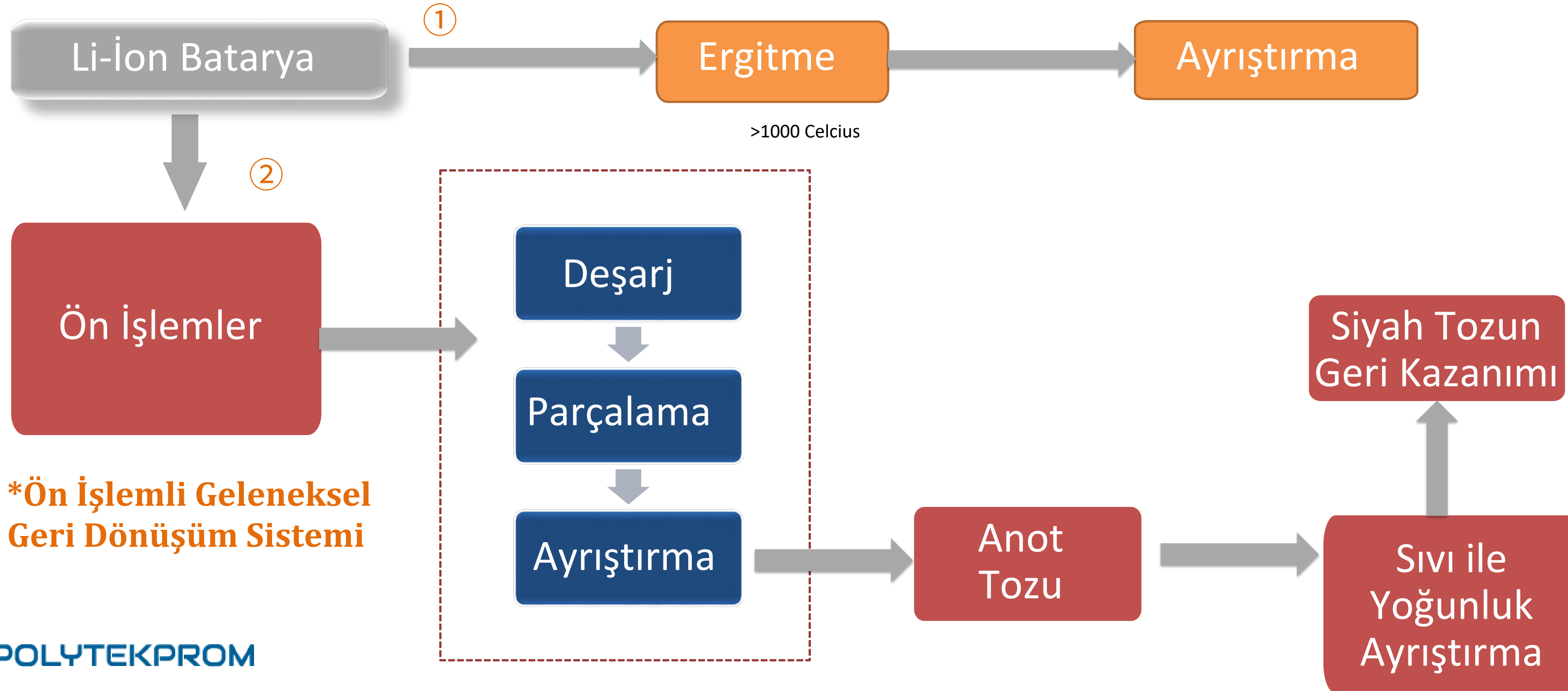




**Lityum-İyon Batarya  
Geri Dönüşüm Sistemleri**

# Geleneksel Batarya Geri Dönüşüm Sistemleri

Anot, siyah toz (black mass) ve kılıfların ayrılması için pilin ayrılması gerekecektir. Malzemeyi geri dönüştürmek için genellikle iki ana süreç bulunmaktadır: **1) Ergitme** **2) Granülasyon ve Ayrıştırma**



