

Yalın Üretim
TPM, 6 Sigma

Kalite
Gıda Güvenliği

Çevre
İş Güvenliği

"Doğru ve Etkili Sistem
Kurmak İsteyenlerin Tercihi"

Veri
Analizi

Tedarikçi
Denetimi

İnsan
Kaynakları

www.okyanusdanismanlik.com
"Akıllı Yönetim Sistemleri kurar"

Adım 1: Mevcut
durumun incelenmesi

- (1) Üretim hattının düzenlenmesi için geçen süre
- (2) Çevrim süresinin sağlanması için geçen süre
- (3) Boşta geçen süre
- (4) Fiziksel ölçülerin sağlanması için yapılan ayar ve düzeltmelerin sayısı
- (5) Kırılan el aletleri
- (6) Cp değeri
- (7) Kusurlu ürünlerin çalışılması

Adım 2: Hedefin belirlenmesi

Adım 3: Hidrolik yağının
ve yağlamada kullanılan
yağların incelenmesi

- (1) Yağın cinsi (viscosity)
- (2) Yağlamada kullanılan yağın besleme basıncı ve sıcaklığı
- (3) Bulaşı durumu/derecesi
- (4) Yağın sıcaklığı ile çevrim süresi arasındaki ilişki

Adım 4: İlgili ekipman
alanlarının araştırılması

- (1) Bileşenler ve malzemeleri
- (2) Yağlama sistemi (Kayan yüzeyler)
- (3) Parçaların doğruluğunun araştırılması

TPM - KOBETSU KAİZEN
BAŞLANGIÇ KAYIPLARININ
AZALTILMASI

Adım 5: Isınmadan etkilenen alanların incelenmesi

(1) İlgili alanlar

(2) İş bitiminde ve başlangıcında boyutlar ölç

Adım 6: Isınma kaynaklı boyut
değişikliğinin ölçülmesi

(1) Ölçüm yönteminin araştırılması
(sensör tipi ve ölçüm pozisyonu)

(2) Hidrolik ve yağlama **yağlarının**
sıcaklıklarındaki değişim

(3) **Isınma kaynaklı değişim**
eğrisinin çizilmesi (Zamana bağlı olarak şaftta, gövdede, yağ meydana gelen değişim)

4

Adım 7: Geçici önlemlerin alınması

(1) Isınmaya bağlı değişim ile
boşta çalışma süresinin
standartlaştırılması

(2) Kompanzasyonun otomasyonu

Adım 8: Etkinliğin anlaşılması

(1) Normal duruma dönüş için önlemler

(2) Dene-yanıl deneyleri ile yağlamada kullanılan **yağ basınç ve sıcaklığının**
yönetilmesi, ve **hidrolik yağının**
tipinin belirlenmesi

(3) Isıya bağlı boyut değişikliğinin azaltılması için **yüzeylerin**
malzemelerinin araştırılması ve
sorunlu alanların soğutulması

Adım 9: Ürün geçişi işlemlerinin
standartlaştırılması

Adım 10: Operatör eğitimi

www.okyanusbilgiambari.com

www.okyanusdanismanlik.com

Dr. Murat Özdemir, Eylül16/D00
Okyanus@okyanusdanismanlik.com

Kaynakça:
JIPM-TPM Sample Format (www.jipm.or.jp), Sayfa 7.1-1.17