

ÖNCE-SONRA KAIZEN İÇERİK FORMU

(Ek 2)

Kaizen Konusu : Ani Kapama Millerde Kalite Sorununun İyileştirilmesi

Tarih : 03/10/2018

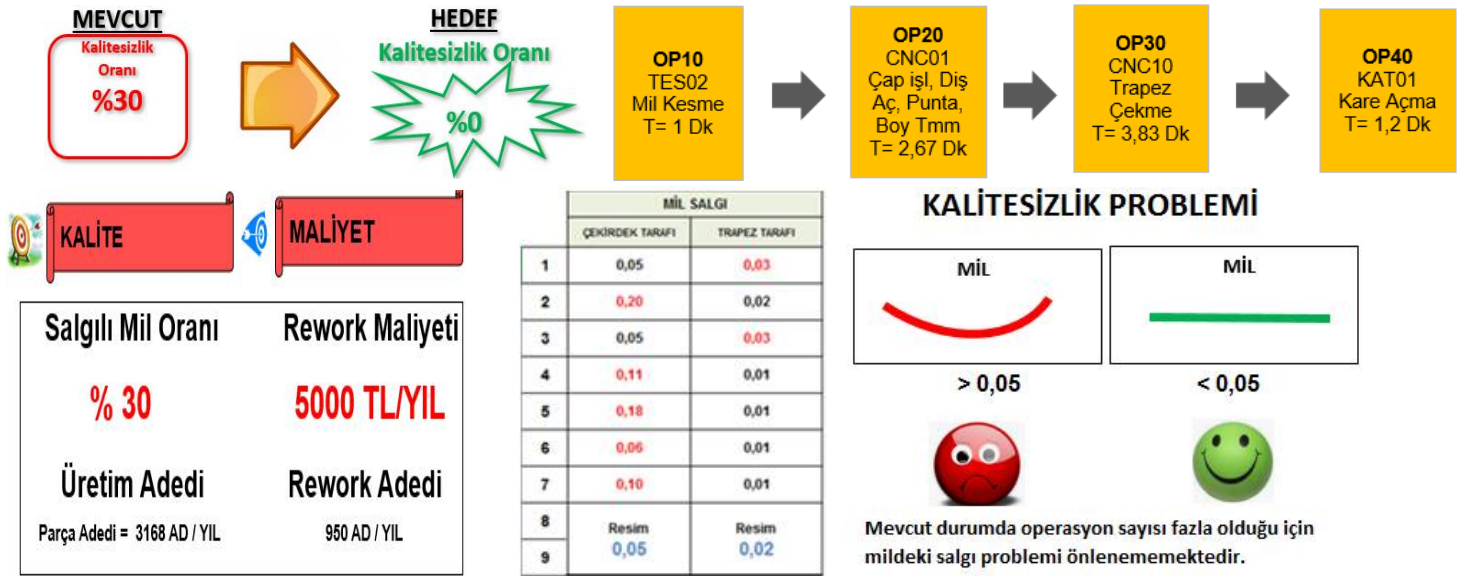
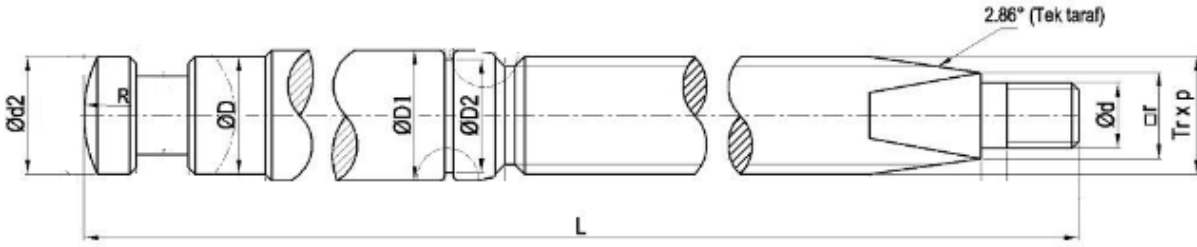
Takım Üyeleri ve Görevleri : İzzet Bardı/Grup Lideri, İsmail Gümüş/Takım Lideri, Hasan Zerey/Ti Müdürü, Erman Yetimoğlu/Metot Müdürü, Tuncer Yıldız/Arge Yöneticisi

Kaizen No (Şirket içindeki Kaizen numarası) : KZ130

Problemin Tanımı: (Bu kısımda problemin tanımı açık ve net şekilde yapılmalı ve varsa teknik terimler açıklanmalıdır.)

Problemin açıklaması sektörel bilgisi olmayan kişiler tarafından da kolay anlaşılır olmalıdır.)

Dört operasyonda biten bir talaşlı üretim parça grubu, aynı tip 6 farklı parçadan oluşmaktadır. Mevcut talaşlı üretim operasyonları aşağıdaki gibidir. Bu parça grubundaki kalite problemi, $\varnothing d_2$ - $\varnothing D_1$ - $\varnothing Tr$ -p çaplarının salgı toleransı olan $\pm 0,05$ in sağlanamamasından kaynaklanmaktadır. Bakınız aşağıdaki örnek Mil salgı tablosu. Parça malzemesi X20Cr13 dür. Bu kalite problemi için kaizen yapılması talep edilmiştir. %30 olan salgılı mil oranı önlenmek istenmektedir.



