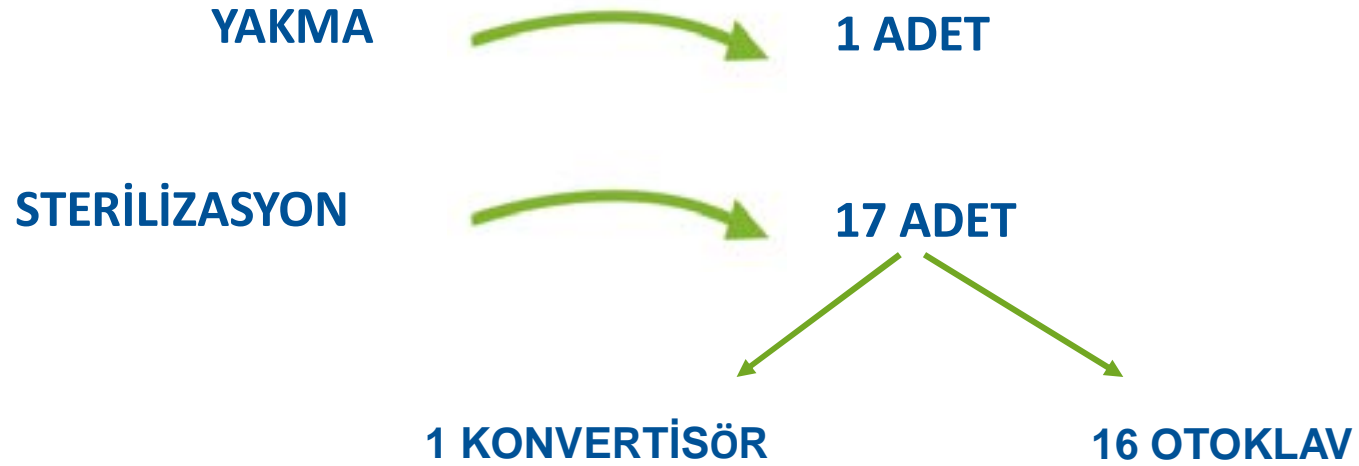


TIBBİ ATIK STERİLİZASYONUNDA SON TEKNOLOJİ

“SIFIR ATIK YAKLAŞIMI”

Türkiye'deki Durum

TIBBİ ATIKLARIN BERTARAF YÖNTEMLERİ



Türkiye'deki Durum

MEVCUT TESİSLER



Türkiye'deki Durum

GERİ KALANINDA GÖMÜLMEKTEDİR



Türkiye'deki Durum

SONUÇ = KORKUNÇ

TIBBİ ATIK

% 50

GÖMÜLÜYOR

Türkiye'deki Durum

TÜRKİYE'DE STERİLİZASYONDA KULLANILAN TEKNOLOJİLER

OTOKLAV : 16 Adet

KONVERTİSÖR : 1 Adet (Eskişehir)

OTOKLAV TEKNOLOJİSİ





- ISLAK
- YARI
PARÇALANMIŞ
- ELLE
TUTULMASI
SAKINCALI

SONUÇ:

**GÖMÜLMEK
ZORUNDA**

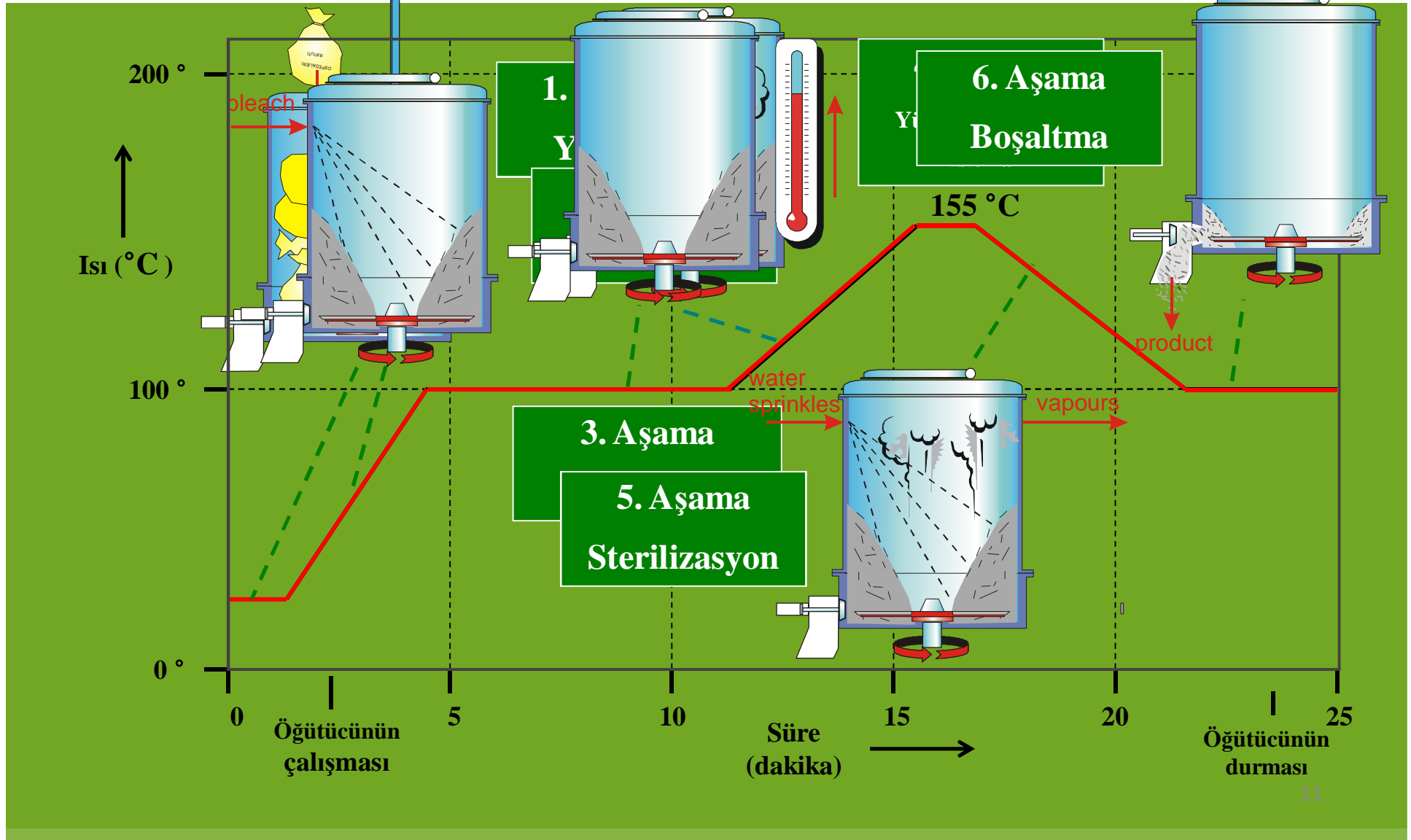
ESKİŞEHİR'DE KURULU KONVERTİSÖR ESASLI STERİLİZASYON TESİSİ



KONVERTİSÖR TEKNOLOJİSİ

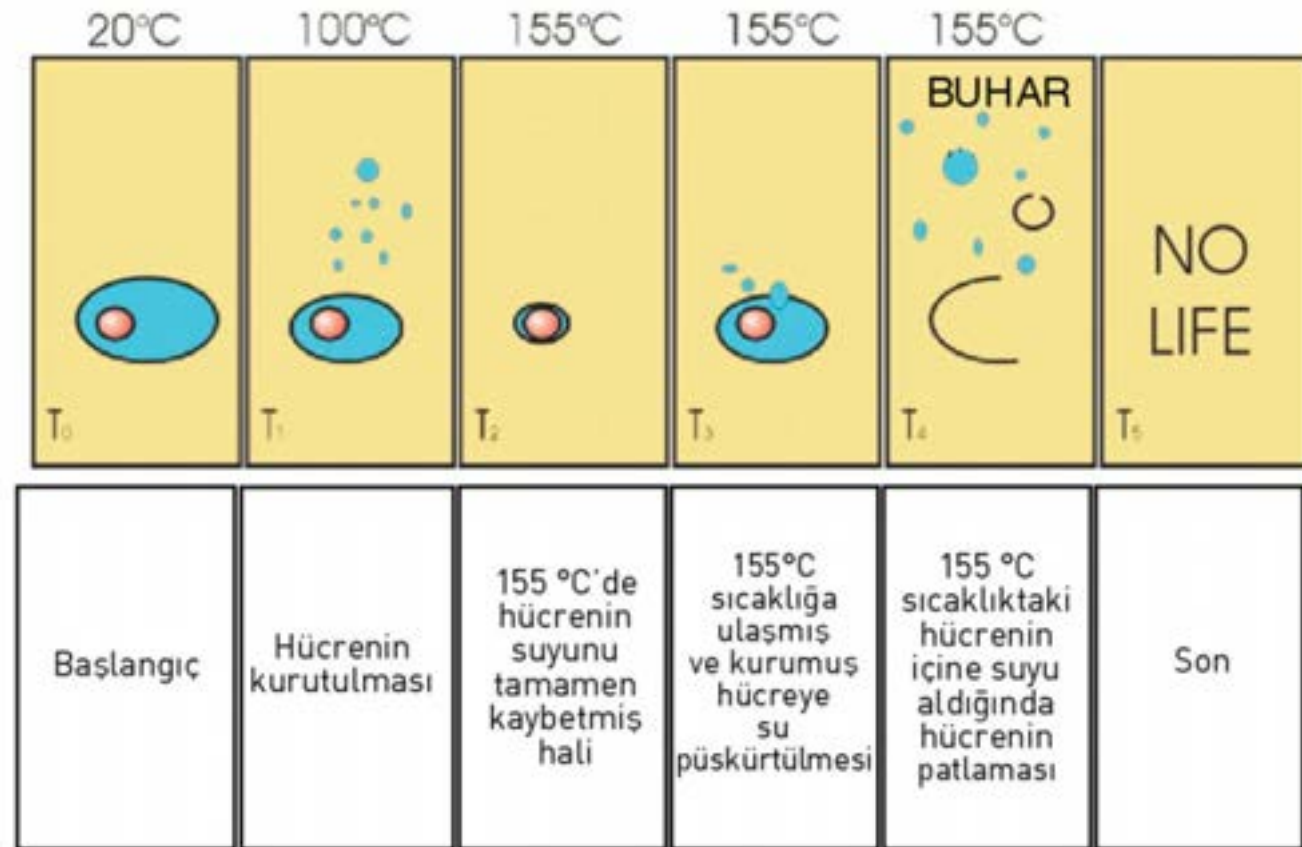


STERİLİZASYON AŞAMALARI