# Ön İşlemlerin Dezavantajları

## Dezavantajlar

Ekstra alan, zaman ve işçilik

Düşük verimlilik, yüksek işçilik bedeli

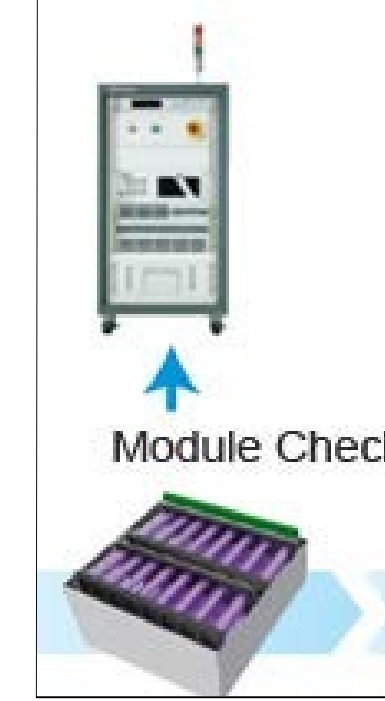
Tuzlu su ihtiyacı

Tuzlu suyun ürün kalitesine zarar vermesi

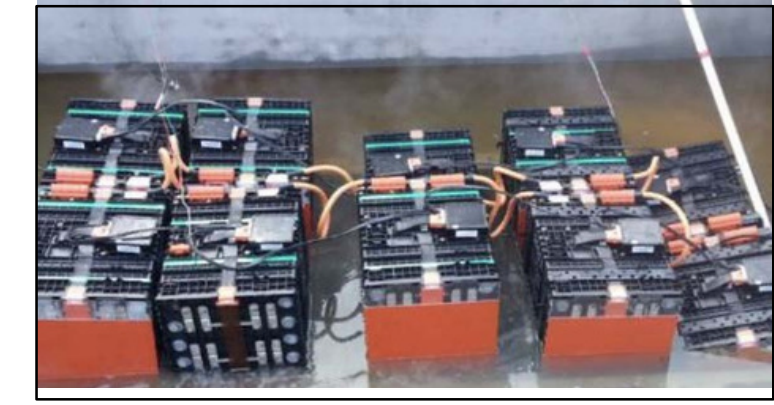
%100 deşarj sağlanamaması

## Deşarj Yöntemleri

1.Yük Boşaltımı  
Yöntemi



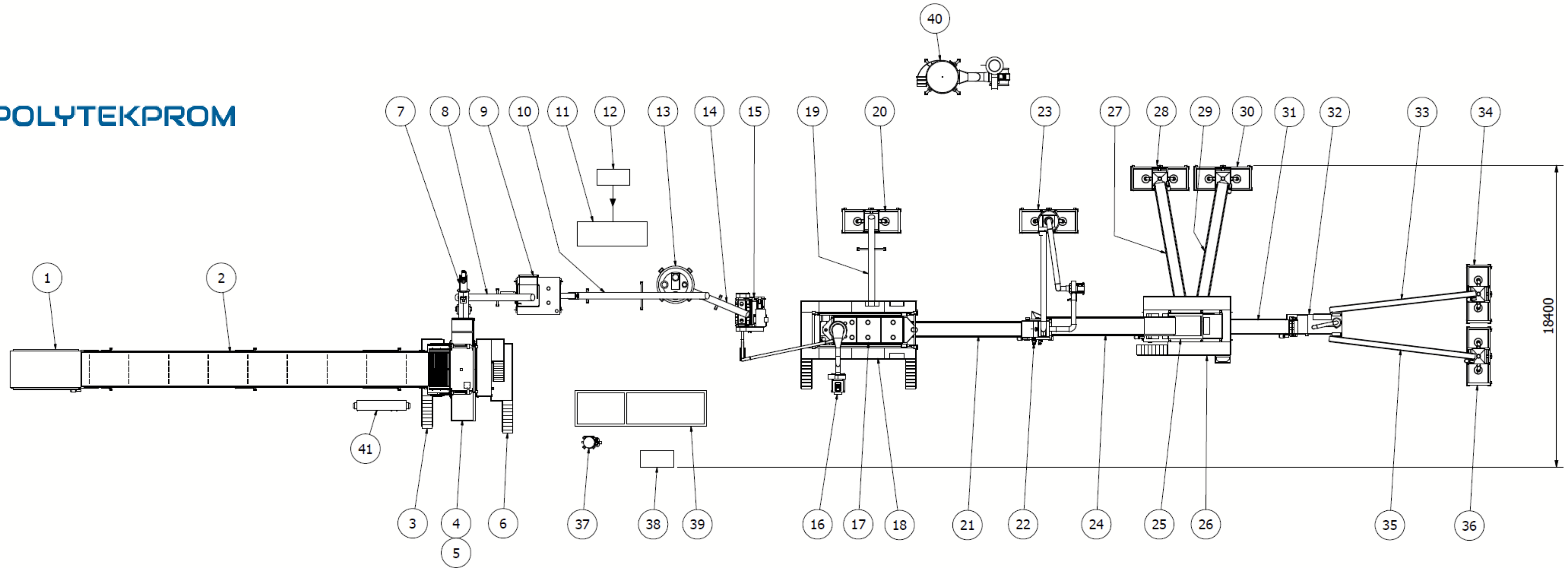
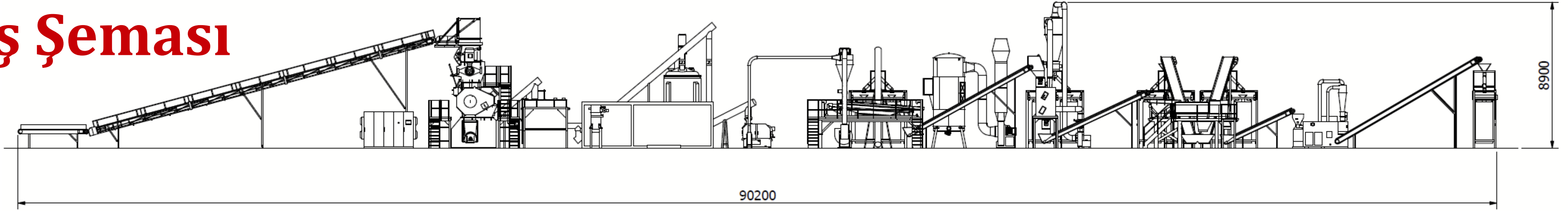
2. Tuzlu Su ile  
Deşarj



