



O recurso a tecnologia de ponta - câmaras de combustão com sistema grelha de combustão – garante a optimização do processo, com baixas emissões e resíduos de alta qualidade.



Processos de tratamento de gases altamente sofisticados garantem baixas emissões, respeitando as normas mais rigorosas a nível mundial.



O controlo permanente de todo o processo garante uma segura operação da central, permitindo a optimização da valorização energética e do sistema de tratamento de gases.

Valorização Energética de Resíduos

É a solução mais apropriada, do ponto de vista ecológico e económico, para lixo doméstico, comercial e industrial não reciclável porque:

- Reduz em mais de 90% o volume dos resíduos
- Elimina substâncias tóxicas e agentes patogénicos do ecossistema
- Utiliza o conteúdo energético dos resíduos, evitando, deste modo, a utilização de combustíveis fósseis como o petróleo, o gás e o carvão
- A biomassa representa cerca de 50% dos resíduos, o que significa que a energia valorizada desta fracção é renovável
- Contribui significativamente para a redução de gases com efeito de estufa, evitando o recurso aos aterros, emissores de metano
- Permite recuperar metais, como o ferro e o zinco, e produtos resultantes do sistema de tratamento de gases, tal como o gesso, reduzindo assim a exploração de recursos naturais
- Produz resíduos que não libertam poluentes no ambiente



Fornecedores europeus de tecnologia de valorização energética de resíduos

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

Valorização Energética de Resíduos

O que entra
O que sai?



ENTRADA

Tecnologia de Valorização Energética de Resíduos

SAÍDA

RESÍDUOS (municipal, comercial e industrial, após separação dos materiais recicláveis)

Energia

conteúdo energético dos resíduos

Massa

substâncias combustíveis e não-combustíveis

Poluentes

substâncias tóxicas como metais pesados, cloro e dioxinas/furanos; agentes patogénicos

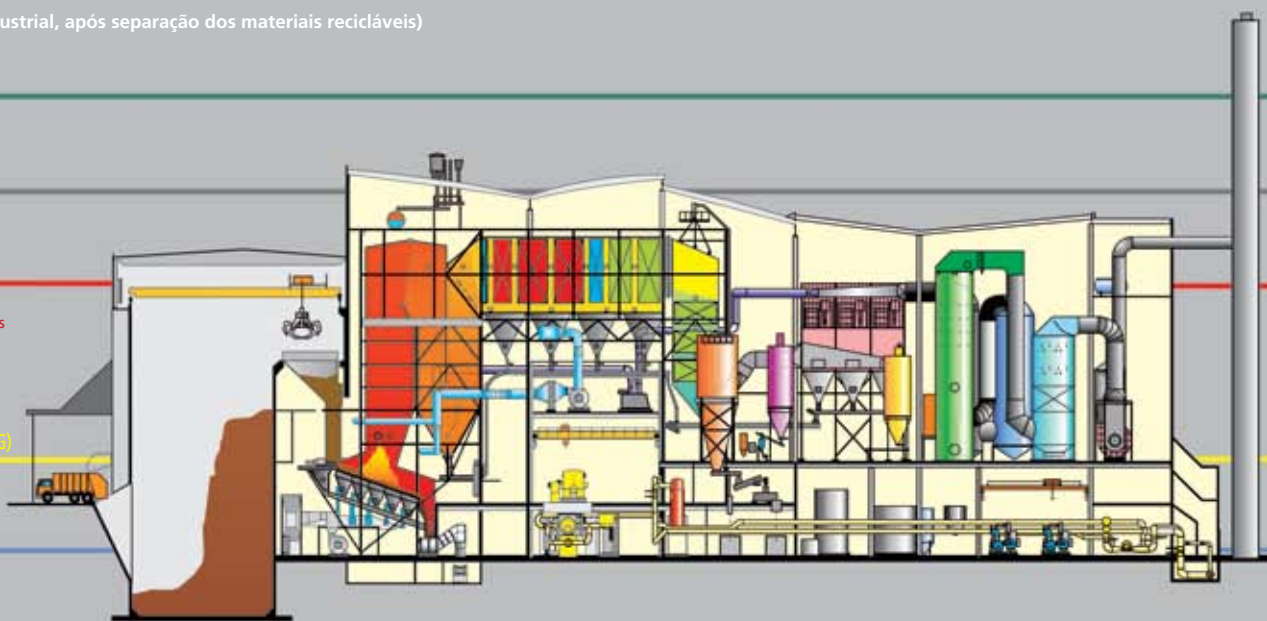
ADITIVOS ao PROCESSO

Para o sistema de tratamento de gases (STG)

