

Proje Adı:

ATIK PRİMERİN GERİ DÖNÜŞÜMÜ
İLE PRİMER TÜKETİMİ VE ATIK
MİKTARININ AZALTILMASI

Başvurulan Kategori: Çevre Yönetimi

1- Konu Seçimi

Üretimde profil yüzeyini temizlemek için kullanılan bir kimyasal olan **primer maddesi** keçelerden damlamakta ve profillerin altındaki hazneye düşmektedir. Keçelerden damlayan fazlalık primer atığa atılmaktadır. Bu atığın, hem bertaraf maliyeti, hem de çevresel faktörler nedeniyle azaltılma çalışmaları yapılması planlanmıştır.



1- Konu Seçimi

- Yeni alımının ve atık maliyetinin yüksek olduğu sarf malzemelerinin azaltılmasına yönelik sürdürülebilirlik çalışmalarımızın bir sonucu olarak seçilmiştir.

- **Haftalık 1800 kg primer kullanımı ve yıllık olarak 35 ton atık primer bertarafı yapılmaktadır.** Bu rakam üretim miktarına bağlı olarak değişmekle birlikte kapasite artışlarıyla daha yukarıya çıkmaktadır.

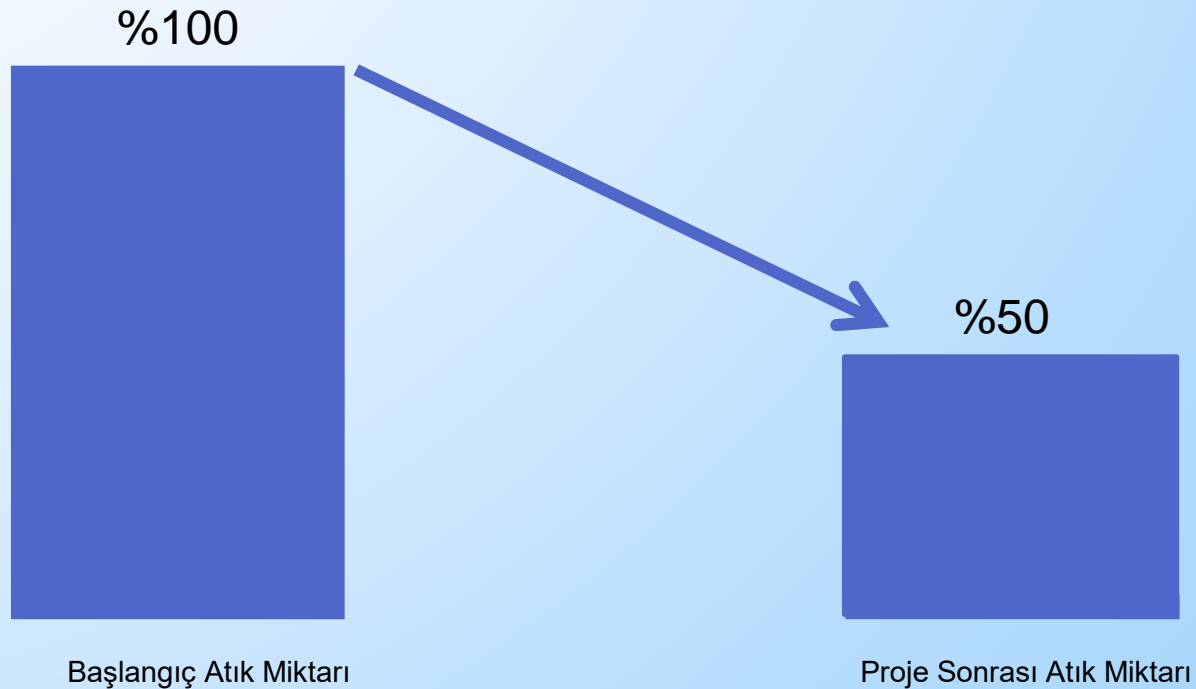
- Yapılan projede haftalık kullanımın 1500 kg'a düşmesi ve çıkan atığın **düşürülmesi** hedefi ile yola çıktık.