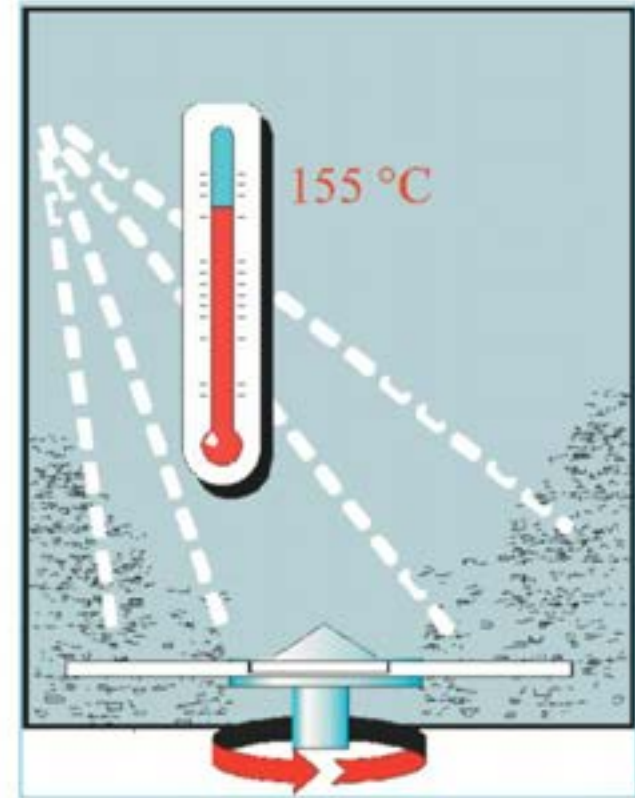


2 EVRELİ STERİLİZASYON

1. EVRE :
155 °C Sıcaklık
2. EVRE :
LİSİ Yöntemi



LİSİ YÖNTEMİ





- Steril
- Kuru
- Granül
- YAKIT

**2010 İSTAÇ
RAPORU**



İSTAÇ A.Ş.

