

INNOVATIVE WASTE INCINERATOR

KAPA ENGINEERING

MAXIMUM ENERGY RECOVERY, NO ENVIRONMENTAL IMPACT, MINIMUM INVESTMENT, COMPACT AND RELIABLE SYSTEM, EQUIPMENT PROTECTION

MASSIMO RECUPERO ENERGETICO, NESSUN IMPATTO AMBIENTALE, INVESTIMENTO MINIMO SISTEMA COMPATTO ED AFFIDABILE, AUTO PROTETTO DA DANNI

**WASTE 2 ENERGY - PRODUCTION OF ENERGY FROM MEDICAL WASTE
WASTE TO ELECTRICITY**

**WASTE 2 ENERGY - PRODUZIONE DI ENERGIA DA RIFIUTI MEDICALI
CORRENTE ELETTRICA DA RIFIUTI**

Recovering energy directly in electricity

The co-generation of energy from waste with existing technologies (steam generation, turbines ORC), require expensive, bulky and dangerous equipment and suitable for large quantities of waste excluding small incineration systems.

By the innovative incineration system, energy recovery is obtained with yields that exceed the yields of traditional systems and with a minimum of investment cost and no maintenance cost is required. They are very compact and produce electricity directly without further transformation. These features enable the use of such systems even for small amounts of waste produced by hospitals, hotels, Army campus, big residence buildings etc.

Energy saving by cooling exhaust gases

The exhaust gases of incineration systems must be cooled to make possible the subsequent processing but also for the European and International provisions in force which do not allow the emission of hot gases into the atmosphere. Thus, devices are added for such cooling that require large amounts of energy for their heat exchanger.

With the integration of the converter, the exhaust gases are cooled due to the absorption of thermal energy contained in them by the converter's heat exchanger integrated in the plant.

Incinerator plant powered electricity that protects the system in case of power failure

The incinerators of each type have a feature that creates problems of technical nature. Unlike with the boilers that in case of lack of electricity does not suffer damage, the burners of the incinerators are damaged due to the internal temperature that continues to grow by the materials that burn inside them in the absence of air from the fan off and the very high temperature. The innovative system proposed by KAPA ENGINEERING SRL solves the problem because the incinerator is fed by electricity when inside the temperature is high. Electronics ensures the continuous supply of the systems that must be active for the entire duration of the cycle.

Recupero diretto di energia elettrica

La cogenerazione dell'energia dai rifiuti con le tecnologie esistenti (Generatori a vapore, ORC), richiedono attrezzature costose, pesanti e pericolosi mentre sono adatte per grosse quantità di rifiuti escludendo i sistemi piccoli-medi d'incenerimento.

Con il sistema innovativo di incenerimento, il recupero energetico è ottenuto con resa che supera la resa dei tradizionali sistemi e con un minimo di costo di investimento e senza costi di manutenzione. Il sistema è molto compatto e produce corrente elettrica direttamente e senza ulteriori trasformazioni. Queste caratteristiche consentono l'uso anche per piccole quantità di rifiuti prodotti da ospedali, alberghi, campi militari, grandi edifici residenziali etc.

Energia dai gas di scarico

I gas di scarico degli inceneritori devono essere raffreddati per rendere possibile la successiva elaborazione ma anche per conformità alle Norme Europee ed Internazionali, in vigore che non lo fanno consentono l'emissione di gas caldi nell'atmosfera. Così, vengono aggiunti dispositivi per il raffreddamento che richiedono grosse quantità di energia per lo scambio di calore. Con l'integrazione del convertitore, i gas di scarico sono raffreddati per causa dell'assorbimento di energia termica contenuta, dallo scambiatore di calore del convertitore integrato nell'impianto.

Il sistema è auto alimentato e quindi protetto in caso di mancanza della corrente

Gli inceneritori di ogni tipo presentano problemi di natura tecnica. A differenza con le caldaie che nel caso di mancanza di corrente non subiscono danni, i bruciatori degli inceneritori si danneggiano subito, causa della temperatura interna che continua a crescere per via dei rifiuti che continuano a bruciarsi mentre i ventilatori sono arrestati con temperature molto elevate. L'innovazione proposta da KAPA ENGINEERING SRL risolve il problema perché l'inceneritore viene alimentato in continuo finché la temperatura al interno quando è alta. I dispositivi d'elettronica controllano e garantiscono l'alimentazione continua dei ventilatori che devono essere attivi per il tutta la durata del ciclo.

