

Ranteço

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

ÇAMUR –ATIK KURUTMA VE YAKMA-ENERJİ

ÇÖZÜMLERİ

200 T / TON ARITMA ÇAMURU
KURUTMA, YAKMA ve ELEKTRİK
ENERJİSİ ÜRETİM TESİSİ

Ranteko

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

Bizler Avusturya Gig Karasek şirketinin Türkiye temsilcisi ve büyük santral üreticisi bir şirket olarak ICCI fuarında yerimizi almış bulunuyoruz.

Yapmayı düşündüğümüz tanıtım seri bağlı iki adet ince filim çamur kurutma kullanarak çamuru yakılacak Bir kuruluğa getirirken kullandığımız enerji gerekenin yarısı miktarında olmaktadır.

Buradan anlaşılacak şudur çamurun içindeki enerjinin normalde % 70 kadarını kurutmada kullanmak ve % 30 unu Elektrik enerjisine dönüştürmek yerine ; % 35 ini kurutmada kullanarak (% 35 ini geri kazanarak yani enerji verimliliğine giriyor)

% 65 kadarını elektrik üretiminde kullanabiliyoruz.

Kurutmalar tamamen kapalı devre çalıştığından dışarıya hiçbir emisyon yayılmamaktadır . (Sadece kazandan çıkan baca gazı

Avrupa birliği standartlarında temizlenerek dışarı verilmektedir.)

Bu konu ile ilgili sunum diyagram ve kütle enerji dengesi sunum esnasında verilecektir.

Ayrıca 200 t günlük bir tesisin üç boyutlu görüntüleri de izleyicilerle paylaşılacaktır.