%100 Deşarj  
Sağlanamamaktadır

Parçalama

# Akış Şeması



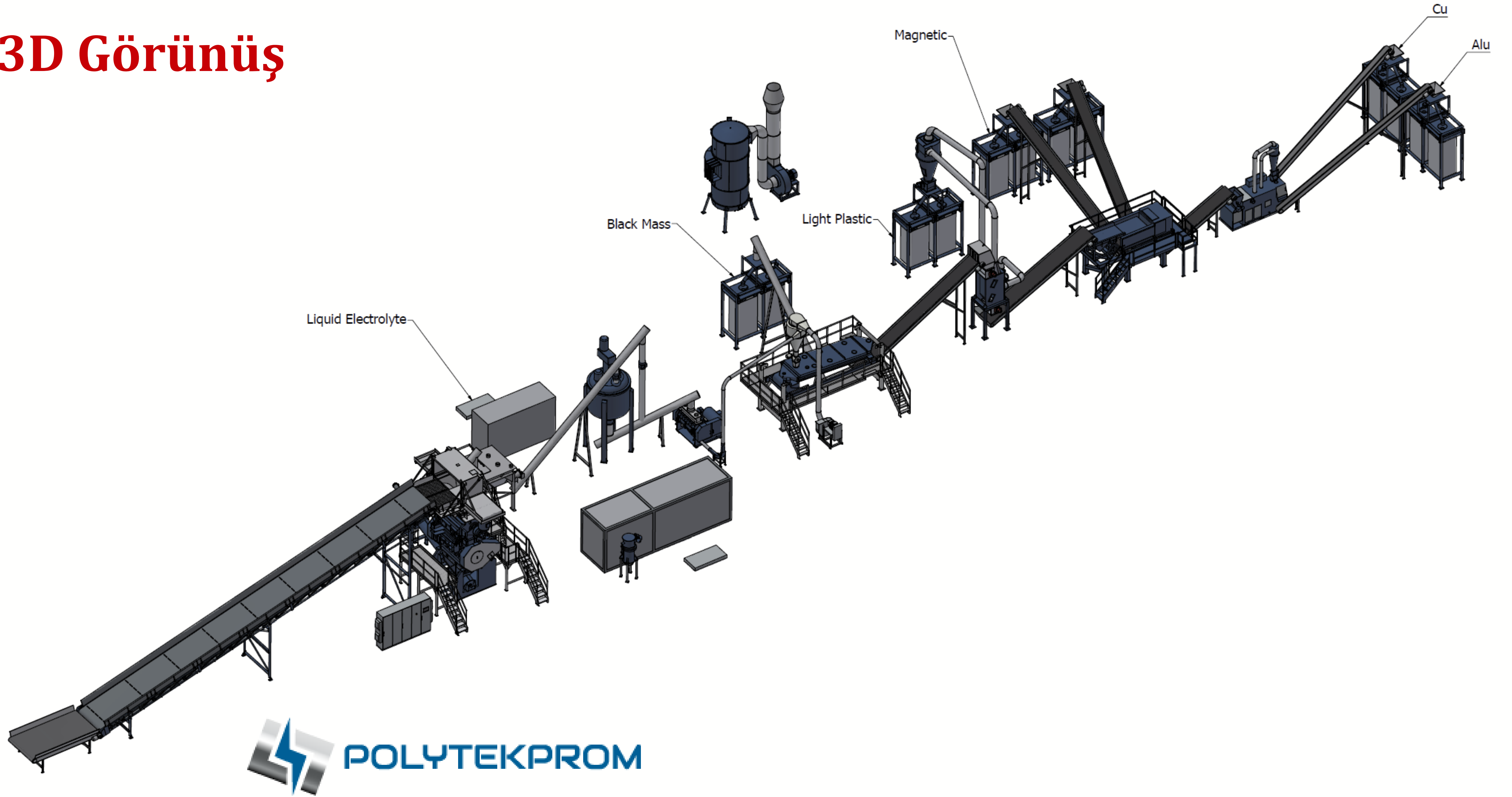
POLYTEKPROM Geri Dönüşüm Çözümü

No	Açıklama	Adet	Güç (kW)	8	Helezon	1	3,5
1	Yatay Konveyör	1	4	9	Dengeleme Silosu	1	2,2
2	Konveyör	1	7,5	10	Helezon	1	3,5
3	Servis Platformu	1		11	Yoğuşturucu	1	17,2
4	Shredder	1	163,5	12	Tartım Sistemi	1	
5	Kırma Makinası	1	264	13	Kurutma Makinası	1	192
6	Servis Platformu	1		14	Helezon	1	3,5
7	Helezon	1	5,5	15	Kırma Makinası	1	110

16	Taşıma Fanı	1	20	24	Konveyör + Mıknatıs Separatör	1	2,2
17	Boyutlandırma Eleği	1	4	25	Eddy Current Separatör	1	7,1
18	Servis Platformu	1		26	Servis Platformu	1	
19	Helezon	1	3,5	27	Konveyör	1	1,5
20	Silo	1		28	Silo	1	
21	Konveyör	1	2,2	29	Konveyör	1	1,5
22	Zig Zag Ayırıştırma	1	25,1	30	Silo	1	
23	Silo	1		31	Konveyör	1	2,2

32	Turbo Mikronizer	1	40
33	Konveyör	1	1,1
34	Silo	1	
35	Konveyör	1	1,1
36	Silo	1	
37	Jet Filtre 400 m3	1	
38	Tartım Sistemi	1	
39	Gaz Filtresi	1	4,5
40	Havalandırma Filtresi	1	25
41	Elektrik Kabini	1	

