

Yalın Üretim
TPM, 6 Sigma

Kalite
Gıda Güvenliği

Çevre
İş Güvenliği

"Doğru ve Etkili Sistem
Kurmak İsteyenlerin Tercihi"

Veri
Analizi

Tedarikçi
Denetimi

İnsan Kaynakları
Koçluk

Kişisel
Gelişim

www.okyanusdanismanlik.com
"Akıllı Yönetim Sistemleri kurar"

(0) Amaç

Makineki zorlayıcı bozulma (Kirlilik, hava-yağ-su sızıntısı vb.) kaynakların yokedilmesi ve bu faaliyetlerin kısa sürede tamamlanması

Sorunların azaltılması, yok edilmesi

13

(1) Sorun
kaynakların ve
(temizlik,
yağlama, kontrol
için) erişimi zor
yerlerle ilgili
önlemlerin için
HAZIRLIK

(1) **Yapılacaklar** konusunda **görüşbirliğinin** sağlanması, **rollerin** bölünmesi ve **amaç ve hedeflerin** belirlenmesi

(2) Yapılacakların **günlük, haftalık ve aylık** olarak **planlanması**

6

(3) **Temizlik öncesi fotoğraf** çekilmesi

(4) İyileştirme için **malzeme ve el aletlerinin** hazırlanması (kağıt, kalem, pano vb.)

(5) Hata kartları, sorun kaynakları ve erişimi zor yerler **kayıt formlarının** oluşturulması

(6) **Sorun kaynakları ve erişim zor yerlerin neler** olduğu ve önlem alınması gereken **belirti göstermeyen fiziksel hasarlar** hakkında çalışanlar **tek nokta eğitimi** verilmesi

(7) Çalışanlara beceri kazandırmaya yönelik **"iş yapma"** eğitimi verilmesi

(8) Kullanıma yönelik olarak **ekipmanın yapısı ve işlevleri** hakkında **tek nokta eğitimleri** verilmesi

(9) İyileştirmeye yaklaşımın anlaşılması için **pilot makinenin incelenmesi**

(10) İyileştirmenin paylaşılması : **Maliyet ve sonuçların** anlaşılması

(2) Sorun
kaynakların ve
(temizlik,
yağlama, kontrol
için) erişimi zor
yerlerle ilgili
önlemlerin
UYGULANMASI

(1) **İş güvenliği** önlemlerinin alınması

(2) Sorun kaynakların ve (temizlik, yağlama, kontrol için) erişimi zor yerlerin **belirlenmesi**

(3) **Belirti göstermeyen fiziksel hasarların** belirlenmesi

(4) **Sorun kaynakların ve (temizlik, yağlama, kontrol için) erişimi zor yerlerle** ilgili önlemlerin alınması

(5) Görsel yönetim için temellerin oluşturulması (**Belirti göstermeyen fiziksel hasarların** belirlenmesi için makine/ekipman parçalarının görülebilir yapılması):
- Parçaların koruyucu kapaklarının şeffaf hale getirilmesi
- Parçaların görülebilir hale getirilmesi

(6) **Döküntüler için önlem alınmaya başlanması:**
Karton kolilerle başlanabilir.:
- Önle, - Kapat, - Kaldır/taşı, - Topla
- İşlenebilir hale getir, - Görülebilir hale getir

(7) Mevcut durum şartlarını otonom bakım adım 2 ile karşılaştır, gerekirse yeni önlemler al

7.2-6.3, 6.6 Belirlenen sorun kaynaklarında önlemlerin tamamlanma oranı

2

(1) İyileştirilmesinin etkinliğinin öncesi ve sonrası durum ile (savısal olarak) **ölçülmesi**

7.2-6.4, 6.6 Belirlenen temizlik, kontrol ve yağlama zor yerlerde önlemlerin tamamlanma oranı

2

TPM - Otonom Bakım
Adım 2: Sorun Kaynak ve
Erişimi Zor Yerlerle İlgili Önlemler

(3) Etkinliğinin Ölçülmesi

- (2) İyileştirmenin maliyeti ile tasarrufunu karşılaştır
- (3) İyileştirme sonrası **fotograflar** çekilmesi (Her bir iyileştirme faaliyeti için ayrı ayrı).
- (4) **Temizlik, kontrol, ve yağlama noktaları sayısının,** ve gerekli süre ve sıklığının anlaşılması
- (5) **Temizlik, kontrol ve yağlaması zor yerlerin sayısının,** ve gerekli süre ve sıklığının anlaşılması
- (6) Mevcut durum şartlarını otonom bakım adım 2 ile karşılaştır, gerekirse yeni önlemler al

7.2-6.5 Hazırlanan Why-Why sayısı — 1

7.2.-6.7-8 Hazırlanan iyileştirme kaydı sayısı — 2

(4) Ekip Toplantısı Yapılması

- (1) Tespit edilen **sorun kaynaklarının ve erişimi zor alanlar sayısının** ve sorunların **içeriğinin** anlaşılması
- (2) Sorun kaynağı yerler ile erişimi zor yerlerle ilgili **önlem ve yöntemlerin araştırılması**
 - 7.2-6.3, 6.6 Belirlenen sorun kaynaklarında önlemler — 2
 - 7.2-6.4, 6.6 Belirlenen temizlik, kontrol ve yağlaması zor yerlerde önlemler — 2
- (3) İyileştirme sonrası fotoğrafların çekilmesi (know-why tek nokta eğitimi)
 - 7.2-5.10 Know-Why Sheet — 1
 - 7.2.-6.7-8 İyileştirme — 2
- (4) **Diğer bölümler** tarafından giderilebilecek sorunlar için talep oluşturulması
- (5) Belirti göstermeyen fiziksel hasarların görülebilmesi için fikirler geliştirilmesi
- (6) **Sonraki adımların,** yapılacakların ayrıntılarının ve hazırlanması gerekenlerin belirlenmesi
- (7) **Faaliyet raporu** hazırlanması ve performansın faaliyet panosunda duyurulması

(5) Tekrarının Önlenmesi

- (1) **Taslak temizlik, kontrol, yağlama, sıkıştırma haritasının hazırlanması ve** temizlik planının hazırlanması (Adım 1'de hazırlanmaya başlanmıştı)
 - 7.2.-5.3 - Temizlik haritası — 5
 - 7.2.-5.4 - Temizlik planı — 9
 - 7.2-5.5 - Yağlama haritası — 3
 - 7.2-5.5 - Sıkıştırma noktaları haritası — 3
- (2) Temizlik, kontrol, yağlama, sıkıştırma planlarının eğitimlerinin verilmesi
- (3) İyileştirme yerleri için **görsel şemaların** kullanımı
- (4) Adım 3: Daha fazla iyileştirme isteyen konular
- (5) **Otonom bakımın uygulanması** (Birim ve hat bazında)
- (6) **Adım teşhisinin** yapılması (Ekipman bazında)
- (7) **Adım sonlandırma** teşhisinin yapılması (Birim bazında)

(6) Adım 3'ye geçilmesi

- (1) Taslak değerlendirmenin tüm ekipmanlarda yapılması
- (2) Son değerlendirmenin hat/birim bazında yapılması
- (3) Son değerlendirmeden geçilmesi durumunda 3. adıma geçilmesi

www.okyanusbilgiambari.com

www.okyanusdanismanlik.com

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

Kaynakça:
JIPM-TPM Sample Format (www.jipm.or.jp), Sayfa 7.2-6.