Saygılar,

Ömer H. Camcıoğlu

Genel Müdür Elektronik Müh. İTÜ

Ranteko

BİRİNCİ TESİS ÇAMUR KURUTMA 2K VE YAKMA TESİSİ TABLOLAR

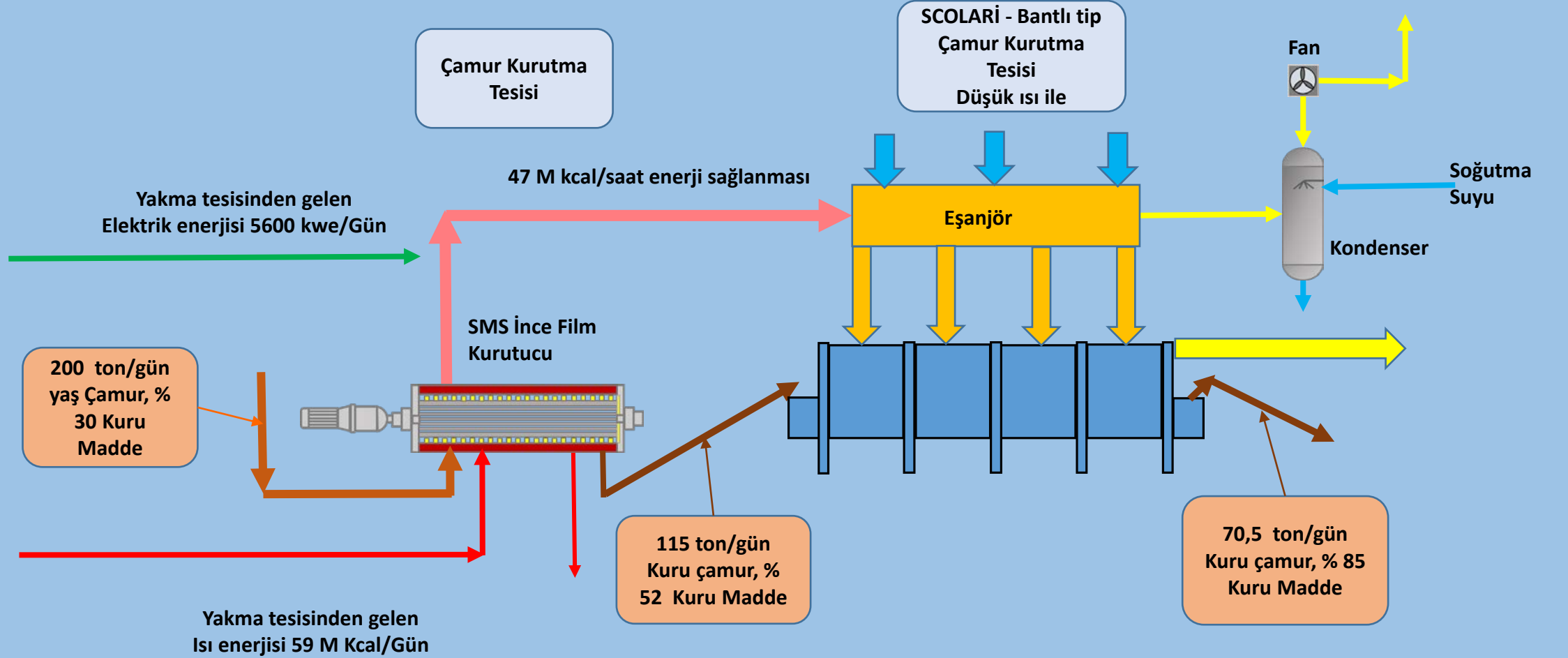
No	Enerji Tüketim Hesapları	
1	Toplam Çamur Miktarı	200 Ton/gün
2	Toplam Line Sayısı	1-
3	Line Başına Çamur Miktarı	8333 kg/h
4	Giriş Kuruluk Oranı	24%-
5	Giriş Nem Oranı	76%-
6	İnce Film Kurutucu Çıkış Kuruluk	41%-
7	İnce Film Kurutucu Çıkış Nem	59%-
8	İstenilen Çamur Kuruluk Oranı incefilm + bantlı	65%
9	İnce Film Çıkan Çamur Miktarı	4878 kg/h
10	İnce Film Buharlaştırma Miktarı	3455 kg/h
11	İnce Film Enerji Tüketimi	710 Kcal/kg
12	İnce Film ENERJİ TÜKETİMİ	2.453.252 Kcal/h
13	İNCE FİLM GERİ KAZANILAN ENERJİ :	1.865.854 Kcal/h
14	Bantlı Kurutucu çamur giriş miktarı	4878 kg/h
15	Bantlı Kurutucu çamur çıkış miktarı	3077 kg/h
16	Bantlı Kurutucu Buharlaşma Miktarı	1801 kg/h
17	Bantlı Kurutucu enerji tüketimi / litre su	1030 kcal/kg
18	Bantlı Kurutucu enerji tüketimi	1.855.159 Kcal/h
19	İnce Film Kurutucudan Alınacak Enerji Oranı	100%-
20	Artan (Soğutulacak) Enerji	160.748 Kcal/h
21	Birleşik Sistem için Toplam Gerekli Enerji	2.453.252 Kcal/h
22	Kazan Verimi	90%-
23	Toplam Doğalgaz Tüketimi (eğer enerji sarfı olursa)	330 m ³ /h
24	1 kg Çamur için Gerekli Enerji Miktarı	294 Kcal/kg
25	1 kg Su Buharlaştırma için Gerekli Enerji Miktarı	467 Kcal/kg

No	Enerji Tüketim Hesapları	
1	Toplam Giren Çamur Miktarı	8.333 kg/h
2	Toplam Çıkan Kurutulmuş Çamur	3.077 kg/h
3	Toplam Buharlaştırma Miktarı	5.256 kg/h
4	Topam Artan (Soğutulacak) Enerji	160.748 Kcal/h

