

FABRİKA ORGANİZASYONU

Üretim Planlama ve Yönetimi

3. Uygulama: Dolaşım Akış Çizelgeleme/Terminleme

Uygulamalar

1. İhtiyaç Hesaplama
2. Sipariş ve Parti Büyüklüğü Hesaplama
- 3. Dolaşım Akış Çizelgeleme/Terminleme**
4. Termin ve Kapasite Planlama
5. Yük Odaklı Sipariş Tanımlama

İçindekiler

Senaryo	3
Parça Listesi ve İş Planı (son montaj için).....	3
Parça Listesi ve İş Planı (X imalatının döküm montajında).....	4
Parça Listesi ve İş Planı (parça son imalat için).....	5
Parça Listesi ve İş Planı (montaj,2vitesli montaj,BMG dişli kutusu imalatı MGT).....	6
Parça Listesi ve İş Planı (motor montajı,BMG:motor montajı için).....	7
Örnek Dolaşım Terminlemesi.....	8
Ödev 1 Terminleme İçin Hesap Formül Tablosu.....	9
Ödev 1 Terminleme İçin Tabela, 1.Vardiya-İşletme.....	10
Ödev 2 Terminleme İçin Hesap Tablosu.....	11
Ödev 2 Terminleme İçin Tablo/Form 1.Birleştirilmiş ve 2.Vardiya İşletme.....	12
Ödev3 Terminleme İçin Hesap Tablosu.....	13
Ödev3 Terminleme Tabloları,Örtüşen İmalatta 1.Vardiya-İşletme.....	14

SENARYO

Matkap (makinesi) üreticisinden sonra satış tahminleri somut bir üretim programına uygun ihtiyaç ve parti büyüklükleri her bir ürün ve parçalar hesaplanır, parçaların imalatı ve ürünlerin montajı için belirlenmek zorundadır.

Dolaşım süresi ve kapasite terminleme çerçevesinde terminlemeler gerçekleştirilir. Bu alıştırma ödevinde öncelikle sadece Tip BM-A matkap hesapları gerçekleştirilmelidir.

Akış terminlemesi için (sipariş başlatıcı/emri) genel temrinleri ve miktarları belli siparişlerdir. Burada siparişlerin genel terminleme ve miktar verileri akış terminleme için tetiklenir/başlatılır. Ayrıca akış terminlemenin izlenen yöntemi siparişlerden türetilen bilgiler dikkate alındığında önce mevcut kapasite dikkate alınmadan siparişlerdeki işlemlerin başlama ve bitiş terimleri bağlantılı olarak belirlenir. Her bir işlem bu aşamada henüz belirli bir iş istasyonunda veya iş sistemine göre tam olarak planlanmaz. (1.detay planlamanın bölümü)

Eğer matkap seri üretim şeklinde imal edilecekse, siparişlerden bağımsız ve standart iş planı akış terminlemesi için gerekli veritabanı ortaya çıkarılır.

Parça listesi, imal edilecek parça ve yarı mamuller için gerekli başlangıç malzemelerini kapsamaktadır. Terminleme için daha sonra geçiş süresi matrisi gerekir ki, bu matris ile iş sistemleri arasındaki geçiş zamanlarının ortalama süresi gösterilir.

GEÇİŞ MATRİKSİ

BMC'den	ZUE ile [h]	BMG 'ye
Tabanlık Montajı	7	Son Montaj
Dişli Montajı	21	Son Montaj
Motor Montajı	16	Son Montaj
Parça-Son Montajı (Anker-Son İmalatı)	2	Motor Montajı

BMG İş İstasyon Grubu

ZUE Geçiş Süresi

PARÇA LİSTESİ VE İŞ PLAN İŞ PLANI, SON MONTAJ İÇİN

p.no	Parça No	Son Montaj	
Pozisyon	Parça No	Parça Adı	Sayı/Adet
1	1084202	Tabanlık	1
2	2000004	Yan Kenarlıklar	1
3	3002010	Dişli Kutusu 2 Vitesli	1
4	3270220	Motor 220 V/ 720 W kırmızı	1

