



ÖNCE-SONRA KAIZEN İÇERİK FORMU

(Ek 2)

Kaizen Konusu : Toplama tezgahı makas aktarma aparatı ile ergonomi iyileştirme

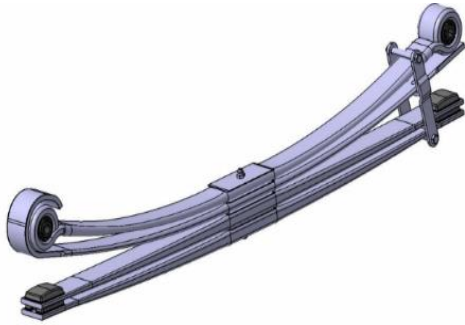
Tarih : 02/10/2018

Takım Üyeleri ve Görevleri : Gizem ÖZKAYMAKÇI (Montaj mühendisi), Taner KARATAŞ (Montaj operatörü),
Recai KARAKAHYA (Montaj operatörü)

Kaizen No (Şirket içindeki Kaizen numarası) : KZ.2018.33

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.)

Fabrikamızın montaj bölümünde toplama tezgahlarında, çok katlı (birden fazla katlı) makasların birbirine ve aksesuarların makaslara montajı gerçekleştirilmektedir.



3+1 katlı makas



Toplama tezgahları

Makasların kelepçeleri sıkıldığı için dayama toplama tezgahı ayaklarına sabitlenmektedir. Bu durumda da makasları mengenenin bulunduğu alana getirmek için kaldırıp taşımak gerekmektedir. Makasların her bir katının ortalama ağırlığının 15 kg olduğunu düşündüğümüzde katları ana katın üstüne alınmasında ergonomik zorluklar yaşanıyordu. Aynı zamanda elden düşürme olasılığında yaralanma sonucu kırık, ezik, kesik meydana gelebilir. Bu durumlar/riskler ISG' ye uygun değildi.

Operatör mudalarla çalışmaktaydı ve moral-motivasyon düşüklüğü yaşanmaktaydı.

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 checked="" 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. Diğer (Belirtiniz)..... | <input type="checkbox"/> |

ÖNCE

(Fotoğraf veya çizim)



SONRA

(Fotoğraf veya çizim)



Kaplamasız durumda iken aparat



Kaplamalı aparat

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

İş güvenliği risk puanı: $4 \times 5 = 20$ puan (olasılık x şiddet değeri) - Orta risk

Temotoka puanı: 17 puan

Tüm toplama tezgahlarında günde ortalama 3000 adet makas toplanmaktadır. Her bir makasın aktarılma süresinde ortalama 3 saniye zaman kaybedilmekteydi. Yıllık zaman kaybı 720 saat olarak hesaplanmıştır.

Maliyet: Çalışanlarımız elde bulunan malzemelerden kendileri imal etmişlerdir.

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

Makasları, montaj toplama tezgahlarına taşıma yerine kaydırma yöntemi ile getirebilmek için bir aparat tasarlanmış ve fabrikamızda imal edilmiştir. Makasların çizilme olasılığını sıfırlamak için aparat, kestamid malzemedeki bir üst katmana sahiptir. Aparatın dayama noktasına montajı 2 küçük civata ile yapılabilmektedir.

Bu aparat sayesinde zaman tasarrufu, ISG kurallarına uygun çalışma konularında başarı sağlanmıştır.

İş güvenliği risk puanı: $3 \times 3 = 9$ puan (%55 iyileşme)

Temotoka puanı: 5 puan (%71 iyileşme)

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

Kaza riski azaltılmıştır. Ergonomik zorlanmalar azaltılmıştır.

Ayrıca montaj personeli ortalama saat ücreti dikkate alındığında 18.000 TL direk işçilik kaybının da önüne geçilmiştir.