Birinci kurutma tesisi ikinci kurutma tesisinin ısı ihtiyacını tamamını karşılar

YAKMA TESİSİ TABLOLAR

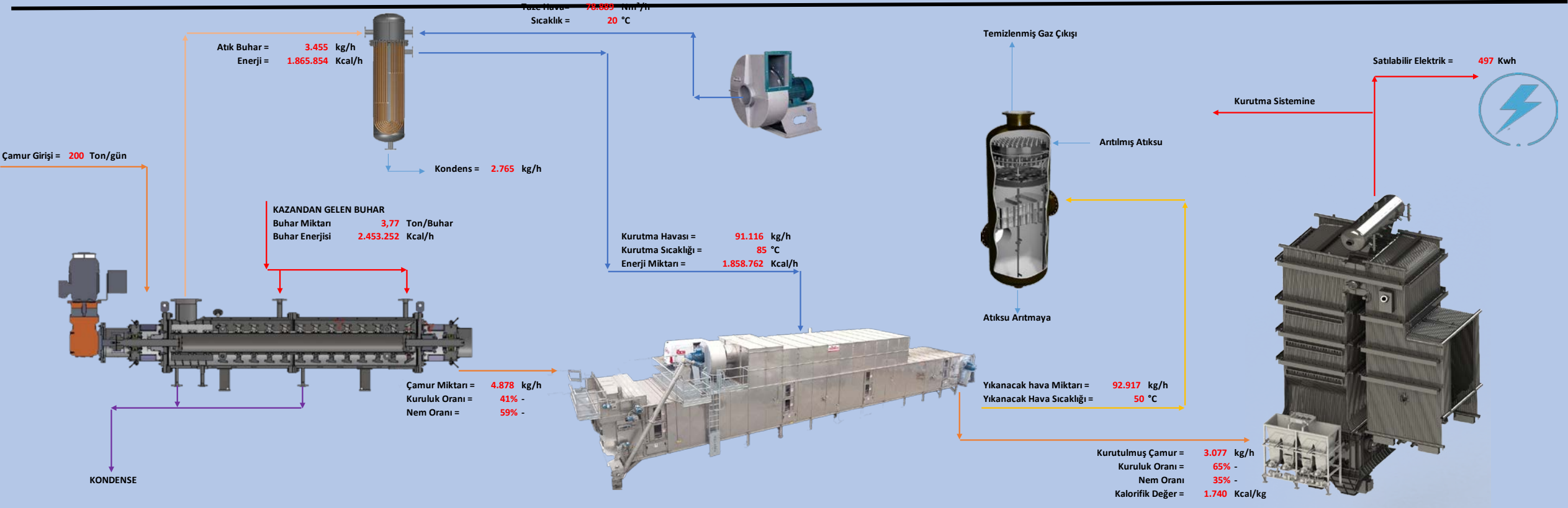
No	YAKMA HESAPLARI		
1	Kurutulan Çamur Miktarı	3.076,92	kg/h
	Line Sayısı	1	
2	Kurutulan Çamurun Kuruluk Oranı	0,65-	
3	Kuru Çamur (%100) Kalorifik Değeri	3000	Kcal/kg
4	Kurutulmuş (%65) Çamur Kalorifik Değeri	1740	Kcal/kg
5	Çamur Enerji Eldesi Miktarı	5.353.846,15	Kcal/h
6	Kazan Verimi	0,85-	
7	Kazanılabilecek enerji Miktarı	4.550.769,23	Kcal/h
8	Kazanılabilecek enerji Miktarı	7.001,18	Ton/Buhar
9	İnce Film Kurutucu İçin Gerekli Enerji Miktarı	2.453.252,03	Kcal/h
10	İnce Film Kurutucu İçin Gerekli Enerji Miktarı	3.774,23	Ton/Buhar
11	Elde Edilebilecek Elektrik Enerjisi	1.022,81	Kwh
12	Yakma Sistemi İç Tüketim Miktarı	196,03	Kwh
13	Kurutma Sistemi İç Enerji Tüketim Miktarı	262,82	Kwh
14	Satılabilecek Elektrik Miktarı	497,17	Kwh



