

ÖNCE-SONRA KAIZEN İÇERİK FORMU

(Ek 2)

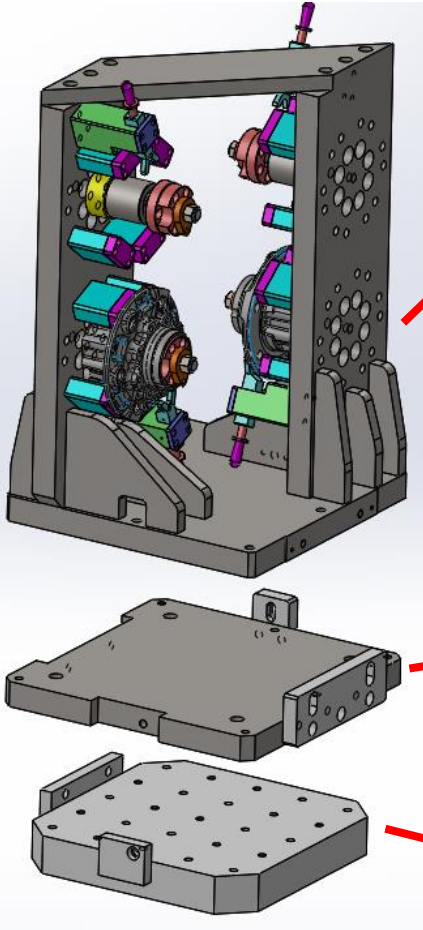
Kaizen Konusu : Tezgahlara bağlanan fikstür gövdelerinin Tüm tezgahlarda ortaklaştırılması

Tarih : 03/02/2019

Takım Üyeleri ve Görevleri : Fatih ÇAĞLAYAN (Proses Tasarım ve Geliştirme Mühendisi), Yusuf Demirli (Konstrüktör Ressam) , Görkem Çorlu (Konstrüktör Ressam) , Erkan Kapçı (Ayar Operatörü)

Kaizen No (Şirket içindeki Kaizen numarası) : 1160

Problemin Tanımı:



Mekanik CNC
İşleme Aparatı

Aparat-Tezgah
arası ara
adaptör plaka

Tezgah Bağlantı
Plakası

Firmamızda 40 tezgahlık CNC işleme hattı mevcuttur. Bu hatta tedarikçiden gelen döküm parçalara talaşlı imalat işlemi uygulanmaktadır. İşleme esnasında döküm parçalar “**Mekanik CNC İşleme Aparatına**” bağlanmaktadır. Her döküm parçanın kendine ait işleme aparatı bulunmaktadır. CNC tezgah ve aparatın bağlantısını ise “**Tezgah Bağlantı Plakası**” tarafından sağlamaktadır.

40 tezgah marka ve model olarak farklılık göstermektedir. Bir aparatın farklı marka veya model tezgahlara bağlanması için “**Aparat- Tezgah arası ara adaptör plaka**” kullanılması gerekmektedir.

Aparat - Tezgah arası ara adaptör plakası kullanımı tip değişikliği esnasında aparat birleştirme işlemi ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca yaptırılan bu plaka ekstra maliyete neden olmaktadır.

Tip değişikliği aparat birleştirme süresi = 30 dk
Yıllık tip değişikliği sayısı = 24
2018 yılında yaptırılan toplam plaka = 27 Adet

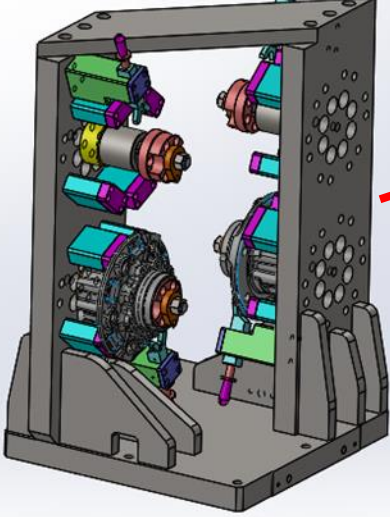
Kaizen'in ilgili olduğu kayıp türleri :

- | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Arıza | <input type="checkbox"/> | 6. Hız Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 11. Hat Organizasyon Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 16. Ekipman Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 2. Set-up / Ayar | <input checked="" type="checkbox"/> | 7. Hata ve Tamir Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 12. Lojistik Kayıplar | <input type="checkbox"/> | 17. Çevre Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 3. Takım Değişimi | <input type="checkbox"/> | 8. Kapatma Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 13. Ölçme ve Ayar Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 18. İSİG Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 4. Başlangıç Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 9. Yönetim Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 14. Enerji Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 19. Bilgi Güvenliği Kayıpları | <input type="checkbox"/> |
| 5. Küçük Durus/Çokote | <input type="checkbox"/> | 10. Üretim Hareket Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 15. Ürün Kayıpları | <input type="checkbox"/> | 20. Diğer (Belirtiniz)..... | <input type="checkbox"/> |