DENEY RAPORU

İNTE-ARY İŞ ORTAKLIĞI TIBBİ ATIK NUMUNESİ DENEY SONUÇLARI

İSRA NO	PARAMETRE	SONUÇ	BİTİRİLİ	D. Yapılı Tarihi	STANDART
1	Su Muktesas 75 C	0,8	%	20.06.2010	TS 10439 Kasım 1992
2	Ort Kalorifik Değer	6758	Kcal/Kg	01.07.2010	TS ISO 1928/Kasım 06
3	Ah Kalorifik Değer	6700	Kcal/Kg	01.07.2010	TS ISO 1928/Kasım 06
4	Top Karbon(Kuru numune)	65	%	01.07.2010	TS ISO10694/Aralık 1995
5	Top Azot(Kuru numune)	7,4	%	30.06.2010	TS ISO 13878/Mart 2001
6	Toplam Kükürt Tayini	0,36	%	02.07.2010	ASTM D4239-05 Method B
7	Kandıra Kaybı -LOI	82	%	01.07.2010	TS EN 12879/Mart 03

GENEL YORUMLAR
Not: Herkes için değil, özel bilgi için sınırlı sayıda kullanılır. Açıklama için lütfen ekleme yapın.
Not: Yürürlükte olan kurallara göre düzenlenmiştir.

(*) : Raporun X ile belirtilen parametreler bakımından laboratuvarımız akredite edilmiştir.
Bu rapor çevre mevzuatına ilişkin resmi işlemlerde kullanılmamalıdır. Rapor ve sonuçları ticaret ve rekabet amaçları ile tamamen veya kısmen paylaşılması veya yayılması yasaktır.

DENEY PERSONELİ
(Ad Soyad/İmza)

Azize Adı
Konya Mühendisi

Nesrin Temiz
Kırsıyıcı

Selda Şener
Kırsıyıcı

LABORATUAR ŞEFİ
(Ad Soyad/İmza)

Cemal Hancı
Konya Mühendisi

**2011 İSTAÇ
RAPORU**



İSTAÇ A.Ş.

DENEY RAPORU

İNTE-ARY İŞ ORTAKLIĞI KATI ATIK NUMUNESİ DENEY SONUÇLARI

ETİKET NO: H/230-11						
SIRA NO	*	PARAMETRE	SONUÇ	BİRİMİ	D.Yapılı Tarihi	STANDART
1		Kalorifik Değer	7740	Kcal/Kg	24.02.2011	TS ISO 1928/Kısım 06
2		Toplam Kükürt	1,51	%	24.02.2011	ASTM D4239-05 Metod B

DENEY PERSONELİ
(Ad-Soyad/İmza)

Azize Ada Er
Kimya Mühendisi



Elif Çakmakçı
Kimyager



LABORATUAR ŞEFİ
(Ad-Soyad/İmza)

Cengiz Boske
Kimya Mühendisi



ISIL DEĞER KARŞILAŞTIRMASI

Konvertisör Ürünü : 7.740 kcal/kg

Tunçbilek Kömürü : 5.100 kcal/kg

ATIK YÖNETİMİ PİRAMİDİ



ÇIKAN ÜRÜNÜN KARAKTERİSTİĞİ

	KONVERTİSÖR	DİĞER TEKNOLOJİLER
STERİL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
KURU	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> yaş
KOKUSUZ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GRANÜL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> yarı parçalanmış
KESKİN UÇLU OBJE	<input checked="" type="checkbox"/> elle rahatça tutulabilir	<input checked="" type="checkbox"/> elle tutulamaz
HACİM KÜÇÜLMESİ	<input checked="" type="checkbox"/> %70	<input checked="" type="checkbox"/> bilinmiyor
AĞIRLIK KÜÇÜLMESİ	<input checked="" type="checkbox"/> %30	<input checked="" type="checkbox"/>
YAKIT	<input checked="" type="checkbox"/> 6.700 kcal/kg	<input checked="" type="checkbox"/> nemli olduğundan gömülmek zorunda