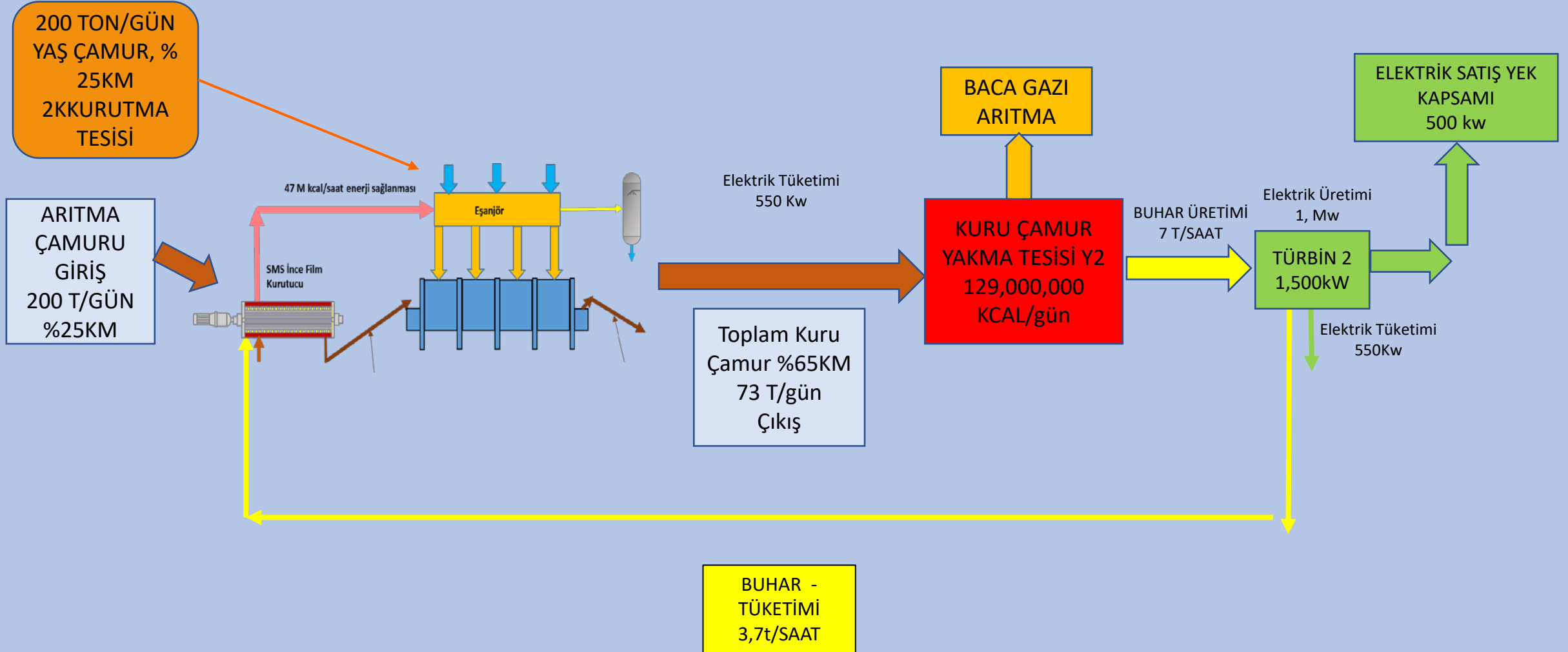
- Çamur Bertaraf Tesisi 2 K Genel Diyagramı