T no	4272020	Son Montaj				
İŞlem No	BMG	İŞlem	tr	te	tp	tH
510	M-BM	Motor ve DiŐliler Tabanlığı Takılacak ve Yan Kenarlıklar Monte Edilecek	40	0.7	0.0	0.3
590	M-BM	Matkap Makinasının GeçiŐleri Kontrolü ve Düzeltme	25	0.2	0.0	1.0

AGNR İŞlem No

TNr Parça No

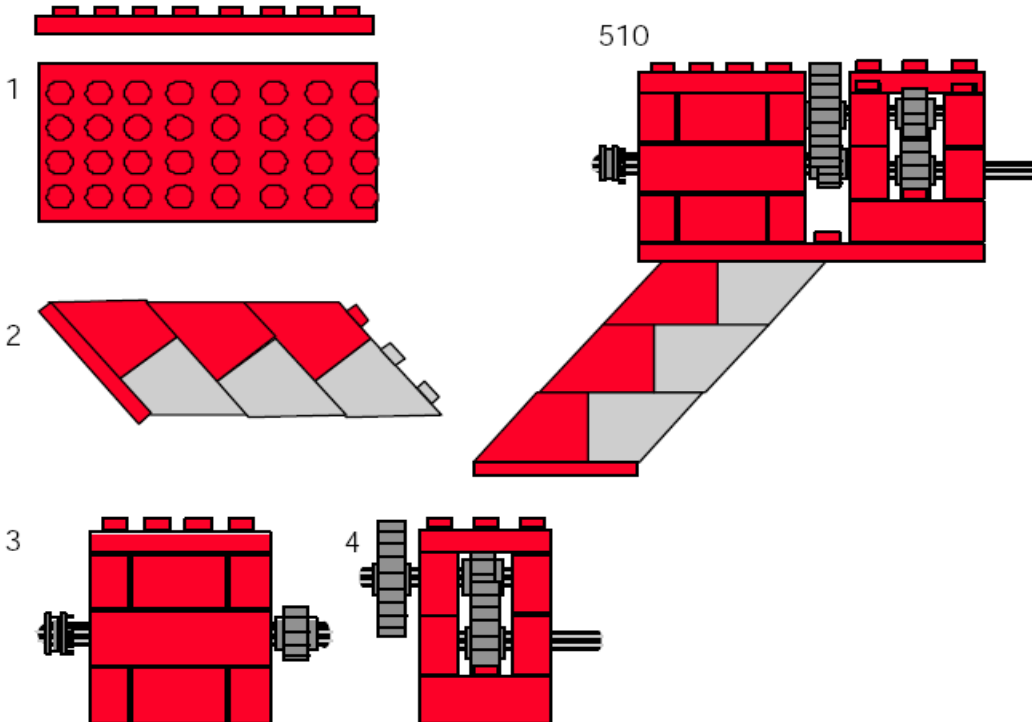
BMG İŞ İstasyon Grubu

tr Hazırlık Süresi (Hazırlık temel süresi,hazırlık geçiş süresi,hazırlık dinlenme süresi)

te Her biri için birim süre (Temel süre, yan süre,geçiş süresi,dinlenme süresi)

tp Proses Süresi

tH Uygulama Süresi



PARÇA LİSTESİ VE İŞ PLANI TABAN İMALATI İÇİN MONTAJ ATÖLYELİ DÖKÜMHANE

P No	2000004	Tabanlık Parçaları	
Pozisyon	Parça No	Parça Adı	Sayı/Adet
1	1032202	Taban TaŐı 3 uzun,2 geniŐ,kırmızı	1
2	1022313	AŞağıya YerleŐtirilen Taş,gri	3
3	1022214	Yukarıya YerleŐtirilen Taş,kırmızı	3

T no	2000004	Tabanlık Kenarlık Montajı				
İŞlem No	BMG	İŞlem	tr	te	tp	tH
30	M-GR	Her bir Yüzeye YerleŐtirilen Taş (2) ve(3) Taban TaŐı (1) Üzerine Takılacak	10	0.2	0.0	0.3
40	M-GR	2x2 Yüzey TaŐları (2) ve(3) EŐ Parçalar Halinde Monte Ediniz	5	0.1	0.0	1.0

