



tmmob
makina mühendisleri odası
izmir şubesi



ÖNCE-SONRA KAİZEN İÇERİK FORMU

(Ek 2)

Kaizen Konusu : SWEAT MODELLERİNDE ETEK VE KOLUCU LASTİK BİYE TAKMA KAİZENİ

Tarih : 22/02/2018

Takım Üyeleri ve Görevleri : Fatma Çavdurel (Kıdemli Numune Uzmanı/ Ürge), Sevda Yılmaz (Numune Bant Üretim Takım Lideri), Nigar Eken (Numune Bant Operatörü), Türkan Mehmetoğlu (Maliyetlendirme Uzmanı),Bülent Aydemir (Üretim Müdürü),İsmail Parlak (Makina Teknisyeni)

Kaizen No (Şirket içindeki Kaizen numarası) : K061-18



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.)



Problemin Tanımı: Çocuk sweat modellerinde, lastik biye üzerinde karyoka üst dikişi olan etek ve kol ucundaki lastik biyenin başlama bitiş kısmının temiz ek olacak şekilde çalışılması esnasında oluşan üretim verim kaybı ve artan tamir oranı.

(Çocuk modellerindeki temiz ek talep edilmesinin sebebi; nihai kullanıcı yani çocukların bu ürünü kullanırken lastik ek kısmındaki kalınlığın olmaması “çocukların ürün kullanımı aşamasında tenlerinin tahriş olmasını önlemek “.)

Kaizen öncesi çalışma şekli;

- Etek ve kol ucundaki lastiği, karyoka üst dikişi ile bedene takmak için reçme makinası kullanılır ve biyenin standart büzgü ile bedene takımı için ilave olarak biye aperişi desteği alınır. Reçme biye makinasında , biye bedene takılırken dikiş başlama ve bitiş kısmında lastikten fazla miktar kullanılmaktadır, bu fazla lastik miktarı beden makina altından çıkartıldıktan sonra kesiliyor ve atıl lastik oluşturuyor.
- Lastikteki temiz ek dikişini çalışmak için , lastik üzerindeki karyoka üst dikişi gerekli aralık oluşacak kadar sökülür (bu sökülme işlemi üretim verim kaybının en çok olduğu işlemdir.), fazla lastik miktarı kesilerek atılır,
- Lastik ek dikişi yapılacak kısım dışa çevrilerek tek iğne dikişi ile temiz ek dikişi oluşturulur. Temiz ek oluşturulan lastik bedenın etek ve kol ucuna yerleştirilerek tek iğne tutturma dikişi yapılır.
- Lastik üzerindeki karyoka üst dikiş sökülmüş alanın karyoka dikişi tamamlanır(bu aşamada iki karyoka eki oluşmakta ve tamir oranını arttıran kısımdır.)
- Karyoka dikişi kullanım esnasında kolay sökülebilen bir dikiş türü olduğundan, her iki karyoka üst dikişin üzerine tek iğne dikişi ile tutturma dikişi yapılır.Bu işlem sırası ile çalışılan üretimden, %60 oranında verimlilik elde edilmekte, tamir oranı %4 , ikinci kalite ürün oranı %1 oluşmaktadır.

Kaizen'in ilgili olduğu kayıp türleri :

- | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1. Arıza | <input type="checkbox"/> | 6. Hız Kayıpları | <input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | 15. Ürün Kayıpları | <input checked="" type="checkbox"/> | 20. Diğer (Belirtiniz)..... | <input type="checkbox"/> |



ÖNCE

(Fotoğraf veya çizim)

Kol Ucu Görsele

Not: Etek Ucu Görsele Kol ucu ile aynıdır.



SONRA

(Fot oğraf veya çizim)

Kol Ucu Görsele

Not: Etek Ucu Görsele Kol ucu ile aynıdır.





