



Le camere di combustione tecnologicamente più avanzate, utilizzando la tecnologia a griglia, garantiscono un processo ottimizzato per basse emissioni ed un'alta qualità del residuo.



Processi di trattamento altamente sofisticati assicurano basse emissioni rispettando gli standard mondiali più severi.



Un controllo permanente dell'intero processo assicura un funzionamento sicuro con un recupero energetico ed un trattamento dei fumi ottimali.

Termovalorizzazione

è la soluzione ecologicamente ed economicamente più appropriata per i rifiuti non più riciclabili sia domestici, sia commerciali sia industriali, perché:

- riduce il volume dei rifiuti di oltre il 90%
- elimina le sostanze tossiche e gli agenti patogeni dal ciclo ecologico
- usa l'energia che è contenuta nei rifiuti e risparmia i combustibili fossili come petrolio, gas e carbone
- circa il 50% dei rifiuti è costituito da biomasse, perciò l'energia recuperata da questa frazione è rinnovabile
- contribuisce significativamente alla riduzione dei gas ad effetto serra compensando le emissioni di metano delle discariche
- permette il recupero di metalli quali ferro e zinco e di prodotti del trattamento dei fumi, quali il gesso, riducendo così lo sfruttamento delle risorse naturali
- produce residui che non rilasciano inquinanti nell'ambiente



**European Suppliers
of Waste to Energy Technology**

Avenue Adolphe Lacombé 59 - 1030 Brussels
Tel.: +32 2 743 29 88 - Fax: +32 2 743 29 90
E-mail: info@eswet.eu

Termovalorizzazione

Cosa entra -
cosa esce?



Rifiuti (rifiuti municipali, commerciali e industriali, dopo la separazione dei materiali riciclabili)

Utilizzo

Energia

energia contenuta dai rifiuti

Energia

Energia recuperata come elettricità e calore per abitazioni ed industrie

Massa

sostanze combustibili e non combustibili.

Sostanze Inerti

Scorie di combustione per l'edilizia metalli ferrosi e non ferrosi per il riciclaggio

Inquinanti

Sostanze tossiche come metalli pesanti, cloro e diossina/furani; agenti patogeni

Prodotti riutilizzabili del trattamento dei fumi

es. gesso, zinco, acido idrocloridrico in base al tipo di trattamento

Additivi del processo per il Trattamento dei Fumi

per la combustione

aria di combustione

Ambiente

Residui dei fumi trattati

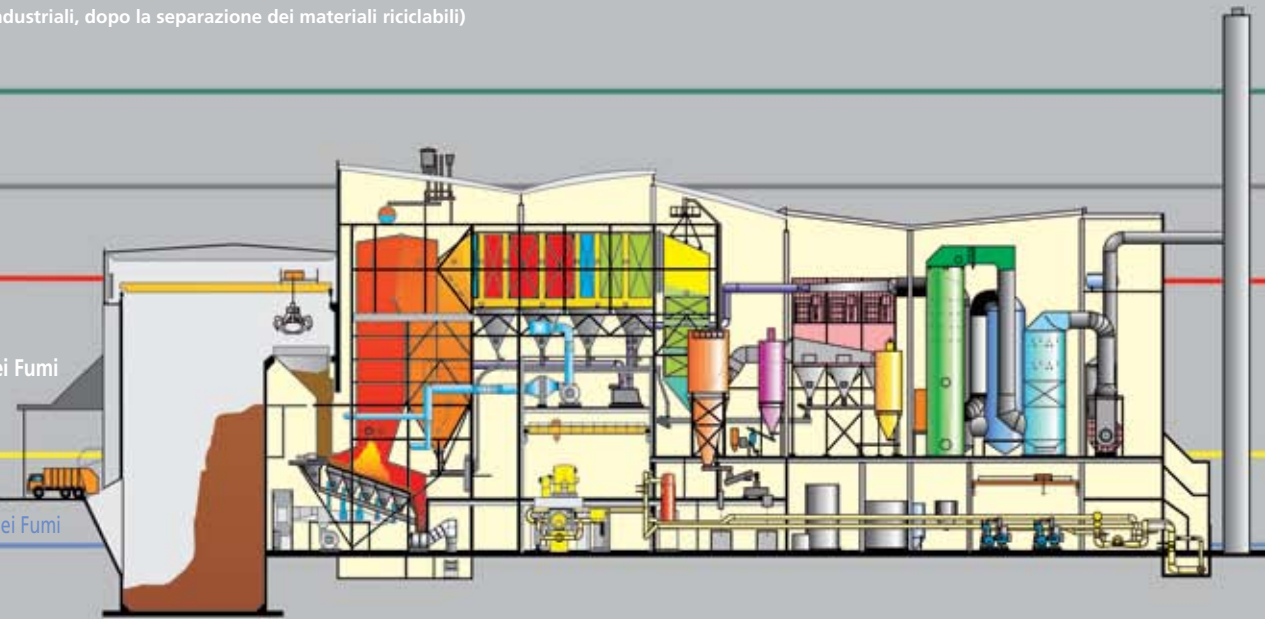
Smaltimento sicuro
Eliminati in modo sicuro dal ciclo ecologico