água, reagentes

Para a combustão

ar de combustão



recepção armazenagem combustão caldeira recuperação de energia sistema de tratamento de gases controlo de emissões

UTILIZAÇÃO

Energia

energia valorizada sob forma de electricidade e calor para habitações e indústria

Substâncias Inertes

escória para a construção civil metais ferrosos e não-ferrosos para reciclagem

Substâncias recicláveis do STG

i.e gesso, zinco, hidroclorídricos, dependendo do sistema de tratamento

AMBIENTE

Resíduos do STG

armazenagem segura remoção segura do ecossistema

Gases tratados/limpos

respeita os níveis de emissão mais rigorosos a nível mundial.

Combustão de Resíduos

Máxima inertização e redução de poluentes e volume dos resíduos

O sistema grelha de combustão representa a tecnologia mais avançada em termos de segurança ambiental, confiabilidade, flexibilidade e custos, no âmbito da Valorização Energética de Resíduos. Em todo o mundo, mais de 1000 centrais estão em funcionamento com sucesso.

Os resíduos são transportados numa grelha ao longo da câmara de combustão, onde são queimados, normalmente sem combustíveis adicionais. O ar de combustão necessário é injectado por baixo da grelha, directamente no combustível e na câmara de combustão, por cima da grelha. A escória resultante do processo de combustão é descarregada ao fundo da grelha. O processo completo está continuamente submetido a um sistema de controlo para garantir a máxima optimização da combustão, baixas emissões e uma melhor qualidade dos materiais residuais.

Os metais contidos na escória são geralmente valorizados. Os restantes materiais cumprem os mais elevados requisitos de qualidade e são utilizados na construção civil, permitindo assim a preservação de outras matérias-primas.

Sistema de Tratamento de Gases

Redução confiável da poluição, baixas emissões

Processos altamente sofisticados asseguram que os poluentes contidos nos resíduos e transferidos para os gases através da combustão são eliminados de forma eficiente, sustentável e confiável. Diferentes processos de tratamento de gases são combinados de forma costumedizada para respeitar os mais rigorosos limites de emissões, dependendo das propriedades dos resíduos e das práticas locais de gestão de resíduos.

Assim, os poluentes remanescentes do processo de combustão (SO_2 , HCl, HF, NO_x , metais pesados e dioxinas/furanos) são removidos dos gases de combustão através da utilização de aditivos de limpeza, como o amoníaco, a cal ou o carvão activado. Dependendo do processo, as substâncias reutilizáveis são valorizadas. Os gases tratados que são expulsos pela chaminé são permanentemente controlados. Os dados recolhidos são, deste modo, monitorizados pelas autoridades competentes em tempo real.

Valorização Energética

Máxima eficiência para uma energia limpa

A valorização do conteúdo energético de resíduos é um aspecto fundamental do tratamento térmico dos mesmos. A Valorização Energética de Resíduos é essencial para um mix energético sustentável visto que apresenta baixas emissões e é em grande parte renovável, contribuindo assim para a redução de gases com efeito de estufa.

O conteúdo energético dos resíduos é transformado em energia comercializável conforme a procura. A Cogeração, produção simultânea de electricidade e calor, oferece elevada eficiência e máximo rendimento energético.

Um quilograma de resíduos contém aproximadamente 10 000 kilojoules de energia, suficientes para acender uma lâmpada de baixo consumo de 12W (lâmpada tradicional de 60W) durante 75 horas.

Devido às estritas normas da União Europeia, uma central de valorização energética emite até 4 vezes menos poluentes que uma central convencional, alimentada a combustíveis fósseis, para produzir a mesma quantidade de energia.