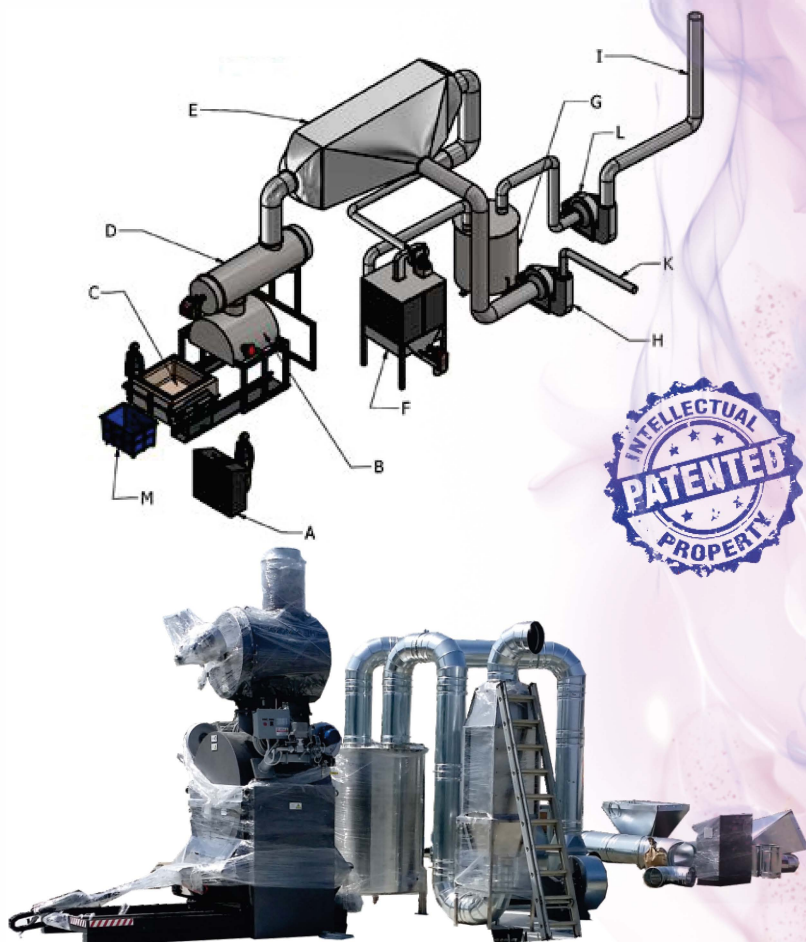
**WASTE INCINERATORS
WASTE TO ENERGY**

Advantages

- Recovering energy directly in electricity without expensive large and dangerous equipment
- Maintenance costs almost nonexistent
- Saving energy by cooling the exhaust gas that does not require addition of energy
- Incinerator plant powered by electricity which protects the system in case of interruption of electric energy.
- Reduction in pollution: Many toxic combustible wastes such as carbon monoxide gas, sour gas, carbon black off gases, oil sludge, acrylonitrile and other plastic chemicals etc., releasing to atmosphere if/when burnt in the incinerators serves dual purpose i.e. recovers heat and reduces the environmental pollution levels.

Vantaggi

- Recupero dell'energia direttamente in energia elettrica senza grande investimento ed attrezzature grandi.
- Costi di manutenzione quasi inesistenti
- Recupero energetico dai gas di scarico senza consumi di energia aggiuntiva
- Impianto auto alimentato che lo protegge in caso di mancanza di corrente.
- Riduzione dell'inquinamento: molti rifiuti tossici combustibili come il monossido di carbonio, gas acidi, fumi di scarico, fanghi oleosi, acrilonitrile e sostanze plastiche, chimiche ecc., presentano emissioni pericolose. L'innovazione, recupera l'energia termica mentre riduce i livelli di inquinamento ambientale.



KAPA ENGINEERING SRL

Viale Ortles, 22/4,



FONDAZIONE
UNIMI

20139 Milano MI
ITALIA



www.kapa-engineering.com
info@kapa-engineering.com

Tel. (+39) 02 56660295
Mob. (+39) 32 83415005
Fax (+39) 02 56660296