# 3D Görünüş





# POLYTEKPROM Avantajları

Oksijensiz ortamda Parçalama

1

Yüksek Verimli Elektrolit Geri Kazanımı

2

Yüksek Verimli Siyah Toz Ayırıştırma

3

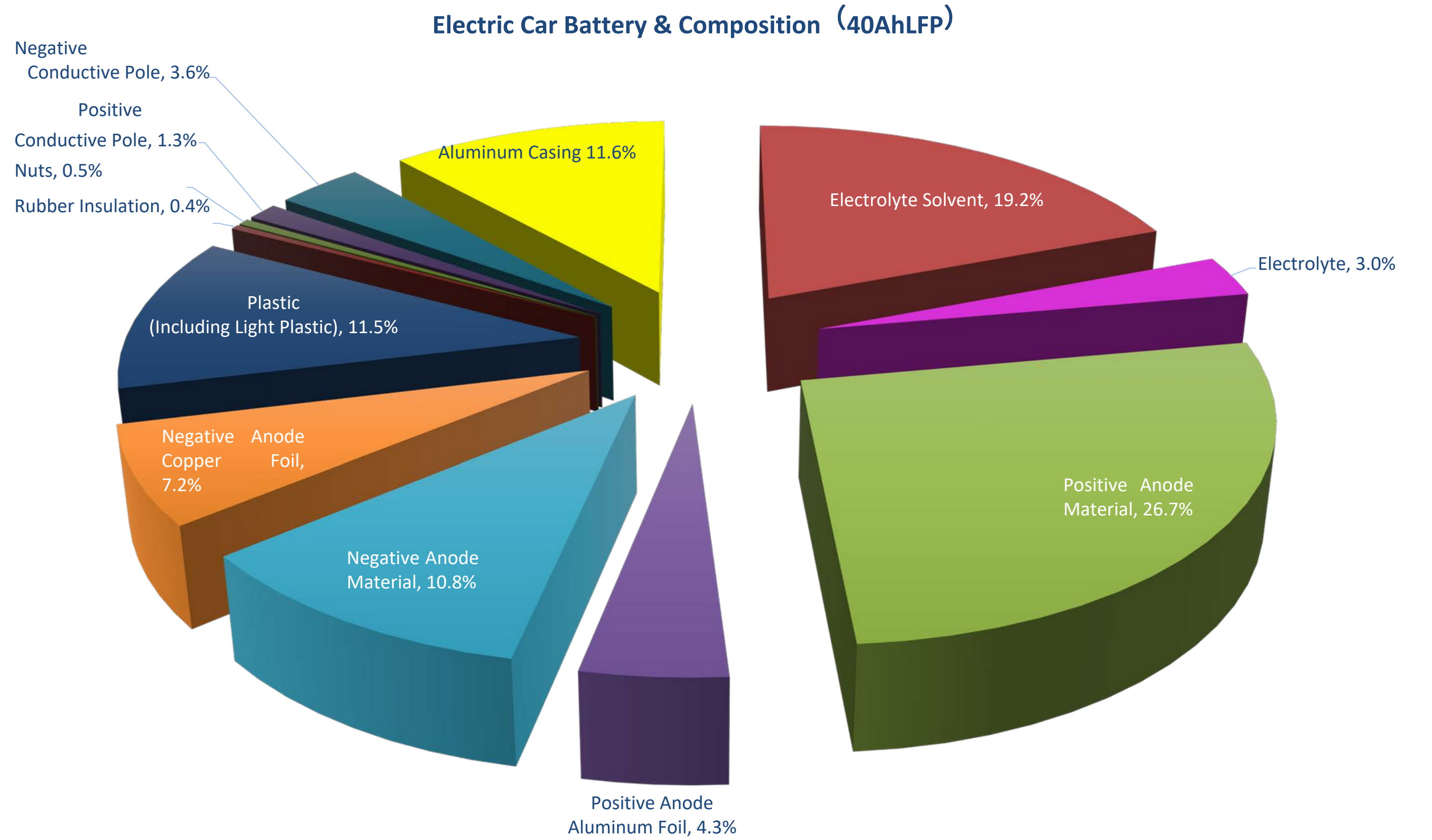
Anahtar Teslim Proje + Plastik Geri Dönüşüm Entegrasyonu

4

# POLYTEKPROM Avantajları

## Deşarj İhtiyacı Olmayan Parçalama Çözümü

- Zaman ve işçilik tasarrufu
- İşletme maliyetlerinin düşürülmesi
- Yüksek kapasite ile çalışabilme
- 2200\*1550\*500 mm boyutlara kadar modüllerin sökülme ihtiyacı olmadan doğrudan parçalanabilmesi