Ranteko

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ



KURUTMA YAKMA TEKNOLOJİSİ

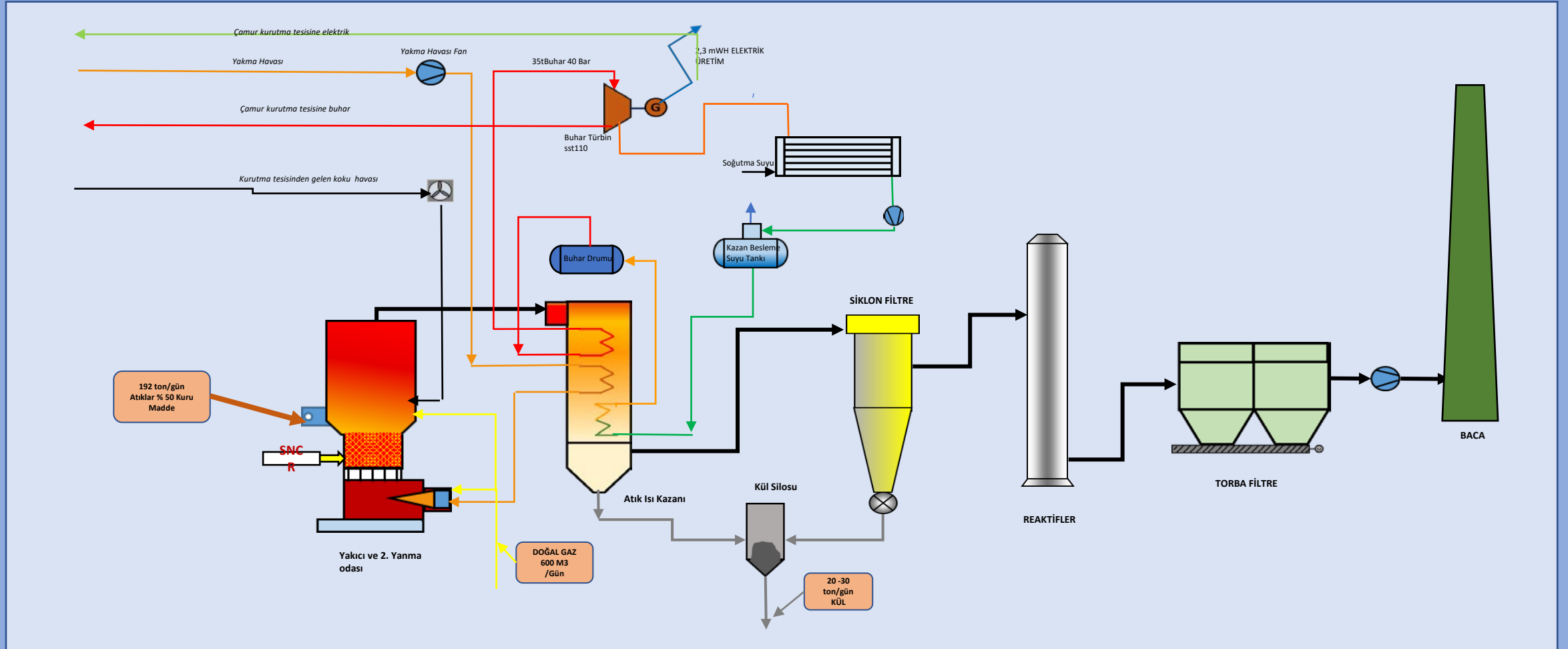


- Bertaraf Tesisi blok diyagram verileri.

Ranteko

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

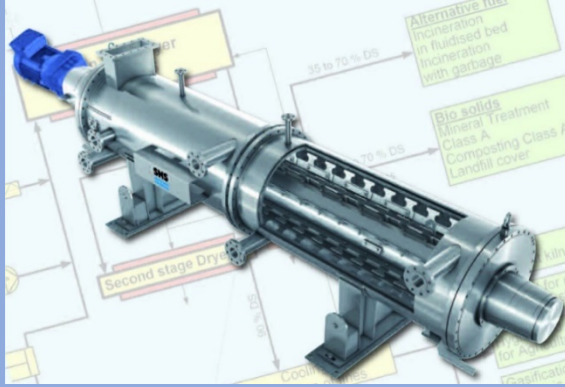
ATIK , KURU ÇAMUR YAKMA TEKNOLOJİSİ Y1 P& I DİYAGRAMI



KURUTMA - YAKMA TESİSİ AKIŞ DİYAGRAMI

Ranteko

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ



Yatay İnce Film Kurutucu Çamur Kurutma

Yatay İnce Film Kurutucu

Yatay İnce Film Kurutucular kesintisiz kullanım kontak kurutuculardır.

Kurutucu kabı silindirik biçiminde bir dış kaplamadan ve kapaklardan meydana gelir ve harici bir ısı ceketini bulunur. İçinde bir rotor ve, rotora civata ile sabitlenmiş sökülebilir bıçaklar bulunur.

