



## ÖNCE-SONRA KAIZEN İÇERİK FORMU

Tarih : 26/10/2017

**Kaizen Konusu :** Enjeksiyon hamurlarının batchoff'dan online olarak çekilmesi.

**Takım Üyeleri ve Görevleri :** Erdal BULUT (Alan sorumlusu), Eyüp YILDIRIM ( Sürekli iyileştirme sorumlusu), Armağan ÇOŞKUN( SP1 bakım Sorumlusu), Yusuf ŞENSOY ( Üretim sorumlusu), Cihan İLHAN ( Ekip lideri), Yusuf DURSUN ( Ekip lideri)

**Kaizen No (Şirket içindeki Kaizen numarası) :** 2017-054

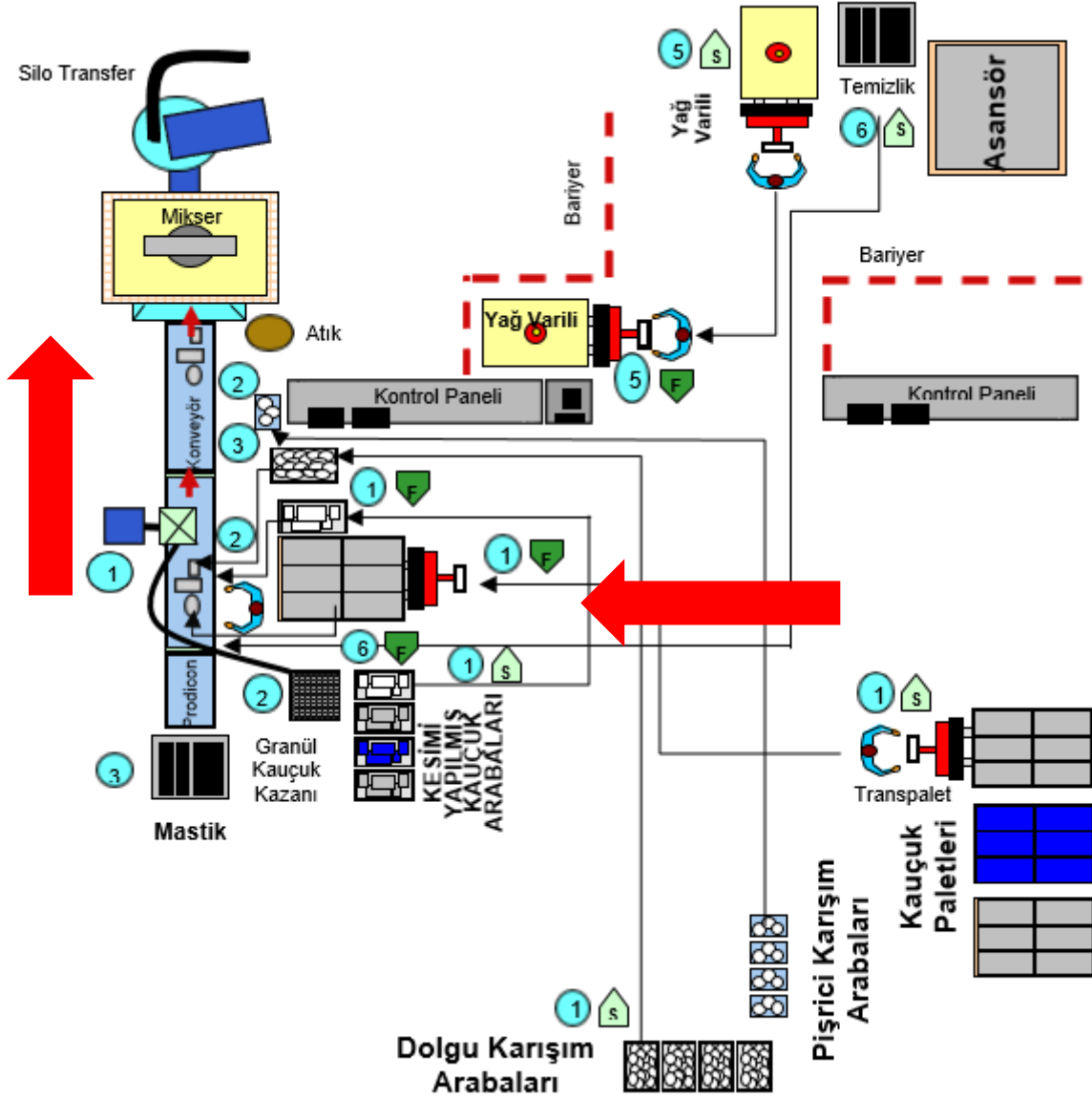
### Problemin Tanımı:

