli olması sağlanmıştır. Bu düzenlemelerle iş istasyonlarının üzerindeki dolulukların dikkate alınması sağlanmıştır.

MPS ve MRP filtrelerine bu kapsamda yeni kriterler eklenmiştir.

Ana Üretim Çizelgeleme (MPS)																															
Filtre Yükle Filtre Kaydet	Tamam Vazgeç																														
Filtreler <ul style="list-style-type: none"> Malzeme (Sınıfı) Türü Malzeme (Sınıfı) Kodu Malzeme (Sınıfı) Açıklaması Malzeme (Sınıfı) Özel Kodu Malzeme (Sınıfı) Yetki Kodu Malzeme (Sınıfı) Grup Kodu Malzeme (Sınıfı) Üretici Kodu Üst Malzeme Sınıfı Kodu Hesaplama Tipi <ul style="list-style-type: none"> Ürün Hattına Göre İş İstasyonuna Göre Kaynak Kullanımları Dikkate Alınacak (39) İş İstasyonu Önerisi Hayır Evet İş İstasyonu Önerisi Öncelik En erken bitirecek İst. Malzeme (Sınıfı) Özellikleri 	Seçilen Filtreler <table border="1"> <thead> <tr> <th>Adı</th> <th>Değeri</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>+ Hafta</td><td>0</td></tr> <tr><td>+ Ay</td><td>0</td></tr> <tr><td>+ Kesinleşecek Dönem (gün)</td><td>0</td></tr> <tr><td>+ Kesinleşmiş Dönemler</td><td>Değiştirilmeyecek</td></tr> <tr><td>+ Haftadan Günlere</td><td>Bütün günlere</td></tr> <tr><td>+ Aydan Günlere</td><td>Bütün günlere</td></tr> <tr><td>+ Hesaplama Seçenekleri</td><td></td></tr> <tr><td>+ Alınan Sipariş Seçenekle</td><td>Bütün alınan siparişler çıkar</td></tr> <tr><td>+ Alınan Siparişler için Çizelge</td><td>Evet</td></tr> <tr><td>+ İş İstasyonu Önerisi</td><td>İş İstasyonu Önerisi</td></tr> <tr><td>+ Malzeme (Sınıfı) Türü</td><td>1,2,3,10,11,12,13,20,21</td></tr> <tr><td>+ Hesaplama Tipi</td><td>İş İstasyonuna Göre</td></tr> <tr><td>+ Kaynak Kullanımları Dikkate Alınacak</td><td>Evet</td></tr> <tr><td>+ İş İstasyonu Önerisi</td><td>En erken bitirecek İst.</td></tr> </tbody> </table>	Adı	Değeri	+ Hafta	0	+ Ay	0	+ Kesinleşecek Dönem (gün)	0	+ Kesinleşmiş Dönemler	Değiştirilmeyecek	+ Haftadan Günlere	Bütün günlere	+ Aydan Günlere	Bütün günlere	+ Hesaplama Seçenekleri		+ Alınan Sipariş Seçenekle	Bütün alınan siparişler çıkar	+ Alınan Siparişler için Çizelge	Evet	+ İş İstasyonu Önerisi	İş İstasyonu Önerisi	+ Malzeme (Sınıfı) Türü	1,2,3,10,11,12,13,20,21	+ Hesaplama Tipi	İş İstasyonuna Göre	+ Kaynak Kullanımları Dikkate Alınacak	Evet	+ İş İstasyonu Önerisi	En erken bitirecek İst.
Adı	Değeri																														
+ Hafta	0																														
+ Ay	0																														
+ Kesinleşecek Dönem (gün)	0																														
+ Kesinleşmiş Dönemler	Değiştirilmeyecek																														
+ Haftadan Günlere	Bütün günlere																														
+ Aydan Günlere	Bütün günlere																														
+ Hesaplama Seçenekleri																															
+ Alınan Sipariş Seçenekle	Bütün alınan siparişler çıkar																														
+ Alınan Siparişler için Çizelge	Evet																														
+ İş İstasyonu Önerisi	İş İstasyonu Önerisi																														
+ Malzeme (Sınıfı) Türü	1,2,3,10,11,12,13,20,21																														
+ Hesaplama Tipi	İş İstasyonuna Göre																														
+ Kaynak Kullanımları Dikkate Alınacak	Evet																														
+ İş İstasyonu Önerisi	En erken bitirecek İst.																														