AGNR İŞlem No

TNr Parça No

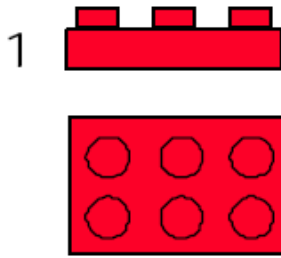
BMG İŞ İstasyon Grubu

tr Hazırlık Süresi (Hazırlık temel süresi,hazırlık geçiş süresi,hazırlık dinlenme süresi)

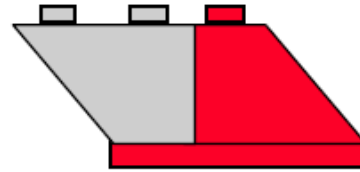
te Her biri için birim süre (Temel süre, yan süre,geçiş süresi,dinlenme süresi)

tp Proses Süresi

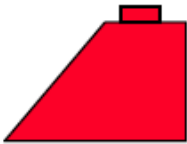
tH Uygulama Süresi



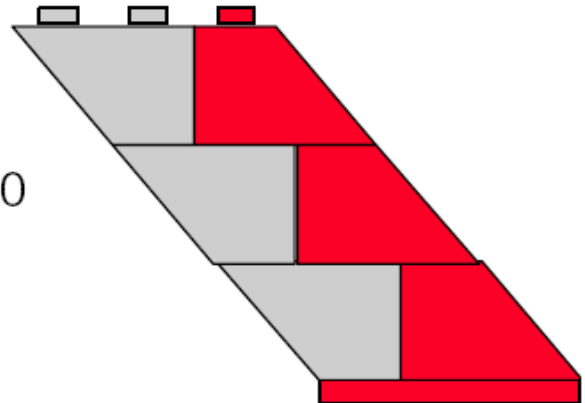
30



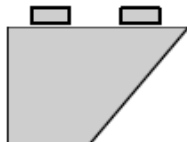
2



40



3



PARÇA LİSTESİ VE İŞ PLANI, PARÇA-SON İMALAT İÇİN

P No	2000004	Parça Son İmalat	
Pozisyon	Parça No	Parça Adı	Sayı/Adet
1	3270040	Demir Armatür 220 V/720 W	1
2	1021201	Yüksek Taş Delikli,2 uzun,2geniő,kırmızı	2
3	1000306	Küçük Dişli ark,gri	1
4	1010308	Rondele,gri	1

T no	3270030	Parça				
İşlem No	BMG	İşlem	tr	te	tp	tH
230	M-TE	Her 1 Gövde (Pos 2) Ankere Yerleőtiriliyor	10	0.1	0.0	0.3
240	M-TE	Küçük Dişli ark Takılıyor	0	0.1	0.0	0.3
250	M-TE	Rondele Takılıyor	0	0.1	0.0	0.3
290	M-TE	Takılan Parça Grubunun Kontrolü	0	0.1	0.0	1.0