- Her durumda **150 kg taze Primerden 40 kg atık primer** haznesine Primer toplanmaktadır.



3- Hedefin Belirlenmesi

Hedef : Primer Tüketimi Ve Atık Miktarının Azaltılması



4- Ekip Listesi

İBRAHİM ÜÇER – Laminasyon Ekip Lideri

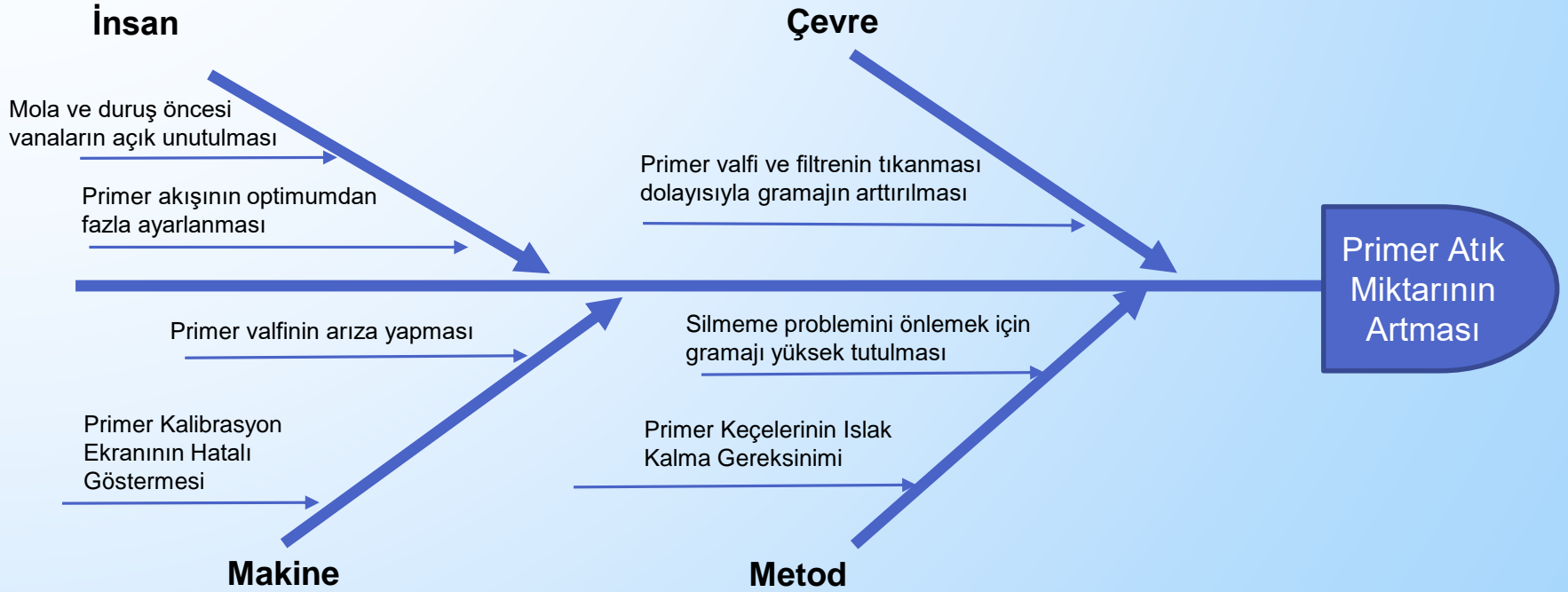
MUSTAFA GÜRSOY – Laminasyon Veri Raporlama Uzmanı

ALİ GÜRKAN TOPKAYA – Yalın Bakım Teknisyeni

TİMUR ÖZTÜRK – Laminasyon Ekip Lideri

ÖZGÜR YEKSAN – Laminasyon Ekip Lideri

5- Mevcut Durum Deęerlendirmesi



6- Analiz

Yapılan incelemede üretim esnasında kullanılmayan, fakat atık haznesine toplanmış olan primerin, özellikle üretimin yoğun olduğu dönemlerde miktarının arttığı tespit edilmiştir.