Doküman No : UNITY2-18000003
Tarih : 04.06.2008
Konu : CRP
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :

Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

2.1 Hesaplama tipi: “Ürün Hattına Göre” olduğunda mevcut hali ile çalışır. Miktar bağımlı ve bağımsız süreye göre üretim süresi hesaplanır. Hesaplanan süre ürün hattı vardiyasına bölünüp üretimin kaç gün önce başlayacağı bulunur.

Örnek:

Üretim Miktarı:20
Miktar Bağımlı Süre(Dak) =144
Miktar Bağımsız Süre(Dak) =1440
Ürün Hattı Vardiyası =24 Saat

Üretim Süresi =1440+(20*144)= 3 gün
Üretime Kaç gün önce başlanacak =3*24/24= 3 gün önce üretime başlanacak olarak hesaplanır.

Hesaplama tipi Ürün hattına göre olduğunda kaynak kullanımları dikkate alınmaz.

Hesaplama Tipi: **İş İstasyonuna Göre** olduğunda; Süre hesaplamalarında operasyon kartında girilen işlem partisi ve süresi kullanılır. Vardiya olarak da iş istasyonu üzerindeki vardiyalar kullanılır.

2.2 Kaynak Kullanımları : Dikkate alınacak/Dikkate alınmayacak

Bu filtre hesaplama tipi iş istasyonuna göre olduğunda anlamlı bir filtredir. İş istasyonunun doluluklarına göre hesaplamaları yapar. Kaynak kullanımı için uygun zaman dilimlerinde hesaplamaları gerçekleştirip önerilerini bu kriterler çerçevesinde yapar.

2.3 İş istasyonu Önerisi: Öncelik /En erken bitirecek ist.

İş istasyonu önerisi filtresi hesaplama tipi iş istasyonuna göre olduğunda anlamlıdır. Öndeğer olduğunda ilk bulunan iş istasyonuna göre planlama hesaplamaları yapılırken en erken olduğunda uygun iş istasyonu belirleme bölümünde anlatılan prensibe göre çalışır.

Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

3. KAPASİTE ÇİZELGELEME

Kapasite planlama, üretim emirlerine bağlı olarak iş istasyonu ve kaynakların çizelgelenmesi, değişiklikler yapılması ve raporlanması amacıyla kullanılan bir araçtır.

3.1 Kaynak Çizelgeleme

Kaynak planlama, üretim emirlerine bağlı olarak oluşmuş olan iş emirlerinin kaynaklarının (iş istasyonları ve çalışanların), serbest bırakma sonuçlarının, zaman eksenini üzerinde çizelgelenmesi, fazla yüklemelerin izlenebildiği ve üzerinde değişiklikler yapılabilen bir çizelge oluşturur.

Kaynak planının girdisi, üretim emirlerinin serbest bırakma bilgileridir.

- Çizelgelenen kaynaklar, çizelgelenmenin yapılacağı tarih aralığı, hangi üretim emrinde kullanılan kaynakların çizelgeleneceği gibi kriterler filtre yolu ile belirlenir.

Kaynak çizelgeleme ekranı: Çizelgeleme Parametreleri ve Kaynak kullanımlarının listelenmesi olmak üzere iki bölümden oluşur.