Not: Salgılı miller kullanılabilir. Kullanmak için milin kullanıldığı kapak parçasının deliğine rework işçiliği yapılması gerekmektedir. Bu da ilave rework maliyeti getirmektedir.

Kaizen'in ilgili olduğu kayıp türleri :

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

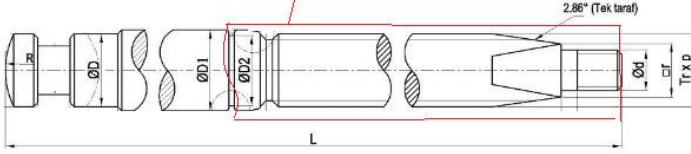
ÖNCE

(Fotoğraf veya çizim)

Dört operasyondan oluşan mevcut sistemde, mildeki salgıyı önlemek için özel torna ayakları (ısıl işlem görmüş) yaptırılmasına rağmen salgı sorununun önüne geçilememiştir.

Cnc grup liderinden gelen kaizen önerisi, Arge tarafından değerlendirilmiş ve parçanın çapı 2 mm düşürülmüştür.

Parçaların ham çapı, $\varnothing D2$ çapından 2 mm daha büyüktü. Bu durum, teknik olarak parçanın cnc kayar otomatta işlenmesini engelliyordu.



Op10
TES01
Mil Kesme

Op20
CNC01
Çap işi, Boy Tmm,

Op30
CNC10
Trapez Çek.



Op40
KAT01
Kare Açma



SONRA

(Fotoğraf veya çizim)

Parçaların çapı 2 mm düşürülünce, parçalar cnc kayar otomatta işlenebilir hale gelmiştir. Böylece dört olan operasyon sayısı ikiye düşürülüp, parçanın ilk operasyonda tüm çapları yapıldığı için salgı probleminin de önüne geçilmiştir.

OP10 : CNC Kayar otomat tezgahında işlenirken

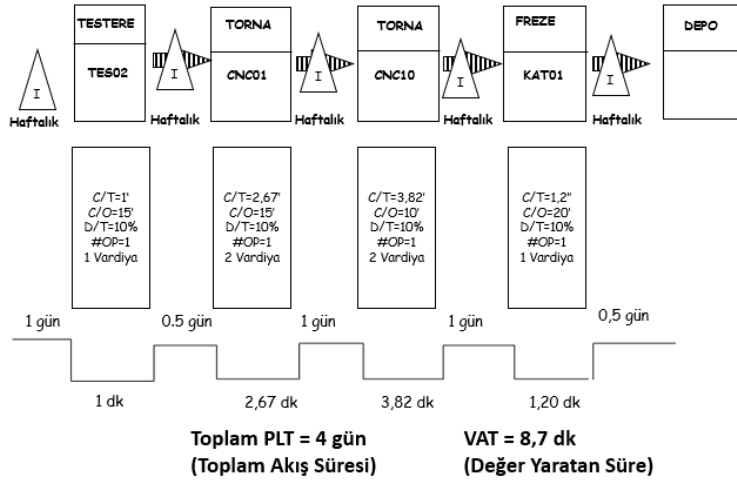


OP20 : CNC Torna Trapez Çekme





Önceki durum (Mevcut durum verileri (finansal veri, miktar, kalite oranı, iş güvenliği risk puanı, vb.) ve kayıp türleri ile desteklenerek açıklanmalıdır):



Operasyon sayısı : 4

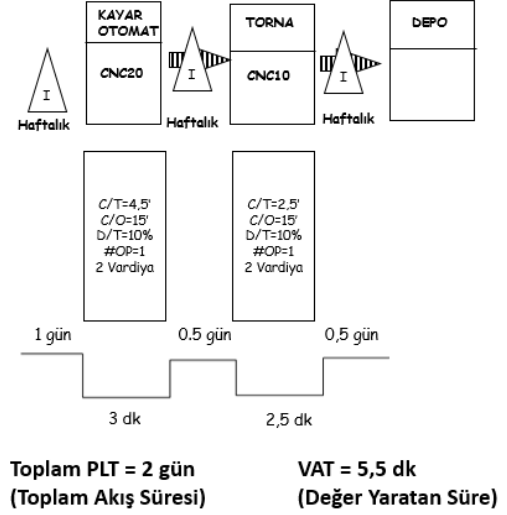
Üretim Miktarı : 3168 Adet/Yıl

Kalitesizlik Oranı : %30 (950 Adet/Yıl)

Kayıp Türleri : Kalitesizlik, Hız, Hareket

Maliyet: Kaizen çalışması herhangi bir ek maliyet getirmemiştir.

Sonraki durum (Yeni durum verileri (finansal veri, miktar, kalite oranı, iş güvenliği risk puanı, vb.) ve kayıp türleri ile desteklenerek açıklanmalıdır):



Operasyon sayısı : 2

Üretim Miktarı : 3168 Adet/Yıl

Kalitesizlik Oranı : %0

Kazanç Türleri : Kalitesizlik maliyeti kazancı,
Rework Maliyeti Kazancı, Operasyonel Süre Kazancı,
PLT Kazancı

Kazanç (Çevre ve iş güvenliği kategorisi hariç, parasal kazanç belirtilmelidir) :

Operasyonel Süre Kazancı (%37)

Kazanç=3168*3,2*1=10.138 TL/Yıl

Hammadde Kazancı

Kazanç=0,10*3168*10=3168 TL/Yıl

Kalite Kazancı

Kazanç=950*5*1=5000 TL/Yıl

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