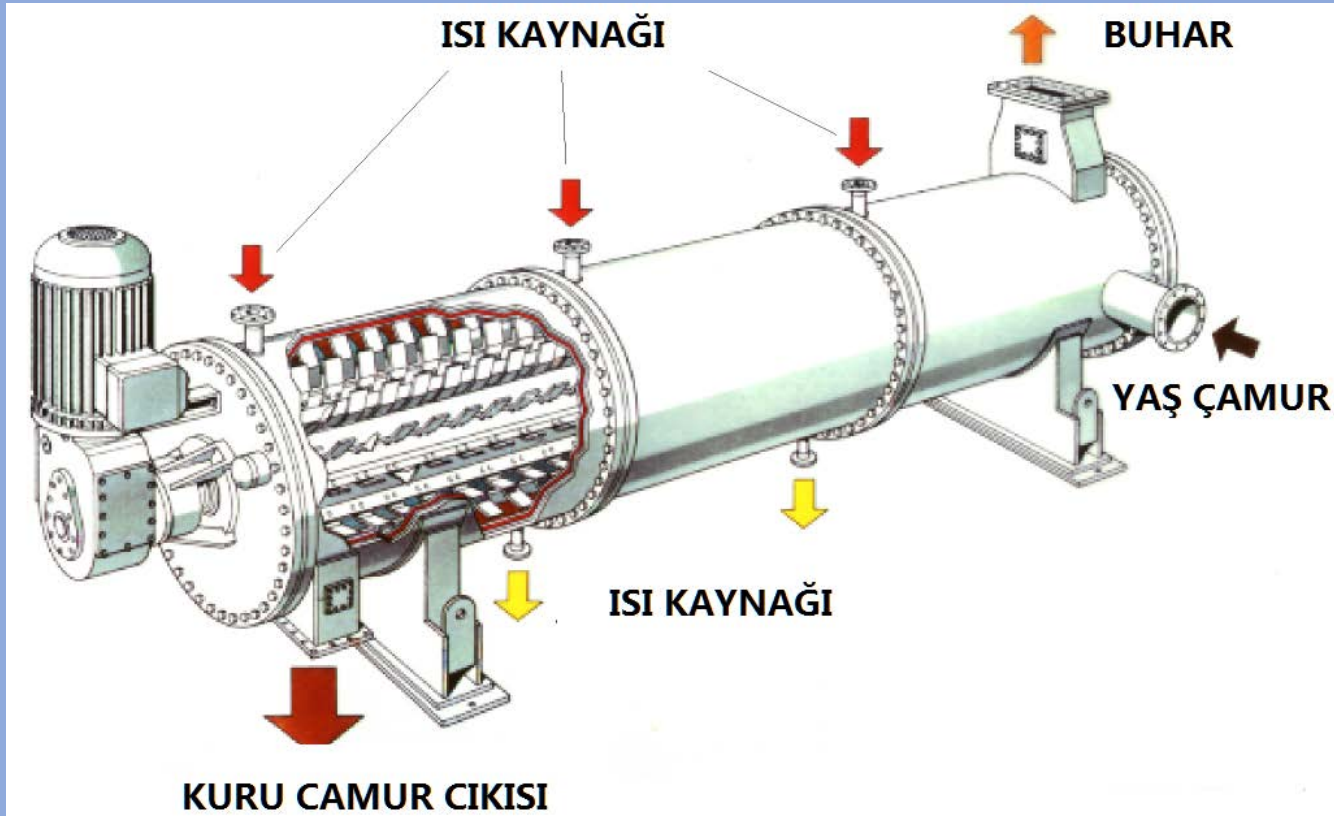
Rotor her iki yönden harici yataklarla desteklenir. Tahrik sistemi dıştan monte edilmiştir. Rotor bıçakları ısıtılmış duvarlarda ürünün ince bir tabakasını yayar ve ürünü sıcak duvar boyunca tahliye ağzına taşır.

Kuruyan üründen çıkan buhar akışa göre ters yönde ilerler ve ürünün giriş ağzına bitişik bir buhar ağzından tahliye edilir.