Çizelgeleme Parametreleri

İşlemler, Yazıcı, Aktarma Seçenekleri, Görünüm alt bölümlerinden oluşur

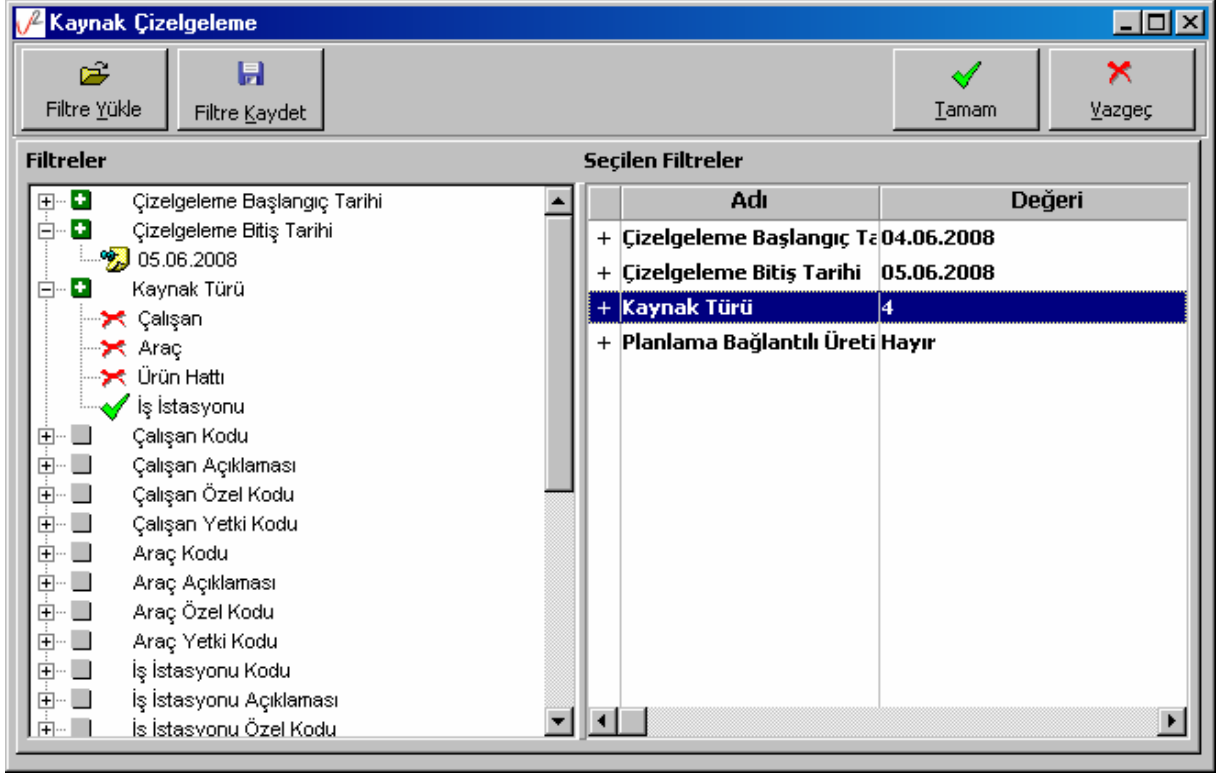
İşlemler: İşlemler grubu altındaki filtre butonuyla, çizelgelenen kaynaklar, çizelgelenmenin yapılacağı tarih aralığı, hangi üretim emrinde kullanılan kaynakların çizelgeleneceği gibi kriterlerin belirlendiği filtrelere ulaşılır.

Doküman No : UNITY2-18000003
Tarih : 04.06.2008
Konu : CRP
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :

Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA

Kaynak Çizelgeleme Filtreleri ve İşlevleri

Uygun filtreleme yapıldığında çizelgelenen kaynakların planlanan-gerçekleşen kaynak kullanımları ve kapasite aşımaları zaman ekseninde gösterilir.



Bağlantılı Kayıtlar: Filtre seçeneklerine uymasa dahi filtrelenen üretim emirlerinin bağlantılı kaynak kullanımları bu seçenekle gösterilip gizlenir.

Yazıcı:

Yazıcı bölümünde 4 adet buton vardır. Bunlar "Yazdır", "Tasarım", "Sayfa Düzeni" Önzileme

Aktarma Seçenekleri

Aktarma seçenekleri bölümünde çizelgelemenin XML,HTML ve excel formatında alınması sağlanır.

Görünüm

Yapılan çizelgelemeyi ekranda farklı zaman aralıklarında görüntülemek için kullanılan bölümdür. Çizelgeleme bu bölümdeki butonlar kullanılarak Tablo,Günlük,Haftalık, Aylık ve yıllık olarak alınır. Görünüm bölümünün öndeğeri tablodur.