- Enjeksiyon bölümünde aşırı pudra (talk) tozu sebebiyle çalışanların İSİG riskinin yüksek olması,
- Enjeksiyon hamur üretim kapasitesinin yetersiz olması,
- Uydu fabrikalardan kullanılmayan enjeksiyon hamurlarının iadelerinin fazla olması,

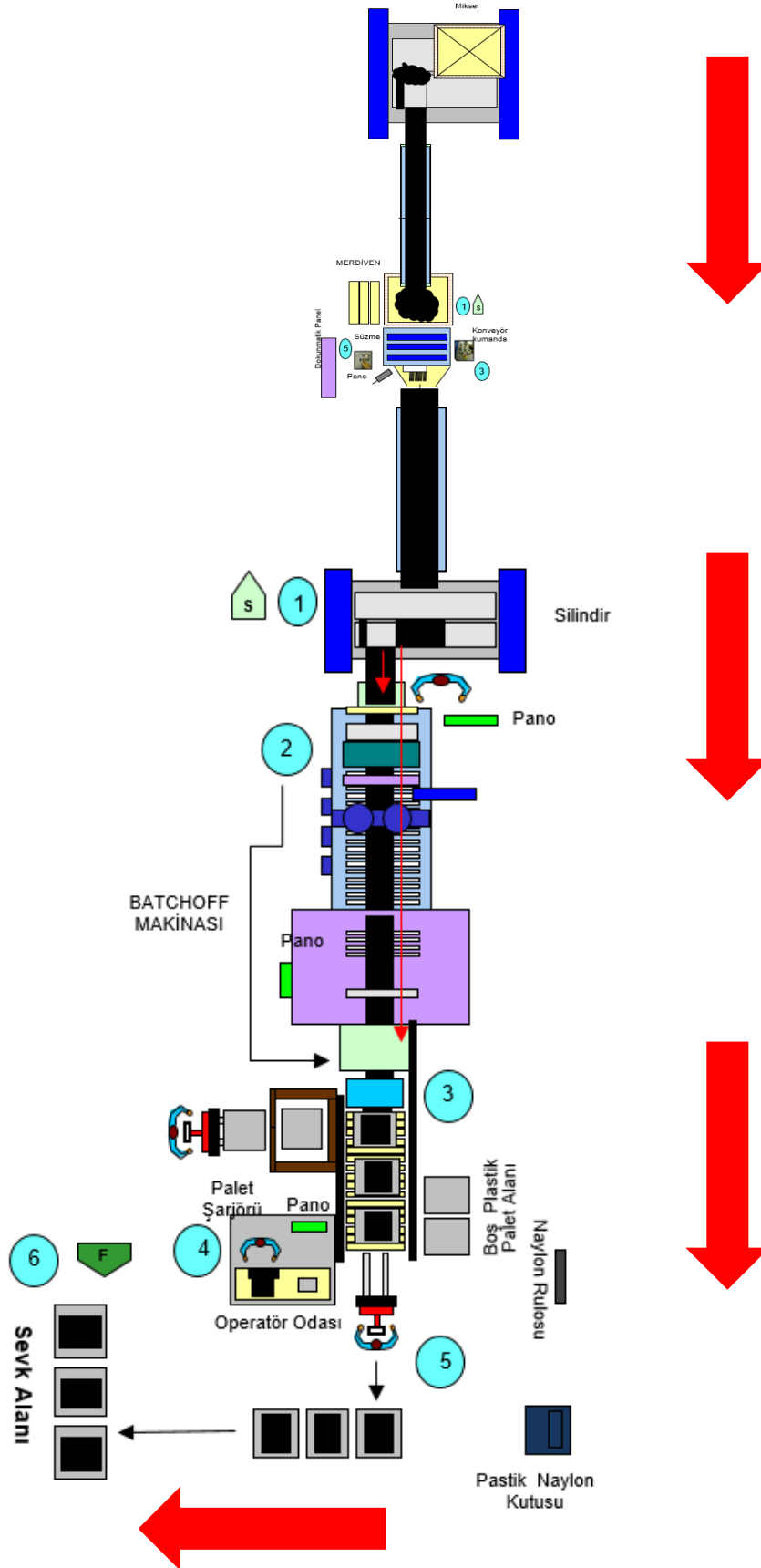
### Kaizen'in ilgili olduğu kayıp türleri :