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

Lastik biye aperişi ile çalışıldığında ;

Kol ucu biye+çıt atma: 65 cdk

Kol ucu biye sökme+temiz kapama: 224 cdk

Kol ucu biye takipli karyoka: 156 cdk

Etek ucu biye +çıt atma: 85 cdk

Etek ucu biye sökme + temiz kapama: 114 cdk

Etek ucu biye takipli karyoka: 78 cdk

Etek ve kol ucu biye karyoka dikişi tek iğne kapama dikey:
40 cdk

Toplam süre: 7.62 dk

1saat=60dk

1dk=60sn=100cdk dir.

Kaizen öncesi çalışma şekli ile lastik çalışıldığında beden başına lastik birim gideri: 1.90cm

Maliyet: Toplam 5modele uygulanan bu çalışma şekli
426.000 adette;

Bir bedende işçilik süresinden kazanım: 2,83 dk

Bir bedende aksesuar fiyatından kazanım: 0.073\$

- Süreden kazanım sonucunda , 1.205.580dk lık ilave kapasite yaratılmıştır.
- Bu ilave yaratılan kapasite ile 150.698 ad. daha tshirt siparişinin dikimi gerçekleştirilmiştir.

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

Lastik hazırlıklı çalışıldığında;

Etek/Kol ucu lastik ölçme+kesme: 21 cdk

Etek/Kol ucu lastik hazırlama (tek iğne ile) : 45 cdk

Etek/Kol ucu lastik ve beden işaretleme: 33 cdk

Etek/Kol ucu lastik bedene tutturma: 110 cdk

Etek/Kol ucu tüp lastik takma: 240 cdk

Etek/Kol ucu lastik karyoka dikişi punterez ile kapama: 30 cdk

Toplam süre: 4.79 dk

Kaizen sonrası ,çalışma şekli ile lastik çalışıldığında beden başına lastik birim gideri: 1.40cm

Bir bedende 50cm lastik kazanımı oluşmakta.

Kaizenli çalışma şekli;

- Etek ve kol ucundaki lastik, olması gereken ölçülerde kesilip, temiz ek dikişi ile hazırlanarak bedenın etek ve kol ucuna takılıyor, önceden hazırlanan lastik çalışma şekli ile beden başına 50cm lastik atıl olmaktan kurtarılıyor.
- Oması gereken ölçüde hazırlanan lastik bedene takıldığı için , etek ve kol genişlik ölçülerinde de sapmalar olmuyor,ölçü sorununda ortadan kaldırıyor.
- Özel aparatlar ile reçme makinasında bedene takılan lastik, etek ve kol ucu büzgü dağılımının eşit olmasını sağlamakta, büzgü eşitsizliği sorununu da ortadan kaldırmaktadır.
- Temiz ek dikişi önden hazırlandığı için, temiz ek dikişi oluşturulması için üst dikişin sökülme pozisyonu ortadan



kaldırılmaktadır. Böylece riskli-gereksiz işçilik ortadan kaldırılmıştır. Üretim verimliliği %99, 2.kaliteye ayrılma oranı %0, tamir oranı %0,7'dir.

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

**İşçilik kazanımı: 426.000ad x 2,83dk= 1.205.580dk
1.205.580dk /60sa= 20.093saat
20.093sa x 17,96tl (saat işçilik) =360.870 tl işçilik kazanım.**

İthal lastik kazanımı:

**0,073\$ (beden başına aksesuardan kazanım) x
426.000ad =31.098\$ x 3.85tl (dolar kuru)= 119,727tl
toplam adette aksesuardan kazanımı.**

**Toplam kazanç: İşçilik 360.870tl + aksesuar
119.272tl = 480.597tl Toplam kazanım.**

İlave süre kazanımı ile 150.698ad lik tshirt siparişi alınmıştır.Kapasite sıkıntısı yaşanan bu süreçte üretime ilave kapasite kazandırılmıştır. Açılan kapasite ile ciroya ilave kazanım:617,049 TL'dir.

Not: Ekteki videoları dikkate alınız.