Ranteko

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

ÇAMUR KURUTMA TEKNOLOJİSİ İNCE FİLM



KURUTMA BASİT ANLATIM

Ranteo

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

ÇAMUR KURUTMA TEKNOLOJİSİ SCOLARI BANTLI



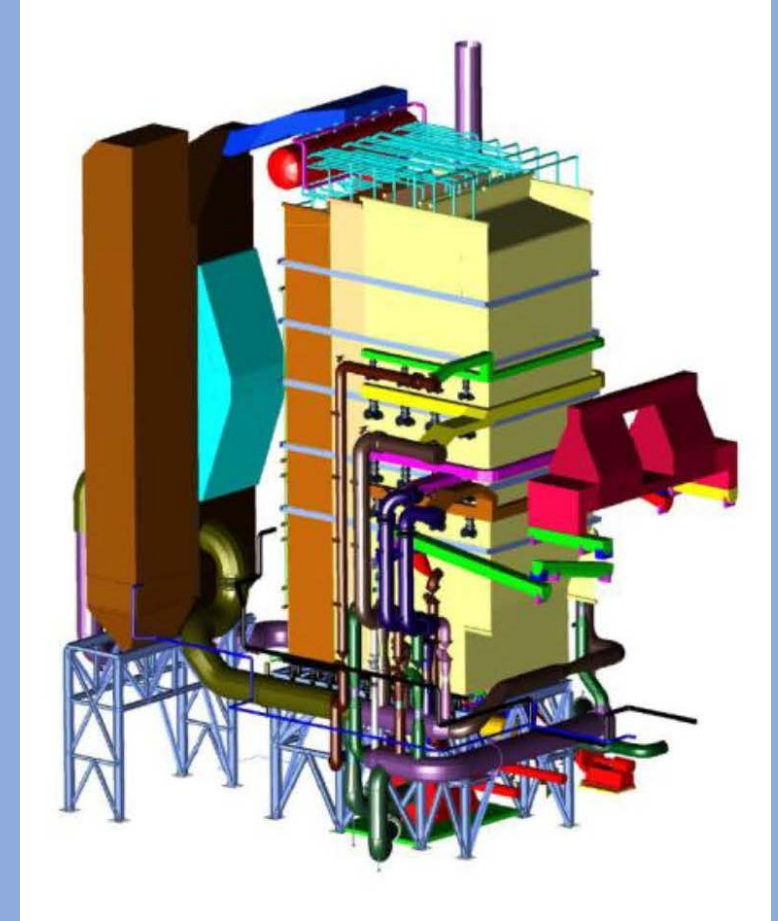
KURUTMA BASIT ANLATIM

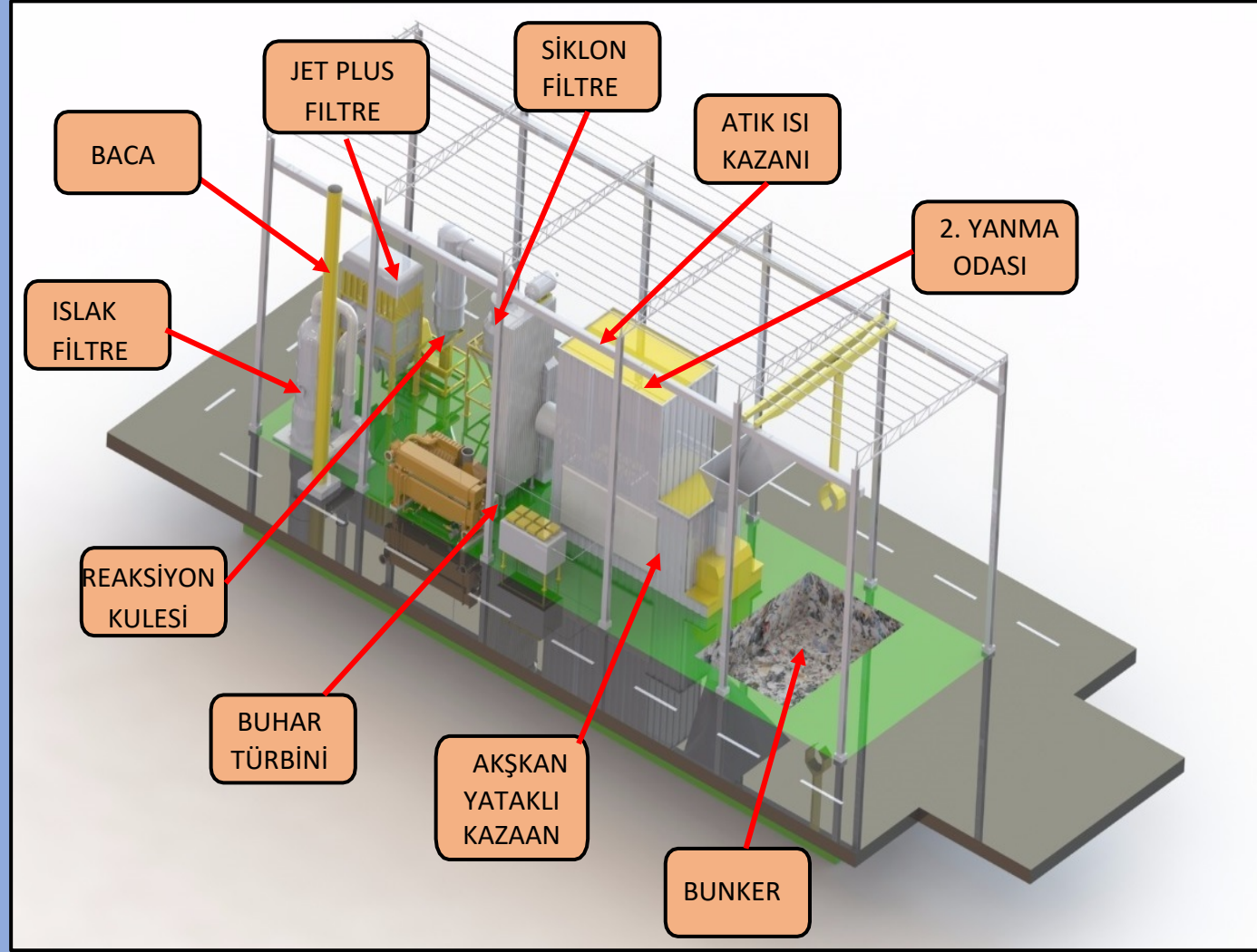
Ranteko

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ



YAKMA TESİSİ DIŞ GÖRÜNÜMÜ VE KAZAN





YAKMA TESİSİ BÖLÜMÜ GÖRÜNÜMÜ

Ranteo

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

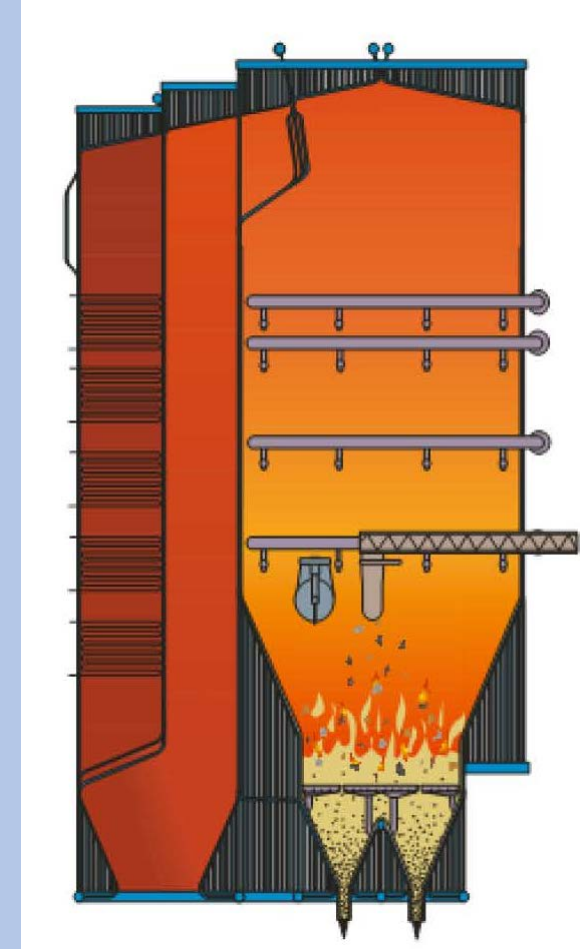