- |                        |                                     |                              |                                     |                                |                                     |                               |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Arıza               | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | 17. Çevre Kayıpları           | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | 20. Diğer (Belirtiniz).....   | <input type="checkbox"/>            |

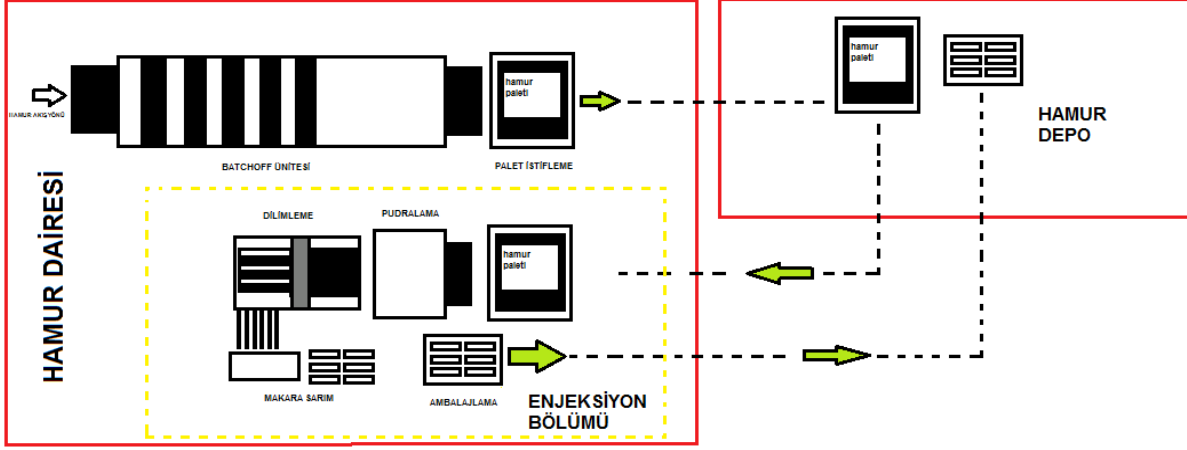
## KARIŞIM HAZIRLAMA İŞ AKIŞI – ÜST KAT



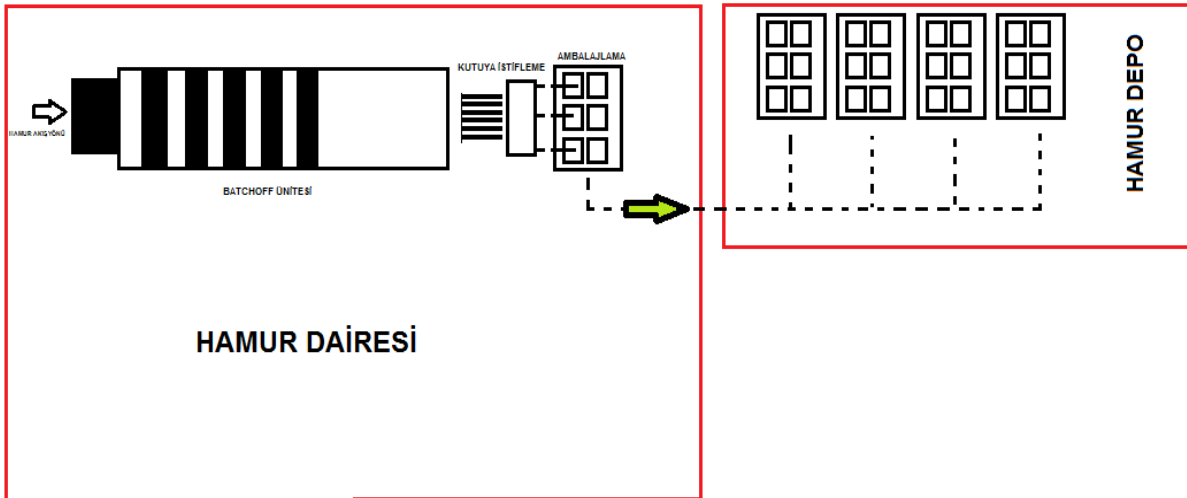
## KARIŞIM HAZIRLAMA İŞ AKIŞI – ALT KAT



### KAİZEN ÖNCESİ HAMUR AKIŞ ŞEMASI



### KAİZEN SONRASI HAMUR AKIŞ ŞEMASI





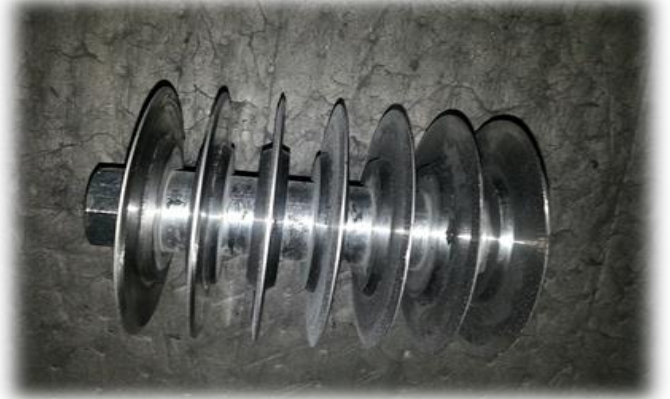
tmmob  
makina mühendisleri odası  
izmir şubesi



## ÖNCE



## SONRA





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

- Talk pudrası kullanımı sebebiyle İSİG riski

BULAŞMA YOLU	KİŞİSEL KORUNMA	İLK YARDIM
SOLUNMA	 Toz maskesi kullanılmaktadır. Çalışma alanının sürekli olarak havalandırması sağlanmaktadır.	 Solunmuşsa temiz ve açık havaya çıkartın. Gerekliyse doktora başvurunuz.
DERİ	Koruyucu eldiven kullanınız.	Temas bölgesini sabun ve bol su ile yıkayınız, tahriş sürüyorsa doktora başvurunuz.
GÖZ	Güvenlik gözlüğü kullanınız.	Göz kapaklarını açık tutarak bol su ile gözü yıkayın. Tahriş sürüyorsa doktora başvurunuz.