Additivi del processo per il Trattamento dei Fumi

Acqua, reagenti

Fumi trattati

Rispettano gli standard più severi a livello mondiale



Consegna rifiuti deposito combustione caldaia recupero energia trattamento dei fumi controllo delle emissioni

Combustione dei rifiuti

Massima inertizzazione e riduzione degli inquinanti e del volume dei rifiuti

Per la termovalorizzazione, la griglia di combustione è la tecnologia più avanzata in termini di sicurezza ambientale, affidabilità, flessibilità ed efficienza nei costi. Più di 1.000 impianti nel mondo sono in funzione con successo.

I rifiuti sono condotti sulla griglia nella camera di combustione, dove bruciano di solito senza l'aggiunta di ulteriori combustibili. L'aria necessaria per la combustione è iniettata sopra e sotto la griglia direttamente a contatto con il combustibile nella camera di combustione. Le scorie di combustione, una volta spente, sono estratte e rimosse dal fondo della griglia. L'intero processo è sotto continuo controllo per assicurare una combustione ottimale, basse emissioni e migliorare la qualità dei materiali residui.

I metalli nelle scorie di combustione sono solitamente recuperati. Il materiale restante rispetta i più alti standard di qualità ed è usato nell'edilizia, risparmiando così altre materie prime.

Trattamento dei fumi

Sicura riduzione degli inquinanti, basse emissioni

Processi altamente sofisticati assicurano che gli inquinanti contenuti nei rifiuti e trasferiti nei fumi attraverso la combustione siano eliminati in un modo efficiente, sostenibile e affidabile. Diversi processi di trattamento dei fumi sono combinati per una soluzione personalizzata in modo da rispettare i limiti di emissione più severi in base alle proprietà dei rifiuti e alle pratiche locali di smaltimento dei residui.

Pertanto, gli inquinanti che rimangono dopo i processi di combustione (SO₂, HCl, HF, NO_x, metalli pesanti e diossine/furani) sono eliminati dai fumi utilizzando degli additivi speciali per il trattamento, quali ammoniaca, calce o carbone attivo. A seconda del tipo di processo, le sostanze riutilizzabili sono recuperate. Il fumo trattato che esce dalla ciminiera è monitorato costantemente e controllato dalle autorità competenti in tempo reale.

Recupero energetico

Massima efficienza per un'energia pulita

Recuperare l'energia contenuta nei rifiuti è un aspetto chiave del trattamento termico dei rifiuti. La termovalorizzazione è essenziale per qualsiasi mix energetico sostenibile; produce basse emissioni ed è in larga parte rinnovabile, contribuendo così alla riduzione dei gas ad effetto serra.

L'energia contenuta nei rifiuti è valorizzata nella forma che più interessa a livello locale. La cogenerazione (CHP), la produzione simultanea di energia elettrica e calore, offre alta efficienza e massimo rendimento energetico.

Un chilo di rifiuti contiene circa 10.000 Kilojoule di energia, abbastanza per alimentare una lampadina a risparmio energetico di 12 W (~ una lampadina convenzionale di 60 W) per 75 ore.

Data la severa regolamentazione europea, a pari quantità di energia prodotta un impianto di termovalorizzazione rilascia in atmosfera 4 volte meno emissioni rispetto ad una centrale elettrica convenzionale alimentata a combustibili fossili.