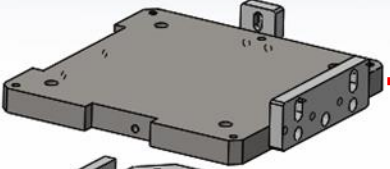


ÖNCE

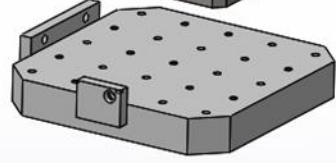
SONRA



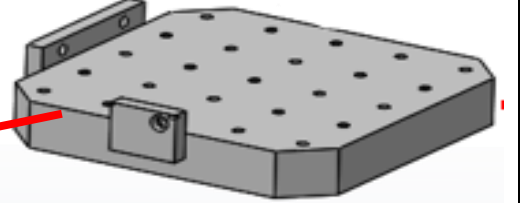
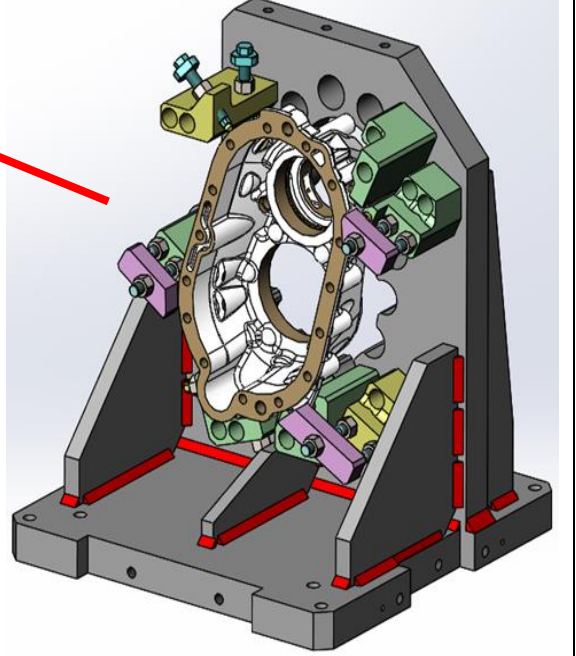
Mekanik CNC
İşleme Aparatı



Aparat-Tezgah
arası ara
adaptör plaka



Tezgah Bağlantı
Plakası





Önceki durum :

Marka ve model olarak farklılık gösteren tezgahlarda aynı Mekanik CNC işleme aparatının direkt kullanımı uygun değildir. Bir aparatın farklı marka veya model tezgahlara bağlanması için “Aparat- Tezgah arası ara adaptör plaka” kullanılması gerekmektedir.

Ara adaptör plaka kullanımı aparat birleştirme işlemini ortaya çıkarmaktaydı.

Mevcut Aparat Birleştirme Süresi = 30 dk

2018 yılı içerisinde 27 adet mekanik aparat yaptırılmıştır. Hepsinin mevcut durumda ara adaptör plakaya ihtiyacı olmuştur. Bu durum ek maliyete neden olmaktadır.

2018 yılında yaptırılan altlık sayısı	27
1 adet altlığın maliyeti	3.500 ₺
Toplam Maliyet - Yıllık	94.500 ₺

Maliyet:

Uygulama yeni projeler esnasında devreye alınmaktadır. Bu nedenle yapılan dizayn değişikliği ek bir maliyete neden olmamaktadır.

Sonraki durum :

Ara adaptör plaka gereksiniminin ortadan kaldırılması için yeni yapılacak aparatların hangi tezgah ile uyumlu olduğu çıkarılmıştır. Yaptırılan aparatların istenildiği zaman diğer tezgahlarda da işlenmesi için gereksinim duyulan her tezgaha bağlantı yapılacak şekilde gövde tasarım yapılmıştır.

Yeni dizayn edilen tezgahların denemelerinde bir sorun ile karşılaşılmamıştır. Yeni yaptırılan tüm aparatların dizaynının bu şekilde olmasının sağlanmış.

Ara adaptör plaka kullanımı ortadan kalkmasıyla aparat birleştirme işlemi ortadan kaldırılmıştır.

Yeni Aparat Birleştirme Süresi = 0 dk

Ayrıca yaptırılmaya devam edecek olan mekanik aparatlardaki ara adaptör plaka yatırımına gerek kalmamıştır. Yıllık 94.500 TL tasarruf sağlanmıştır.

2018 yılında yaptırılan altlık sayısı	27
1 adet altlığın maliyeti	3.500 ₺
Toplam Tasarruf - Yıllık	94.500 ₺

Yeni yapılan tüm aparatlarda yaygınlaştırma yapılmıştır. Tasarım standart hale getirilip yeni yaptırılan tüm aparatlarda uygulanması sağlanmıştır.

Kazanç:

İşçilik ve Tezgah Kazancı - Yıllık = 1.240 TL
Ara Adaptör Plaka Kazancı - Yıllık = 94.500 TL

Not: İstenirse Önce-Sonra Kaizen bu formla birlikte en çok 5 dakikalık bir video ile de açıklanabilir.