

RANTEKO ÇÖP ve KATI ATIK YAKMA ÇÖZÜMLERİ

Ranteko Çevre Teknolojileri LTD ŞTİ

www.ranteko.com, www.rantekomakina.com , E-posta:omer.camcioglu@Ranteko.com

Fabrika: . IderiOSB Kazlıcesme Cad. No 33 G6 Parsel Tuzla İstanbul Türkiye

Telefon: +90 216 3949054 , 3949032 Mobile :+90 532 7301689Fax: + 90 216 3942809

KATI ATIK NEDİR?

Üreticisi tarafından atılmak istenen, **toplumun huzuru ve çevrenin korunması bakımından** düzenli şekilde bertaraf edilmesi gereken katı maddelere ve arıtma çamuruna ***katı atık*** denir.

KATI ATIKLARIN İNSAN VE ÇEVREYE ETKİLERİ

- ✓ Hastalık, Salgın gibi etkilere neden olarak toplum sağlığını tehdit eder
- ✓ Yangınlar ve Patlamalara sebep olabilir
- ✓ Atıklardan gaz çıkışı nedeniyle zehirlenmelere sebep olabilir
- ✓ Sızıntı ile doğal kaynaklara etki edebilir

KATI ATIKLARI DEĞERLENDİRME METODLARI

- Düzenli ve Düzensiz Depolama
- *Yakma İşlemi*
- Gazlaştırma
- Piroliz
- Sıkıştırma
- Ufak Parçalara Ayırma
- Kurutma v Suyundan Ayırma
- Sıvılaştırma



YAKMA

Atıkların oksijen varlığında yüksek sıcaklıkta yakılması prosesidir. Isı enerjisi, inert gaz ve kül oluşur. Net enerji eldesi atığın bileşimine, yoğunluğuna, nem oranına ve inert maddelere bağlıdır. Yakma organik maddenin ısı içeriğinin %65-80 oranında sıcak hava, buhar ve sıcak suya dönüştürebilir.

YAKMANIN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

AVANTAJLARI

- Organik maddeler kısa sürede kül ve gaz haline getirilir.
- Atık hacminde ve ağırlığında önemli derecede azalma ve depolama maliyetinin azalması.
- Yanma atığı olan kül ve cüruf biyolojik olarak ayrışmaz.
- Çöp, dezenfekte edilmiş olur.
- Depolamada sağlık problemleri doğmaz.
- Isı enerjisinden başka enerjiler elde edilir.

DEZAVANTAJLARI

- Depolanan kül, cüruf kolay çözünebilir olduğundan yer altı sularını etkiler.
- Cürufun su ile soğutulması ve baca gazının su ile yıkanması ile atıksu oluşur.
- Maliyeti oldukça yüksektir.
- İyi yakılamayan atıklarda kötü koku oldukça büyük bir problemdir.

**yakma tesislerinin ileri teknolojilerle ve mevzuata uygun yapılması halinde bu dezavantajlar ortadan kalkabilir*

**ÇÖP YAKMA
TESİSLERİ DİŞ BİNA
GÖRÜNÜMLERİ**



ÇÖP YAKMA TESİSLERİ :

- *ÇEVRE DOSTU PROJELERDİR
- *ŞEHRİN YAKININDA VEYA MERKEZİNDE KURULUR, BU SAYEDE ÇÖP TAŞINMAZ
- *NAKLİYE GİDERLERİNDEN TASARRUF EDİLİR
- *TAM BERTARAF SAĞLANIR
- *ŞEHRE HEM ELEKTRİK HEM DE ISI SAĞLAR
- *ÇÖP PROBLEMİ HALLEDİLİR VE ENERJİ % 85 ORANINDA KAZANILIR.