YUTMA	Çalışırken yeme, içme veya sigara içme.	Tehlikeye beklenmez. Ağıza durulayın. Tedbir olarak doktora başvurunuz.

- Kapasite yetersizliği sebebiyle ihtiyacın karşılanamaması.  
Öncesi:  $2500 \times 3 = 7500$  kg/gün.  
Sonrası:  $12500 \times 3 = 37500$  kg/gün.
- Üretimde fazla operatör çalıştırma  
Maplan hamurları için çalışan +5kişi. (Kazanç)
- Mikser 1 için % 8,7 kapasite kaybı.  
Dilimleme esnasında ortaya çıkan fire hamurların silindirden tekrar işlenmesi esnasındaki mikserin kapasite kullanımı.
- İade ve redli hamurlar sebebiyle mesai yapılması.  
Redlenen ve bakiye kalan siparişler için Pazar günü mesai planlama.
- İade hamurların lojistik maliyeti.  
2015 yılında iade gelen miktar: 43201kg  
2016 yılında iade gelen miktar: 15198kg
- Palete çekilmiş enjeksiyon hamurlarının taşıma ve depolama maliyeti.  
%30 depo alan kazancı.
- Depolarda enjeksiyon hamurları için FIFO'nun uygulanması.

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

#### GİDERLER

- Kesici bıçak yaptırıldı, **50 €.**
- Pimaş boru alındı, **17 €.**
- Bakım bölümü işçilik gider, **38 €.**
- **TOPLAM: 105 €.**

#### KAİZEN SONRASI KAZANÇLAR

- TALK (PUDRA) KAZANCI: **8700 €/YIL.**
- ADAM KAZANCI: **86400 €/YIL.**
- ENERJİ KAZANCI: **21184 €/YIL.**
- HURDA KAZANCI: **10400 €/YIL.**
- **TOPLAM: 126684 €/YIL.**

#### TOPLAM KAZANÇ:

**126684 – 105 = 126579 €/YIL.**



tmmob  
makina mühendisleri odası  
izmir şubesi



--	--