KURUTMA-YAKMA TEKNOLOJİSİ ELEKTRİK ÜRETİMİ BUHAR TÜRBİNİ



Yakma Tesisinden elde edilen buhar buhar türbininde hem elektrik hem de ısı elde etmek amacı ile değerlendirilir. Bu amaçla tesisimize 1500 Kw gücünde bir buhar türbini tesis edilecektir.

Ranteko

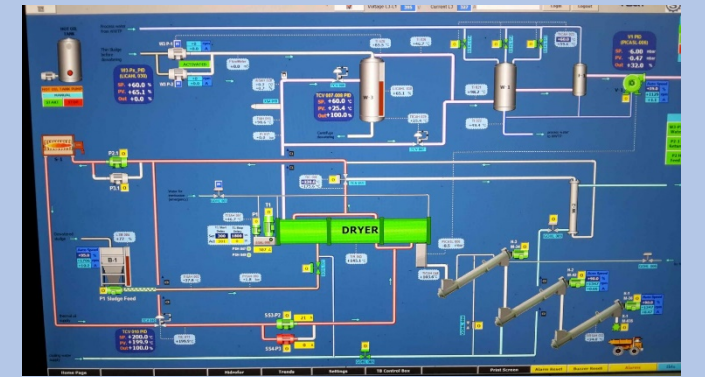
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ



- Çamur Bertaraf Tesisi üniteleri

Ranteko

ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ



- İNEGÖL OSB ÇAMUR KURUTMA TESİSİ GÖRÜNTÜLERİ

ÖNEMLİ REFERANSLARIMIZ



BUILDING TRUST



ULM TESİSLERİ 350 T/GÜN
ÇAMUR KURUTMA YAKMA