AGNR İşlem No

TNr Parça No

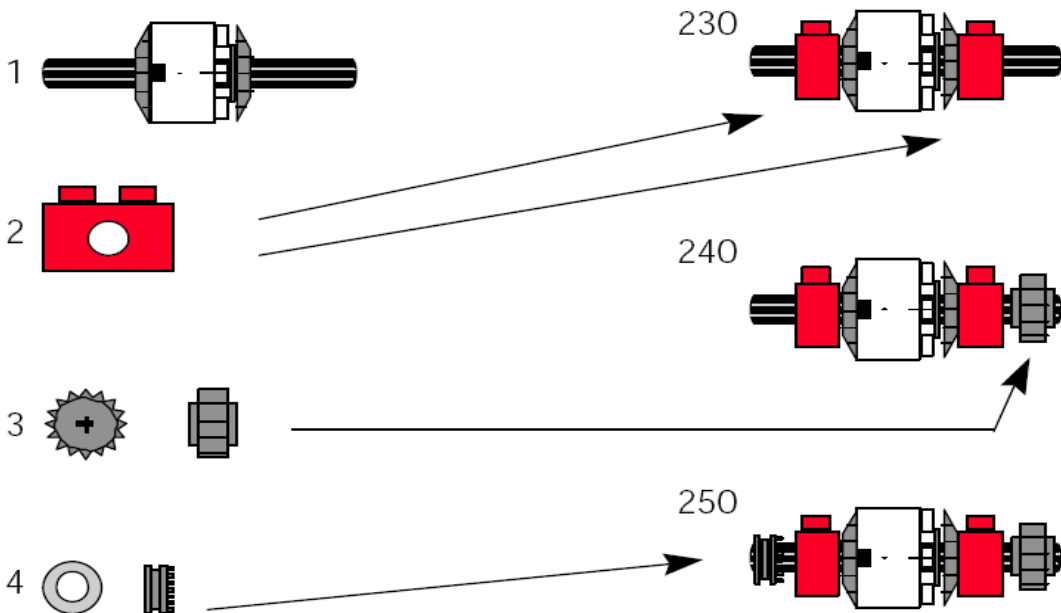
BMG İş İstasyon Grubu

tr Hazırlık Süresi (Hazırlık temel süresi,hazırlık geçiş süresi,hazırlık dinlenme süresi)

te Her biri için birim süre (Temel süre, yan süre,geçiş süresi,dinlenme süresi)

tp Proses Süresi

tH Uygulama Süresi



PARÇA LİSTESİ VE İŞLEM 2 VİTESLİ DİŞLİ KUTUSU MONTAJI, BMG DİŞLİ MONTAJI (M-GT)

P No	3002010	2 Vitesli Dişli Kutusu Montajı	
Pozisyon	Parça No	Parça Adı	Sayı/Adet
1	1031200	Taş Yüksek,3 uzunluk,1 genişlik,kırmızı	2
2	1000307	Dişli Çark YarıÇap 20	2
3	1040509	Mil 4 uzunluk	2
4	1000306	Dişli Çark Yarıçap 10,gri	1
5	1041201	Taş Yüksek Delikli,4 uzunluk 1 genişlik,kırmızı	4
6	1032202	Taş Düşük,3 uzunluk,2 genişlik,kırmızı	1

T no	3270030	Dişli 2 Vitesli				
İşlem No	BMG	İşlem	tr	te	tp	tH
430	M-GT	Dişli Çark (2) Mil (3) Üzerine Sıkı Geçirilecek ve Yuvarlanmalı Yatak Blok İçine Geçirilecek,Diğer Yatak Yukarıdan Üzerine Takılacak	15	0.4	0.0	0.3
440	M-GT	Miller Yatak Blok (5) Üzerine Takılacak,Herbir Küçük ve Büyük Dişli Sıkı Geçme İle Takılacak,Diğer Yatak Aşağıya Takılacak	15	0.5	0.0	0.3
450	M-GT	Herbir Yapı Grubu Takılacak,Tabanlık (1) ve Üst Blok (6) Takılacak	10	0.5	0.0	0.3
490	P-GT	Viteslerin Çalışması Kontrolü	20	0.1	0.0	1.0

AGNR İşlem No

TNr Parça No

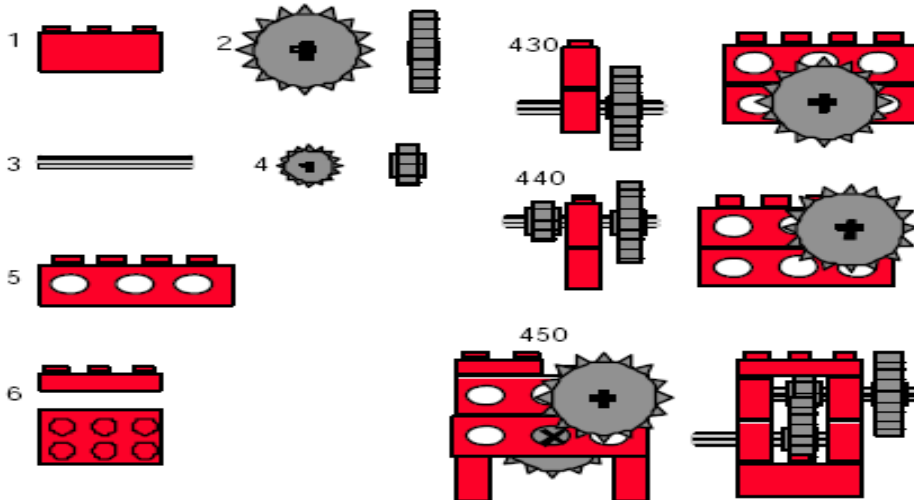
BMG İş İstasyon Grubu

tr Hazırlık Süresi (Hazırlık temel süresi,hazırlık geçiş süresi,hazırlık dinlenme süresi)