Atık tankları kontrol edildiğinde, filtre yardımıyla süzülen primerin, saf, kullanılmamış ürünle aynı kimyasal özelliklerde olduğu tespit edilmiş ve üretimde yeniden kullanılabilceği ön görülmüştür.

7- Uygulamalar

Aksiyon Planı :

- 1) Atık haznesinde toplanan primer ile üretimdeki şartlar değiştirilmeden yeni bir üretim yapılacaktır.
- 2) Yapılan üretimler hidroliz ve çekme testine tabi tutulacaktır.
- 3) Çıkan sonuca göre sistem projelendirilecek ve uygulamaya koyulacaktır.
- 4) Tüm hatların beslemesi ana sistem üzerinden yapılacaktır.



7- Uygulamalar

Yapılan uygulamalar ve denemeler sonucunda elde edilen bulgulara göre, profillerin üretiminde herhangi bir sıkıntı ile karşılaşılmamış, tüm test sonuçları uygun çıkmıştır.

Geliştirilen projeye, %80 yeni primer üzerine %20 atık primer eklenerek yapılan karışım otomatik olarak sisteme beslenmekte ve takip edilmektedir.

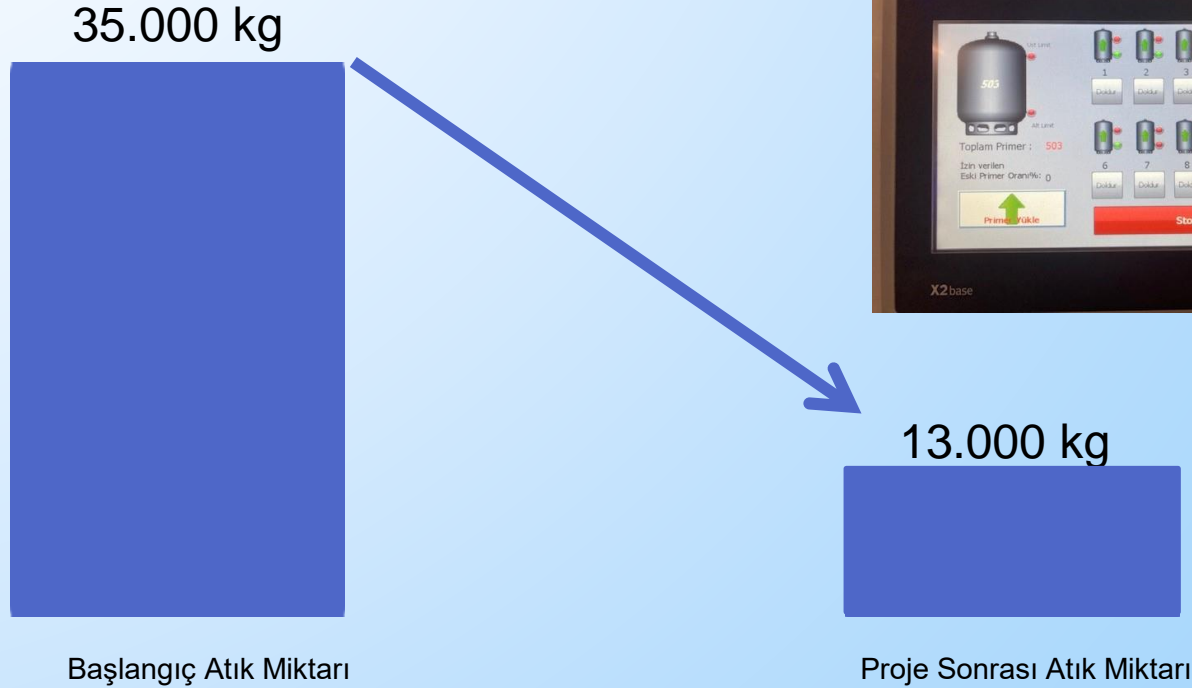
Otomasyon sistemi sayesinde anlık olarak tüm sistem izlenmekte ve geçmiş olarak raporlanmaktadır.