BU ISIL DEĞERİN İSTANBUL, ANKARA, İZMİR VE ANTALYA İLLERİ İÇİN PARASAL DEĞERİ

İLLER	İSTANBUL	ANKARA	İZMİR	ANTALYA	TOPLAM
YILLIK YAŞ TIBBİ ATIK ÜRETİMİ	21.900	8.760	5.475	1.825	37.960
TIBBİ ATIĞIN STERİLİZASYONDAN (SIVI KAYBINDAN) SONRAKİ AĞIRLIĞI	15.330	6.132	3.833	1.278	26.572
STERİLİZE EDİLMİŞ TIBBİ ATIĞIN TOPLAM ISIL DEĞERİ (Bin K.Cal)	102.711.000	41.084.400	25.677.750	8.559.250	178.032.400
STERİLİZE TIBBİ ATIĞIN TOPLAM ISIL DEĞERİNİ KAZANMAK İÇİN YAKILMASI GEREKEN DOĞALGAZ (M3)	12.680.370	5.072.148	3.170.093	1.056.698	21.979.309
STERİLİZE TIBBİ ATIĞIN ISISINI KAZANMAK İÇİN YAKILMASI GEREKEN DOĞALGAZIN DEĞERİ (TL):	6.570.765	2.628.306	1.642.691	547.564	11.389.326
STERİLİZE TIBBİ ATIĞIN ISIL DEĞERİNİ KAZANMAK İÇİN YAKILMASI GEREKEN (FUEL-OİL) MİKTARI:	10.589	4.236	2.647	882	18.354
STERİLİZE TIBBİ ATIĞIN ISISINI KAZANMAK İÇİN YAKILMASI GEREKEN FUEL-OİL'İN DEĞERİ (TL) :	21.389.301	8.555.720	5.347.325	1.782.442	37.074.788
STERİLİZE TIBBİ ATIĞIN ISIL DEĞERİNİ KAZANMAK İÇİN YAKILMASI GEREKEN YÜKSEK KALORİLİ İTHAL KÖMÜR MİKTARI:	14.673	5.869	3.668	1.223	25.433
STERİLİZE TIBBİ ATIĞIN ISISINI KAZANMAK İÇİN YAKILMASI GEREKEN YÜKSEK KALORİLİ İTHAL KÖMÜR DEĞERİ (TL) :	3.521.520	1.408.608	880.380	293.460	6.103.968

**TÜRKİYE'DE 2011 YILINDA ÜRETİLECEK TIBBİ ATIKLARIN ASGARİ ISIL DEĞERİ
VE DİĞER YAKITLARLA MUKAYESESİ**

YILLIK YAŞ TIBBİ ATIK ÜRETİM TAHMİNİ (TON)	105.000
TIBBİ ATIĞIN KONVERTİSÖRDE STERİLİZASYONUNDAN SONRAKİ AĞIRLIĞI (TON)	73.500
STERİLİZE EDİLMİŞ 1 TON. KURU TIBBİ ATIĞIN ISIL DEĞERİ (K.Cal)	6.700.000
KONVERTİSÖRDE STERİLİZE EDİLMİŞ 63.926,100 TON TIBBİ ATIĞIN TOPLAM ISIL DEĞERİ (K.Cal)	492.450.000.000
KONVERTİSÖRDE STERİLİZE EDİLMİŞ 63.926,100 TON TIBBİ ATIĞIN ISIL DEĞERİNİ KAZANABİLMEK İÇİN YAKILMASI GEREKEN DOĞALGAZIN PARASAL DEĞERİ	31.503.668
KONVERTİSÖRDE STERİLİZE EDİLMİŞ 63.926,100 TON TIBBİ ATIĞIN TIBBİ ATIĞIN ISIL DEĞERİNİ KAZANABİLMEK İÇİN YAKILMASI GEREKEN KALORİFER YAKITININ (FUEL-OİL) PARASAL DEĞERİ	102.551.443
KONVERTİSÖRDE STERİLİZE EDİLMİŞ 63.926,100 TON TIBBİ ATIĞIN TIBBİ ATIĞIN ISIL DEĞERİNİ KAZANABİLMEK İÇİN YAKILMASI GEREKEN YÜKSEK KALORİLİ İTHAL KÖMÜRÜN PARASAL DEĞERİ	16.884.000

EVSEL ATIĞA KARIŞTIRILAN TIBBİ ATIK ÖRNEKLERİ -1-



EVSEL ATIĞA KARIŞTIRILAN TIBBİ ATIK ÖRNEKLERİ -2-



EVSEL ATIĞA KARIŞTIRILAN TIBBİ ATIK ÖRNEKLERİ -3-



EVSEL ATIĞA KARIŞTIRILAN TIBBİ ATIK ÖRNEKLERİ -5-



EVSEL ATIĞA KARIŞTIRILAN TIBBİ ATIK ÖRNEKLERİ -6-



**DİNLEDİĞİNİZ
İÇİN
TEŞEKKÜR
EDERİZ.**