**ÇÖP YAKILMASI DIŞINDA
NE GİBİ YÖNTEMLER
VAR**

VAHŞİ DEPOLAMA:



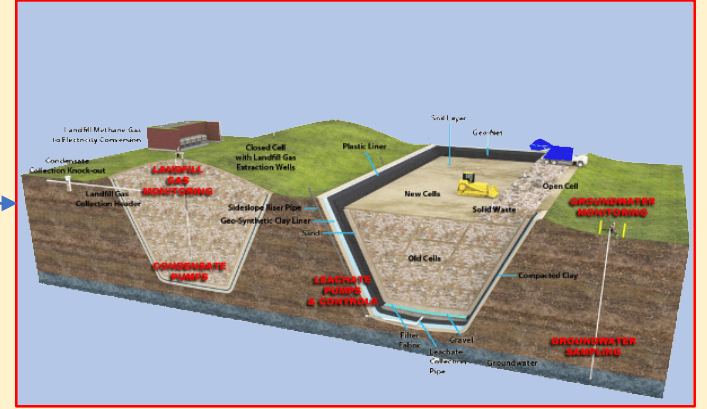
**ÇOK ZEHİRLİ, YERALTI
SUYUNUN KİRLLENMESİ, İNSAN
SAĞLIĞI İÇİN TEHLİKELİ**



**BELEDİYE ATIK YÖNETİMİ? (YALITILMIŞ
DEPONI ALANLARI)**



**İZOLASYON ÖRTÜSÜ YERALTI
KİRLİLİĞİNİ 32 YILA KADAR MUHAFAZA
EDER (AB STANDARTI), HALA ZEHİRLİ,
DÜZGÜN KAPLANANA KADAR BÜYÜK
MİKTARDA ARAZİ İŞGAL EDER. İNSAN
SAĞLIĞI İÇİN RİSKLİDİR**



TİPİK BİR ÇÖP BİLEŞENLERİ VE ENERJİ DEĞERİ

Çöpün Karışımı							Enerji ısı değeri			
		%	%	WG-anteil [%]	WG-Stoff [%]	Hu [MJ/kg]	Hu [MJ/kg]		mTS vTS [%]	mTS v Stoff [%]
Plastik		8	87	13	1,04	28	2,24		5	0,348
Kağıt		9,75	75	25	2,4375	12	1,17		20	1,4625
Tekstil Ürünleri		2,75	70	30	0,825	12	0,33		10	0,1925
Yemek Atıkları		10	35	65	6,5	4,5	0,45		10	0,35
Yağ		4,5	80	20	0,9	20	0,9		2	0,072
Sebze Atıkları		11,25	25	75	8,4375	3	0,3375		2	0,05625
Meyve Atıkları		11,25	25	75	8,4375	3	0,3375		2	0,05625
Unlu Mamüllerin atıkları		6,5	40	60	3,9	4	0,26		5	0,13
Aluminy. Kutular		8,25	90	10	0,825	0	0		100	7,425
Metall parçaları		1	97	3	0,03	0	0		100	0,97
cam		4,75	90	10	0,475	0	0		100	4,275
Taş ve Kum		2	90	10	0,2	0	0		100	1,8
Kül		3,75	80	20	0,75	0	0		100	3
İnşaat Atıkları		1,75	75	25	0,4375	3	0,0525		80	1,05
Tahta		2,25	75	25	0,5625	12	0,27		5	0,084375
Hayvansal Atıklar		7	70	30	2,1	0	0		100	4,9
Diğer		3,75	75	25	0,9375	5	0,1875		50	1,40625
Su Islaklık Nem		1,5	0	100	1,5	0	0		0	0
		100			40,295		6,535	Mj/Kg		27,5781
							1555,33	Kcal/Kg		3

MJ/kg

238

1Kcal/Kg

0,004202

Kcal/kg

MJ/kg

Waste to energy table			
Yearly waste	85000	T/Year	D3
Heat value as it is	1555,330	Kcal/Kg	E31
Working days at year	330	Day/Year	
Daily waste	257,6	T/Day	
Daily heat value	400.615.303	Kcal/Day	
Hourly hat value	16.692.304	Kcal/hour	
Estimated Efficiency of boiler	85	%	
Net heat recovery	14.188.459	Kcal/hour	
Steam generation T/hour	20,3	T/hour	
Steam temperature	400	C	
Steam pressure	40	Bar	
Turbine efficiency / steam	210	Kw/T Steam	
Electric priduction of turbine	4.256,5	Kw/hour	
Electric consumption of the plant	8	%	
Electric consumption of the plant	340,523	Kwh	
Electric production plant	3.916,01	Kwh	

ÖRNEK TESİSİ :257 T/GÜN

ATIKTAKİ ORTALAMA ISIL KAPASİTE:

1555KCAL7KG

ELDE EDİLEBİLECEK ELEKTRİK ENERJİSİ

4MW/ SAAT