SAMPLE NM	EXTRUSION PRODUCTION DATE	TEST DATE	PROFILE CODE	LINE	SPEED (m/dk)	AVERAGE	TEST RESULT	KNIFE TEST	DESCRIPTION
						Fmax			
						(N/mm)			
265	18.08.2021	19.08.2021	12618	703	22	3,49	OK	OK	HYDROLYSIS TEST RESULT OF SAMPLE WITH 100% WASTE PRIMER : 2,79 POSITIVE
266	18.08.2021	19.08.2021	12618	703	22	3,36	OK	OK	HYDROLYSIS TEST RESULT OF SAMPLE WITH 20% WASTE PRIMER & 80% CLEAN PRIMER : 2,77 POSITIVE
267	20.08.2021	21.08.2021	12671	703	21	3,01	OK	OK	SAMPLE WITH 20% WASTE PRIMER & 80% CLEAN PRIMER

8- Doğrulama ve Kazanç

Maliyet:

10.000 Eur (Atık primer ve temiz primer için tank sistemi ve otomasyonu yapılmıştır.)



8- Doğrulama ve Kazanç

Kazanç: 25.000 kg x 2,95 Eur= **73.750 Eur/yıl** (yeni primer yerine recycle primer kullanımından kazanç) (139.000 kg -114.000 kg=25.000 kg)

Atık primerin azaltılması : 22.000 kg * 0.06 Eur=**1.320 Eur/yıl**

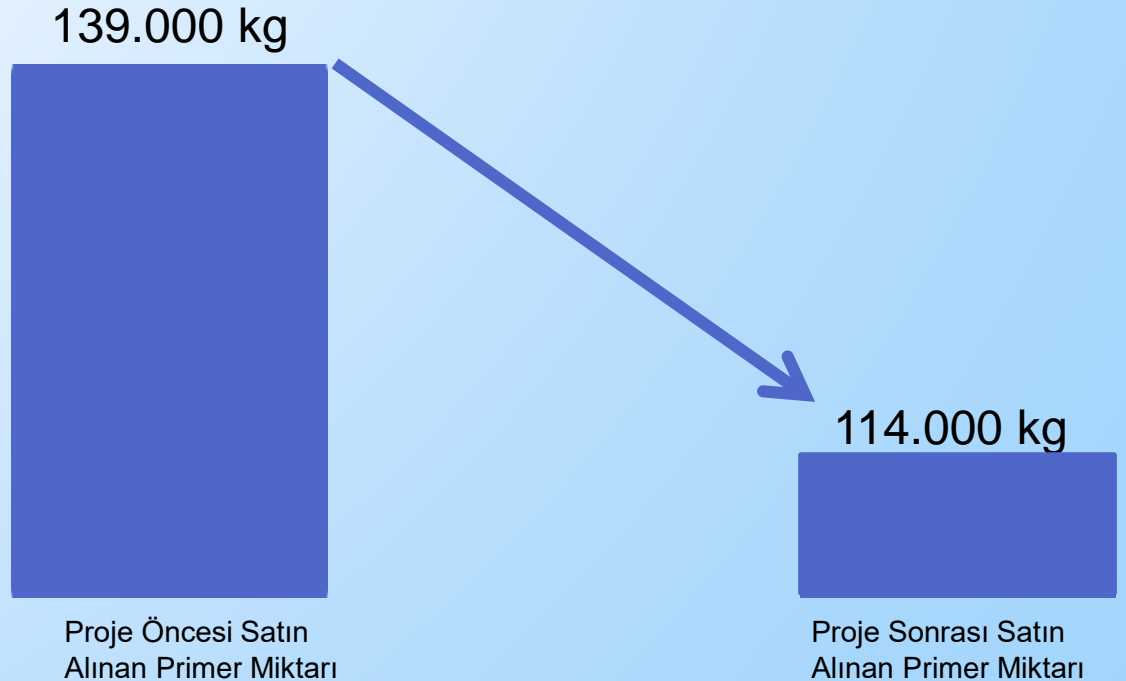
(2021 yılı atık primer gönderimi : 35.000 kg

