



ÖNCE-SONRA KAIZEN İÇERİK FORMU

(Ek 2)

Kaizen Konusu :Boyahane Brülöründe İyileştirme Sonrası Enerji Tasarrufu

Tarih : 12/10/2018

Takım Üyeleri ve Görevleri : Selahattin Mehmet (Elektrik Bakım Postabaşı),İbrahim Samay (Bakım Şefi),Metin YAZAR (Yatırım Sorumlusu)

Kaizen No (Şirket içindeki Kaizen numarası) :2528

Problemin Tanımı:

Firmamız bünyesinde bulunan boyahane bölümünde yer alan brülör İki kademelidiydi ve bu kademeler maksimum ve minimum olarak belirlenmekteydi.Brülör düşük devir veya yüksek devirde çalışsa dahi iki kademe olduğu için sürekli maksimum kademede çalışmaktaydı.Bu durum günümüzde kullanım alanları sürekli artan ve endüstriyel alanda oldukça önemli olan doğal gaz tüketimini ciddi oranda arttırmaktaydı.

Enerji tasarrufunda iyileştirme yapmak amacıyla gerçekleştirdiğimiz kaizen çalışmasında eski tip 2 kademeli brülör yerine, yeni tip linear güç tüketimli brülör sistemine geçildi. Bu da gerektiği kadar enerji tüketimi yapabilmemize olanak sağlamış oldu.



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 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 checked="" 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

(Fotoğraf veya çizim)

GÜN	TARİH	Toplam(m ³)
SALI	7/31/2018	502
ÇARŞAMBA	8/1/2018	617
PERŞEMBE	8/2/2018	664
CUMA	8/3/2018	534
CUMARTESİ	8/4/2018	561
PAZAR	8/5/2018	0
PAZARTESİ	8/6/2018	709
SALI	8/7/2018	677
ÇARŞAMBA	8/8/2018	634
PERŞEMBE	8/9/2018	603
CUMA	8/10/2018	621
CUMARTESİ	8/11/2018	529
PAZAR	8/12/2018	0
PAZARTESİ	8/13/2018	605
SALI	8/14/2018	613

Önceki
Tüketim

SONRA

Gün	Tarih	Toplam(m ³)
PERŞEMBE	9/6/2018	461
CUMA	9/7/2018	460
CUMARTESİ	9/8/2018	0
PAZAR	9/9/2018	0
PAZARTESİ	9/10/2018	350
SALI	9/11/2018	378
ÇARŞAMBA	9/12/2018	389
PERŞEMBE	9/13/2018	398
CUMA	9/14/2018	425
CUMARTESİ	9/15/2018	450
PAZAR	9/16/2018	432
PAZARTESİ	9/17/2018	450
SALI	9/18/2018	430

Sonraki
Tüketim

Önceki durum

Brülörün iki kademeli olması sebebiyle maksimum ve minimum seviyede çalışıyordu. Bu durum enerji tüketimi ciddi derecede artış olmasına neden olmaktaydı. Bu tüketim analizörler ile 613 m³ tüketim değerlerinde ölçülmüştür.

Ayrıca brülörün sürekli maksimum kademede çalışması cehennemlik denilen kazan girişinide zorlamakta ve aşınmasına neden olmaktadır.

Öte yandan bekleme durumunda yanma odasının soğumasını engelleyen damperlerin açık kalması sebebiyle sistemde ısı azalması meydana gelmekteydi.

Maliyet: 2.000 EUR

Sonraki durum

Yaşanan enerji kayıplarının önlemek amacıyla brülör sistemine elektronik oransal kontrol cihazını yerleştirmeye karar verdik. Sistemin yerleştirilmesinin ardından 613 m³ olan tüketim değeri 461 m³ değerine düştü. Bu sistemde brülörün hava ve yakıt ayarının mekanik boşluğu ve geri kayması olmayan adım motorlarıyla yapılıyor ve böylece yanma parametrelerinin korunmasını sağlayacak şekilde sabit hava yakıtı ayarı yapılabiliyor. Sonuç olarak yanma sisteminin sezonluk verimi yükseltmiş olduk.

Sistem üzerine yerleştirilen 100 kademe ile sistemde uygun seviyelerdeki verilem çalışması sağlayarak fazla veya az çalışmasını önledik. Böyle sistem %20 ile %21 arasındaki verimde çalışarak sistemi maksimum kademe çalıştırmaktan kurtararak ihtiyacı olduğu kadarının düzenli olarak kullanılmasını sağladık.

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