

GRUP TEKNOLOJİSİ (GT)



Doç. Dr. MURAT ERDAL

1

GRUP TEKNOLOJİSİ (GT)

- Grup teknolojisi, yapılabilmeleri birbirine çok yakın yöntemler gerektiren parçaların belirli parça ailelerine ayrılması ve bu tür parçalar için bir yöntem planının (standart plan, yöntem planı tarafından yapılır) yapılması esasına dayanır. Parçalar ayrıca fonksiyonlarına, şekillerine vs. göre de gruplandırılabilir. Böylece elde edilen planlar, her parça ailesi için, arşivlenir ve kodlanır.

2

Grup Teknolojisi ve Parça Ailesi



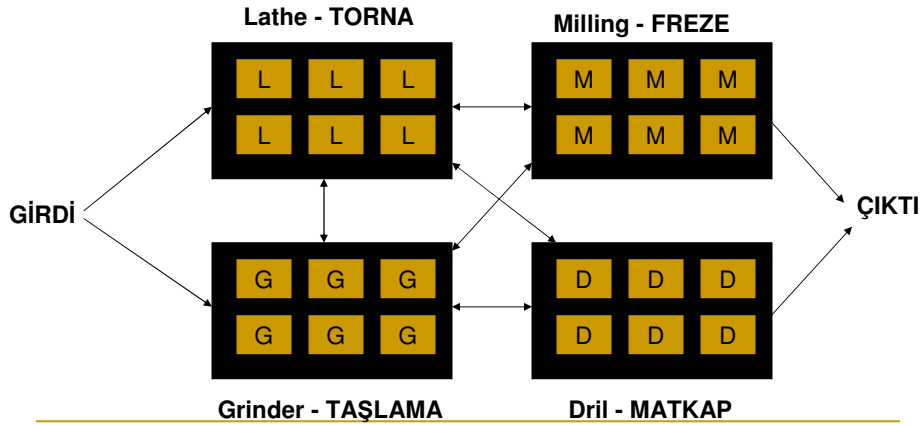
3

www.meslekiyeterlilik.com

Doç. Dr. Murat ERDAL

Grup Teknolojisi

ATELYE YERLEŞİMİ



4

www.meslekiyeterlilik.com

Doç. Dr. Murat ERDAL

ÜRETİM YÖNETİMİ

www.meslekiyeterlilik.com

Grup Teknolojisinin Avantajları

- Üretim sevk zamanının azalması,
- Süregelen proseslerin azalması,
- İşgücünün azalması,
- Donanımın azalması,
- Hurda malzeme ve yeniden işlemenin azalması
- Kuruluş,hazırlık zamanının azalması,
- Sipariş teslim zamanının azalması,
- İnsan ilişkilerinin gelişmesi,
- Kırtasiye azalımı şeklinde sıralamak mümkündür.

5

- Grup teknolojisinde parça grupları oluşturulduktan sonra, bu parçaları işleyecek tezgahların bir araya getirilmesi gerekir. Gruplanmış tezgahlardan oluşan "hücre"lerde gerçekleştirilen üretim tipine " hücre tipi üretim " adı verilir.
- Hücre tipi üretim için ön koşul, üretilen parçalar arasında şekil, boyut, ya da teknolojik olarak benzerliklerin bulunmasıdır. Ayrıca bu benzerliklere göre parçaları gruptandırmak için uygun bir parça sınıflandırma sistemi gereklidir.

6

ÜRETİM YÖNETİMİ

- Grup teknolojisinin endüstriyel uygulamalarındaki aşamalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Birinci Aşama : Parçaların üretim sıraları ve çizimleri incelenerek, gruplandırma olanakları araştırılır. Bu araştırmanın sonucunda parçaların büyük ölçüde farklılıklar gösterdiği ve gruplamanın uygun olmadığı sonucuna varılırsa grup teknolojisinin uygulanması yararlı olmayacaktır. Aksi durumda ikinci aşamaya geçilir.

İkinci Aşama : Üretim sisteminin özelliklerine uygun bir gruplandırma yöntemi seçilir ya da yeni bir gruplandırma yöntemi geliştirilir.

7

- **Üçüncü Aşama :** İkinci aşamada belirlenen yöntemle göre gerekli parça bilgileri toplanır. Daha sonra seçilen yöntemin kriterlerine göre (büyüklük,şekil,tolerans gereksinimi , işlem sırası v.b.) benzer özellikleri gösterenler aynı grupta olacak şekilde parça gruplandırma işlemi yapılır. Özellikle parça sayısının büyük olması durumunda, bu aşamada bilgisayar kullanımı uygun olur.

8

ÜRETİM YÖNETİMİ

- **Dördüncü Aşama** : Bir önceki aşamada belirlenen gruptaki parçaların işlem sıralarına göre ; her gruptaki parçaları işleyecek tezgahlar belirlenip, hücreler oluşturulur.

Beşinci Aşama : Bir önceki aşamada belirlenen hücreler için gerekli tezgah sayısı ve işgücü miktarı bulunur.

9

- **Altıncı Aşama** : Hücreler için tezgah sayıları belirlendikten sonra hücre içi tezgah yerleşimi yapılır. Hücre içi yerleşimler tamamlandıktan sonra, hücrelerin birbirleriyle ve sistemin diğer birimleriyle olan ilişkileri gözününe alınarak

genel yerleşim planı yapılır. Bir tek hücrede tamamlanamayan parçalar varsa, bu parçalar hücreler arası ilişkilerde gözününe alınmalı ve bu parçaların neden olduğu hücreler arası taşımalar en küçüklenmeye çalışarak yerleşim yapılmalıdır.

Yedinci Aşama : Bu aşama , hücrelerde işlem gören parçalar için tezgahlarda en uygun işleme sırasının belirlenmesi aşamasıdır.

10

Grup teknolojisinde önemli olan proses ihtisaslaşmasına göre değil, üretilecek parçalar için ihtisaslaşmaya göre bir fabrika yerleştirmesinin yapılmasıdır. GT uygulamasındaki esas amaç, fabrika içindeki malzeme akışının basitleştirilmesidir. Tüm basitleştirmeler gereksiz çeşitlerin ortadan kaldırılması ile ilgilidir ve GT özellikle gereksiz malzeme akış rotalarının ortadan kaldırılmasını sağlar. GT 'nin fabrika yerleştirmesi ve malzeme akışının basitleştirilmesi olmak üzere iki ana karakteristiği vardır.

11

Grup Teknolojisi Problemleri

Grup teknolojisine geçişte parça / ürün aileleri makina gruplarının oluşturulması sırasında birçok problem ve zorluklar ortaya çıkmaktadır.

12

Grup Teknolojisinin Yararları

Üretimde grup veya hücreli yerleştirmenin birçok yararı vardır. En önemli yararı, sipariş tipi atelye sistemine nazaran iş akışını basitleştirmesi ve bu arada akış tipi atelyede mevcut olmayan ürün tasarımı ile talep esnekliğini kaybetmemesidir.

13

Teşekkürler

14