



## ÖNCE-SONRA KAIZEN İÇERİK FORMU

(Ek 2)

**Kaizen Konusu :** Tshirt Kendinden Katlamalı Etek/Kol ucu Kaizeni

**Tarih :** 09/06/2017

**Takım Üyeleri ve Görevleri :** Fatma Çavdurel(Kıdemli Numune Uzmanı) – Sevda Yılmaz(Numune Bant Ustası) – Nigar Eken(Numune Bant Operatörü)

**Kaizen No :**219-17

### Problemin Tanımı:

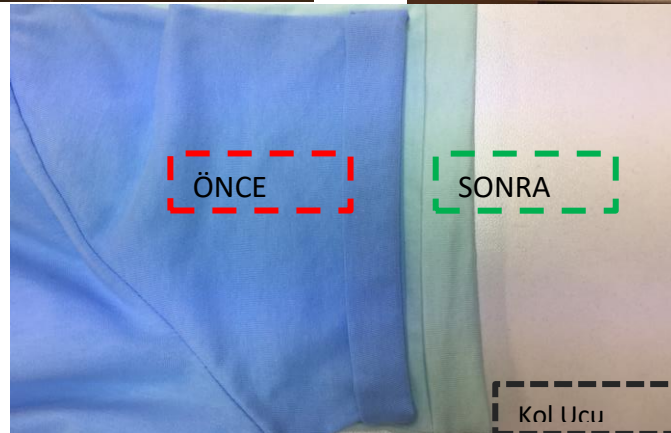
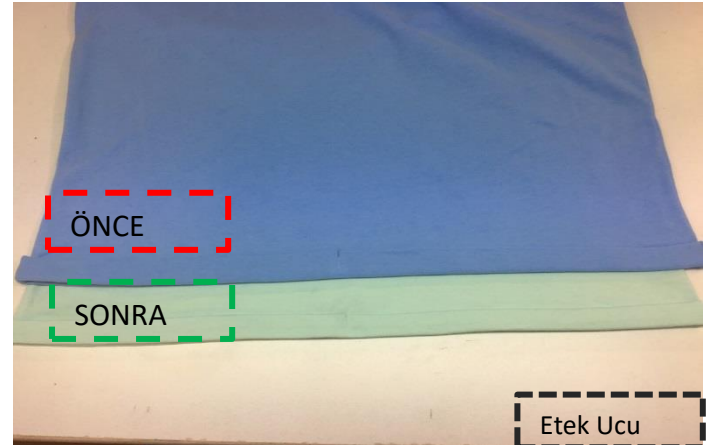
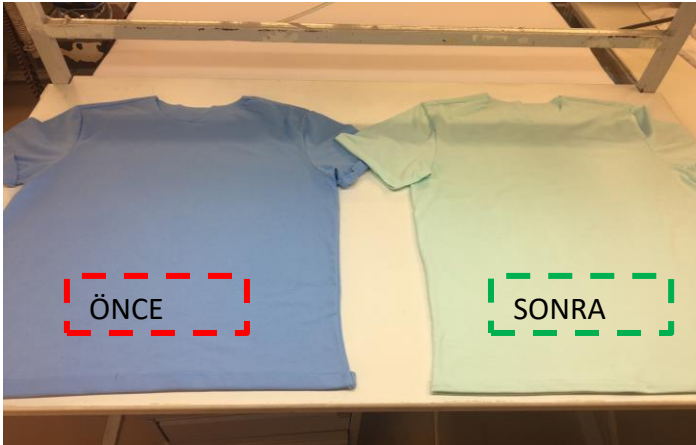
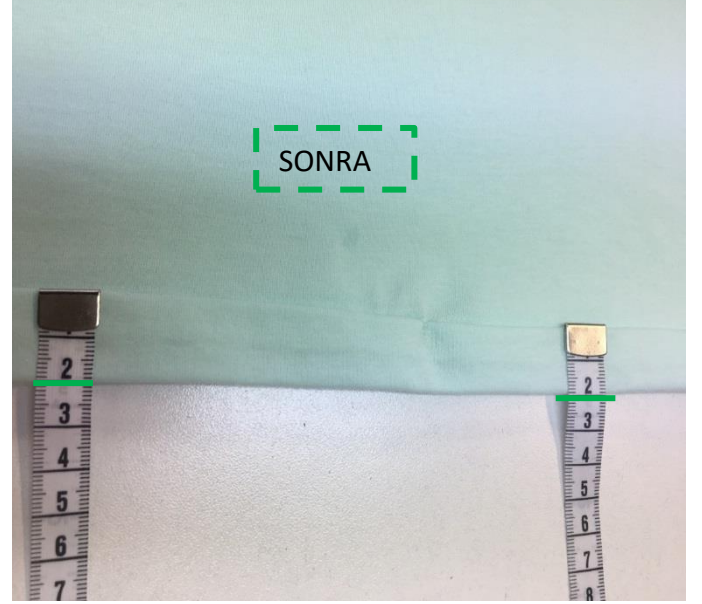
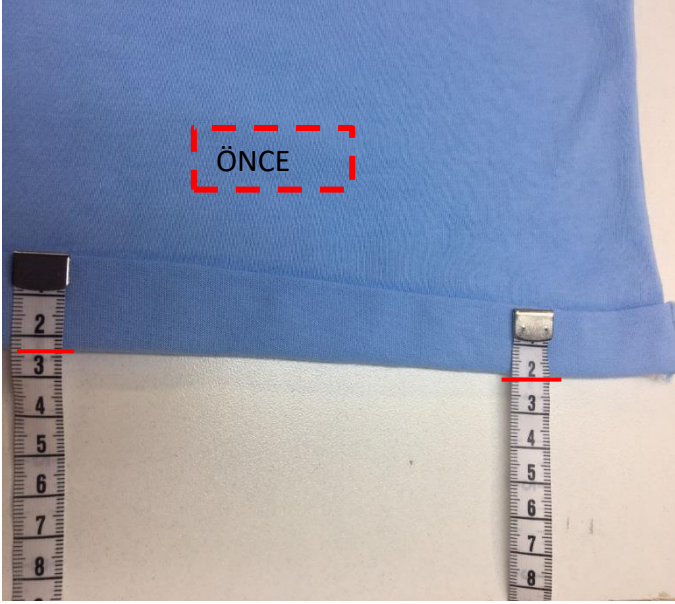
Tshirt modellerinde son sezonlarda trend olan etek ucu ve kol ucu katlamalı model taleplerinde müşterinin istediği görüntüyü yakalamak için;6 pozisyonluk işlem gerekiyordu. Dışa doğru katlanılan kısmın, iç dikiş payının görülmemesi için beden dışından, yan dikiş kısmı ise beden içinden overlok ile temizlenmekteydi. Overlok dikişi yarım kaldığı için tek iğne dikiş ile sonlarına sağlama dikişi yapmak gerekiyordu ve ütü ile 2 kez katlama yapıp katlanılan paylar tutturularak istenilen görüntü sağlanıyordu.