te Her biri için birim süre (Temel süre, yan süre,geçiş süresi,dinlenme süresi)

tp Proses Süresi

tH Uygulama Süresi



PARÇA LİSTESİ VE İŞ PLANI, MOTOR MONTAJI; BMG :MOTOR MONTAJI

P No	3270220	Motor Parçaları	
Pozisyon	Parça No	Parça Adı	Sayı/Adet
1	2000206	Gövde Üst, kırmızı	1
2	2000207	Gövde Alt, kırmızı	1
3	3270030	Anker Komple 220 V/ 720 W	1

T no	3270220	Motor Montajı				
İŞlem No	BMG	İŞlem	tr	te	tp	tH
310	M-MO1	Komple Anker Alt Gövdeye Takılıyor	25	0.3	0.0	0.3
320	M-MO1	Üst Gövde Üzerine YerleŐtiriliyor	10	0.3	0.0	0.3
390	M-MO1	Millerin alıŐması Kontrol Ediliyor	15	0.1	0.0	1.0

AGNR İŞlem No

TNr Para No

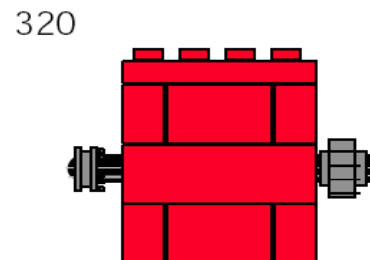
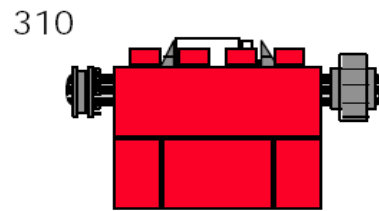
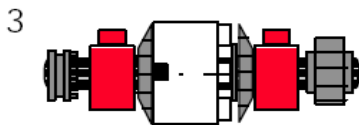
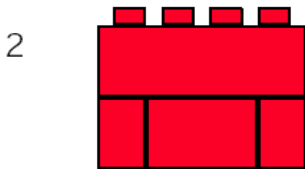
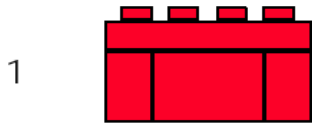
BMG İŞ İstasyon Grubu

tr Hazırlık Süresi (Hazırlık temel süresi,hazırlık geçiş süresi,hazırlık dinlenme süresi)

te Her biri için birim süre (Temel süre,yan süre,geçiş süresi,dinlenme süresi)

tp Proses Süresi

tH Uygulama Süresi



DOLAŞIM TERMİNLEME ÖRNEĞİ

		Parça				
AG-Nr	BMG	İşlem	tr	te	tp	tH
10	1	Hammaddeden Malzemelerin Kesilmesi	30	4	0.0	1
20	2	Hammaddelerin Çapaklarını Alma	5	3	0.0	1

Verilen: Her bir iş istasyonları/makine grupları (BMG) arasındaki geçiş süresi: 14 iş saati, çalışma saati: Günde 1 vardiya ve her vardiya 7 saat çalışma-başlama ve-bitiş

İmalat Siparişleri: Miktar 100 parça, son temrin BKT 5396

Çalışma Süresi	Parti Büyüklüğü	İşlem no	Hazırlık Süresi	Birim Süresi	Uygulama Süresi	Operasyon Süresi			Dolaşım süresi			Çalışma-Başlama ve -Bitiş	
						ZDF	ZDF	ZDF	ZDL	ZDL	ZDL	TBA	TBE
	m	AG-Nr.	tr	te	tH	min	h	d	min	h	d	BKT	BKT
h/gün	parça		min	min	min								
Toplam													

BKT		5370	...	5387	5388	5389	5390	5491	5392	5393	5394	5395	5396	5397	5398	5399	5400
Toplam																	

1.00																	
0.75																	
0.50																	
0.25																	
h/gün		5370	...	5387	5388	5389	5390	5391	5392	5393	5394	5395	5396	5397	5398	5399	5400