# Parçalama

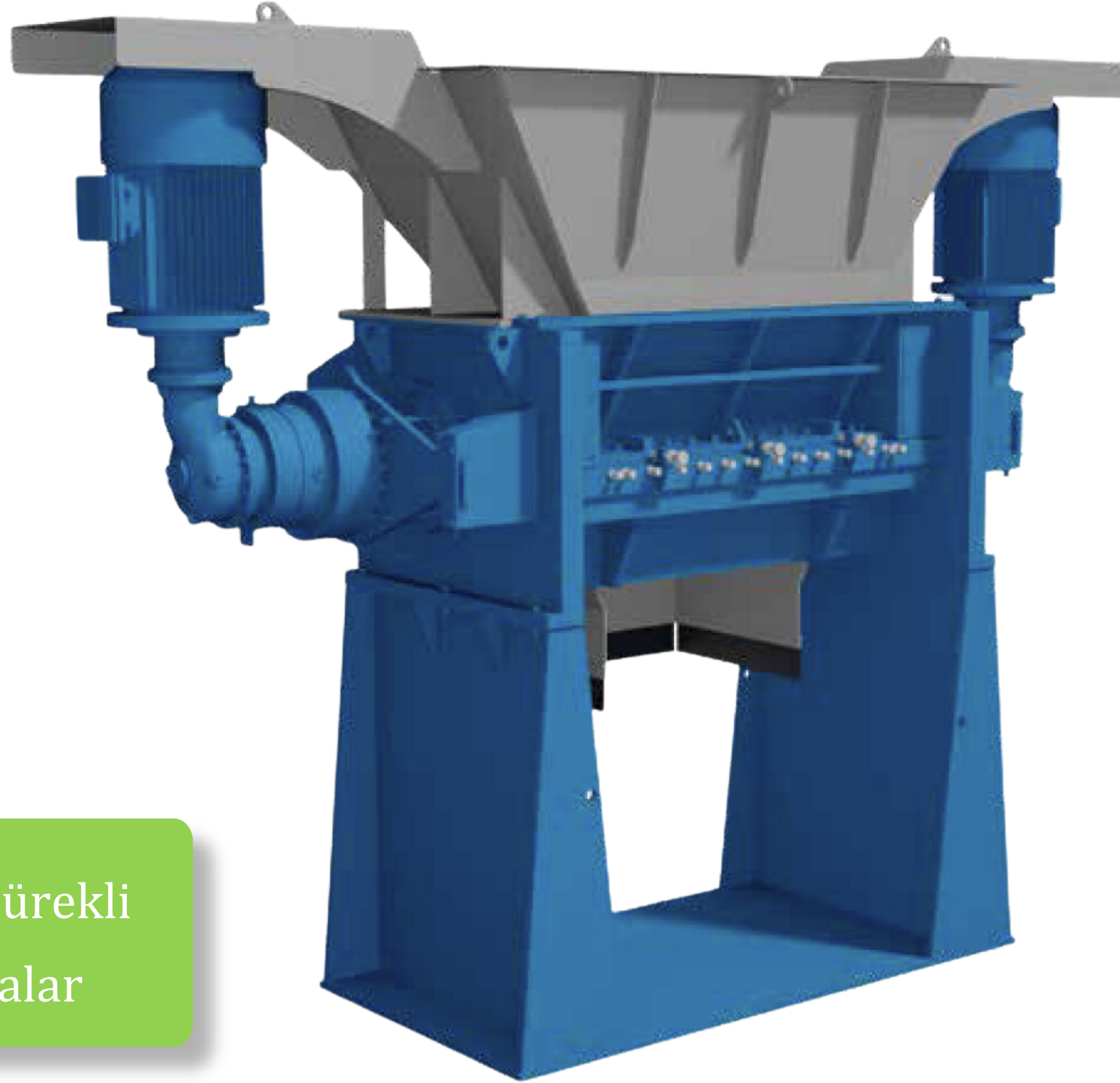
## Özellikler

Bataryaları deşarj etmeden parçalama

Büyük modülleri sökmeden parçalar

Özel alaşımlı çelikten yüksek dayanımlı bıçaklar

Özel tasarım ile tek aşamada eleksiz ve elekli kırma



Oksijen kontrolü ile sürekli nitrojenli ortamda parçalar

01

Oksijen sensörleri ve hava kilitleri ile sürekli olarak güvenli ortam sağlar



02

Oksijen kontrolü ile yanıcı ortam oluşmasını engeller



03

Çift parçalı tasarımı sayesinde büyük modülleri parçalar

# Yoğuşturucu & Kurutma



Elektrolit Ayırıştırma, Kurutma ve Yoğuşturma Sistemi ile Elektrolit Geri Kazanımı

## Teknik Özellikler

01

Alternatif çözümlere kıyasla en düşük enerji sarfiyatı  
~0.05 kW/kg (yoğuşturucu + kurutma)