2022 yılı atık primer gönderimi : 13.000 kg)

Toplam Kazanç

= (73.750 Eur+2.100 Eur)

- 10.000 Eur=65.070 Eur



09-Standardizasyon

- Proje tamamlandıktan sonra sistem devreye alınmış ve gerekli kontrol yapılarak kullanılmaktadır.
- Bölüm talimatlarına kullanım, bakım ve temizlik talimatı eklenerek personellere gerekli eğitim verilmiştir.
- **Projemiz atık azaltımı ile sürdürülebilirlik hedeflerimize uygun şekilde sonuçlanmıştır.**



EGE PROFİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	Doküman No	Sayfa No	Revizyon No	Tarih
	TL-LMN-006	1 / 2	3	02.02.2023

OTOMATİK PRİMER TANKI DOLDURMA, BAKIM VE TEMİZLİK TALİMATI

A.AMAÇ: Makinalardaki primer haznelerinin kolay dolumu yapılmasını sağlamak, üretim kayıplarını azaltmak.

B.KAPSAM: Vakum sistemi ile çalışan makinalar hariç diğer tüm makinaları kapsar.

C.SORUMLULAR: Laminasyon Üretim Hizmet Elemanı, Laminasyon Üretim Ekip Lideri, Laminasyon Üretim Destek Elemanı, Laminasyon Üretim Makina Operatörü, Laminasyon Üretim Destek Elemanı, Laminasyon Yalın Bakım Teknisyeni

D.UYGULAMA:

- 1) Manuel Primer Doldurma**
 - Makina primer haznesinde primer kalmadığı tespit edince sistemi çalıştırılır.
 - Primer varilinin dolu olduğunu kontrol et.
 - Primer pompasına gelen havayı vanadan aç.
 - Pompa ile kolektör arasındaki vanayı aç.
 - Haznenin girişindeki vanayı aç.
 - Primer haznesini gözlemler.
 - Pompadaki vanayı kapat.
- 2) Otomatik Primer Doldurma**
 - Primer tankındaki kalan primer miktarını (kg) kontrol et
 - Primer Tankı'nda eğer ki primer az kalmış ise, yeni primer doldurmak için otomatik doldurma ekranında kaç kg yeni primer alınacaksa ekrana işaretler ve "al" tuşuna bas.
 - Yeni primer doldurma işlemi bittikten sonra, yeni primerin ¼'ü oranında eski primer doldur. (Örneğin 100 kg yeni primer doldurulmuş ise, 25 kg eski primer doldur)

SİSTEM TEMİZLİK VE BAKIMI:

- **Primer Karışım Tankı**
- Tüm bu işlemler, kimyasal eldiveni, koruyucu gözlük ve maske kullanılarak yapılması zorunludur.
- Primer tankının altındaki vanaya bağlı olan ve platformdan aşağı inen tahliye hortumu temizlik için getirilen boş varilin içine takılır ve tankın altındaki vana açılarak boşaltma işlemi yapılır.
- Tank boşaltıldıktan sonra vana kapatılır.

10-Yaygınlaştırma

- Proje tüm laminasyon hatlarında uygulanmaktadır.
- Proje Menemen tesisimizde başarılı olduktan sonra Kocaeli tesisimizde de devreye alınma çalışmalarını başlatılmıştır.