Kaynak ve Kaynak Kullanımlarının Listelendiği Bölüm

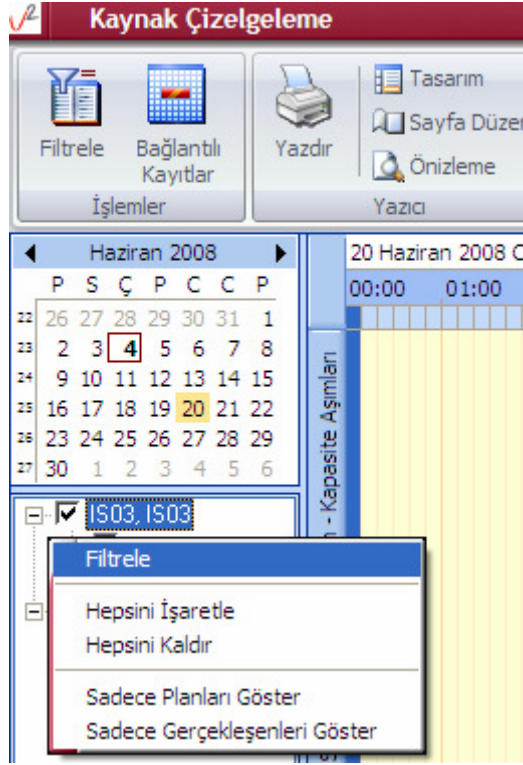
Filtreleme sonucu gelen verilerin listelendiği bölümdür. Sol bölümde Kaynaklar sağ bölümde ise ilgili kaynakların kaynak kullanımları listelenir. Kaynaklar bölümünde İş İstasyonları, Ürün Hatları, Çalışanlar ve Araçlar listelenir. Her kaynağın altında planlanan ve gerçekleşen olmak üzere iki tür açılır.

Kaynakların ve planlanan/gerçekleşen kaynak kullanımlarının başındaki işaretler kaldırılarak ekranda gösterimi engellenebilir.

Doküman No : UNITY2-18000003
Tarih : 04.06.2008
Konu : CRP
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :

DESTEK DOKÜMANI

Ürün : UNITY2
Bölüm : PLANLAMA



Bu bölümdeki F9 seçenekleri şunlardır:

- Hepsini İşaretle
- Hepsini Kaldır
- Sadece Planları Göster
- Sadece Gerçekleşenleri Göster

- Çizelgelemesi istenen kaynaklar için uygun filtreleme yapıldıktan sonra ilk gelen kaynak verileri üretim emrinin serbest bırakma bilgileridir. İş emirleri kaynak kullanım penceresinin görsel gösterimidir.
- Çizelgeme başlangıç ve bitiş tarihleri filtresi üretim emri planlanan ve gerçekleşen sürelerini filtreler.
- Kaynak kullanım penceresinde gelen süreler barların yer veya boyut değiştirilmesiyle değişir.
- Planlanan Kullanımda iş emri durumu Kapandı veya Tamamlandı ise o iş emrinin süreleri değiştirilemez.

Listelenen kayıtlar iş emrinin durumu uygunsa sil opsiyonu kullanılarak çıkarılabilir.

Bir kaynak aynı zaman diliminde birden fazla iş emirlerinde kullanılıyorsa kapasite aşımı meydana gelir

Araç için eklemeler farklıdır. Araçta vardiya gibi kısıtlayıcı bir unsur olmadığı için araca yapılan eklemeler 1 saatlik zaman dilimleri şeklinde yapılır.

- Eklemelerde dikkat edilmesi gereken diğer bir hususta TSY/Üretim Kontrol Parametreleri/Planlanan(Gerçekleşen) Araç-Çalışan Kullanımı iş istasyonu kullanımı ile Kısıtlanacak/Kısıtlanmayacak parametresidir. Çalışan ve araç için yapılan eklemeler iş istasyonunun kaynak kullanımları ile sınırlandırılır.
- İş emirlerini simgeleyen barların renkleri iş emri bazında farklılık gösterir.
- Bir üretim emrine bağlı iş emirleri ortak hareket eder. Bir barın boyutunun küçütülmesi veya hareket ettirilmesiyle diğer iş emirleri buna uygun olarak hareket eder.

Doküman No : UNITY2-18000003
Tarih : 04.06.2008
Konu : CRP
Revizyon No :
Revizyon Tarihi :