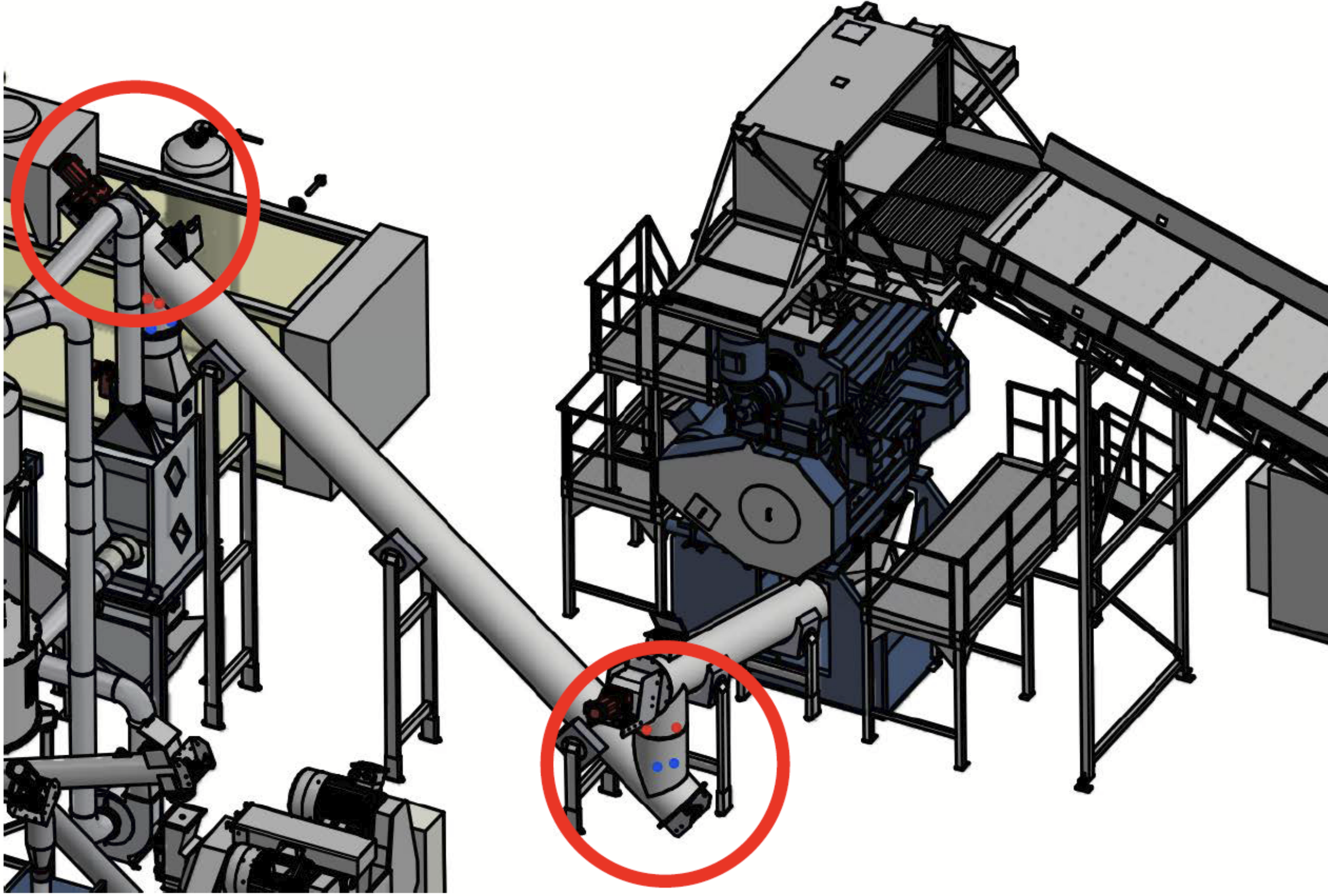
02

Özel tasarımı karıştırıcı ile termal enerjinin kurutucu içinde homojen dağılması, hızlı ve verimli kurutma.

03

Buharın kurutucudan güçlü vakum sistemi ile emilmesi ve yoğuşturucu sisteminde yoğuşması ile sıvı elektrolit geri kazanımı

# Kıvılcım Tespit Sistemi



Tesiste olası kıvılcımların tespit edilmesi ve alarm verilerek güvenliğin sağlanması

Fabrikanızın yangın söndürme sistemi ile haberleşme opsiyonu.

# Hat Detayları



**Beslenebilir Atıklar:** Piller, elektrikli taşıtların batarya modülleri, elektronik alet (cep telefonu, bilgisayar vb.) bataryaları

**Maksimum Batarya Boyutu:**  
2200\*1550\*500 mm

**Besleme Kapasitesi:** 500 kg/saat ila 4000 kg/saat arası kapasiteye sahip çözümler

**Ürün Kalitesi: (giriş malzeme detaylarına bağlı olmak kaydıyla)**

Siyah Toz:  $\geq 92\%$

Bakır:  $\leq 1.5\%$

Aluminyum:  $\leq 2.5\%$

Çelik:  $\leq 0.5\%$ , diğerleri:  $\leq 1\%$