- İç overloğun beden dışından görünme riski vardı.
- İki kez katlamadan dolayı kalite açısından eşitsizlik riski vardı.

Etek ve kol ucu katlama pozisyonlarının toplamı, basic tshirt dikim süresi kadar zaman almaktaydı.

### 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 type="checkbox"/> | 18. İSiG 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 type="checkbox"/>            | 15. Ürün Kayıpları             | <input type="checkbox"/> | 20. Kalite Kayıpları          | <input checked="" type="checkbox"/> |





tmmob  
makina mühendisleri odası  
izmir şubesi





## Önceki Durum:

### İşlem Adımları:

- Etek/kol ucu temiz overlok=35 cdk
- Etek ve kol ucu iç overlok kapama=60 cdk
- Yan çekme =65 cdk
- Etek/kol ucu reçme=77 cdk
- Etek/kol ucu kıvrıma (ütü ile)=160 cdk
- Etek/kol ucu kıvrıma+tutturma=259 cdk

**Toplam:656 cdk = 6,5 dk**

NOT: 1 dk = 100 cdk

### Maliyet:

Bu sipariş için model adet sayısı= 2728 ad.

1 adet Tshirt üretim süresi: 6.5 dk

2728 ad \*6.5 dk/ad\*17.32TL/dk= 307118 TL işçilik maliyeti yapılmaktaydı.

## Sonraki Durum:

### İşlem Adımları:

Bu pozisyonda çalışan operatör ve bant ustası beyin fırtınası yaparak farklı bir çalışma şekli geliştirdi. Yeni iş yapış şekli sonuçları hem süre, hem kalite hem de yapılabirlik açısından değerlendirildi. Etek ve kol ucuna yapılan reçme payının yükseklik mesafesini 0,5 cm arttırarak, katlama için iç pay kullanılma kararı alındı. Yapılan çalışma sonrası iç overlok kapama + iç overlok temizleme pozisyonlarını iptal etmiş olduk (yanda altı çizili belirtilen pozisyonlar). 6 pozisyondan 4 pozisyona düşmüştür. İptal edilen bu pozisyonlar aynı zamanda yapılan diğer işlemlerin sürelerini de olumlu yönde etkilemiştir.

- Yan çekme=65 cdk
- Etek/kol ucu reçme=77 cdk
- Etek/kol ucu kıvrım tutturma+işaret=175 cdk
- Etek/kol ucu kıvrım ütüleme=80 cdk

**Toplam: 397 cdk = 4 dk**

**Gerçekleşen süredeki iyileşme oranı %39 dur. İki kez katlamadan dolayı eşitsizlik riski ortadan kaldırılarak kalite hataları önlenmiş oldu.**

**Bu çalışma şekli, aynı model detayını talep eden tüm müşterilerimize sunulmaktadır.**

**Yaygınlaştırılması ve üretimde uygulanabilirliği devam etmektedir.**

**Fırsat Kazanımı :** Yeni durumda;

1 adet Tshirt üretim süresi: 4dk

2728 ad \*4dk/ad\*17.32 TL/dk=188996 TL işçilik maliyeti

**Toplam Kazanım = 307118 - 188996= 118122 TL**



tmmob  
makina mühendisleri odası  
izmir şubesi



--	--