



International
Waste Industries

A large industrial facility, likely a waste-to-energy plant, featuring massive green cylindrical incinerators, a complex network of pipes, and a large green conveyor system. A worker in a blue uniform and yellow safety vest is visible near the machinery. In the foreground, there are yellow safety railings.

Sistemas de combustión de desperdicios y de conversión de desperdicios a energía

Estamos comprometidos a ser parte de la solución de los problemas creados por la humanidad en el medio ambiente: ¡Proteger el medio ambiente mientras suministramos la energía del futuro!

Quién es IWI

International Waste Industries (IWI) es una empresa que ofrece servicios completos en el diseño, fabricación de sistemas de combustión de desperdicios y de conversión de desperdicios a energía (WTE por sus siglas en inglés). También ofrecemos la integración de sistemas completos desde la separación de desperdicios a sistemas de control de la contaminación del aire (APC por sus siglas en inglés).

Por qué IWI

El personal de IWI evaluará su flujo de desperdicios y diseñará el sistema que responda mejor a sus necesidades.

IWI se ha comprometido con normas de alta calidad, políticas sanas y seguras y prácticas comerciales éticas, así como con la excelencia en la ingeniería, fabricación e innovación.

Los sistemas de IWI están instalados en interiores o al aire libre en todo el mundo, desde desiertos hasta puertos marítimos y desde regiones tropicales a polares, ofreciendo una funcionalidad y un servicio excepcional, cualquiera sea el clima.

Comprometidos con la excelencia

Todos los equipos de IWI son diseñados y fabricados en los EE.UU. Son modulares en su diseño y contruidos en fábrica para ofrecer una instalación simple y económica. Gran parte de las tuberías y el cableado se completa en fábrica, de manera que simplifica y centraliza en un solo punto la conexión a los servicios públicos. Todos los sistemas también son probados todo lo posible antes del despacho, para asegurar una cantidad mínima de tiempo hasta la puesta en servicio.



Cumplimiento ambiental

Nuestros sistemas ofrecen la Mejor Tecnología de Control Disponible (BACT por sus siglas en inglés) para cumplir con las reglamentaciones más estrictas de calidad del aire en todo el mundo, como las normas de la UE y de la EPA en los EE.UU.

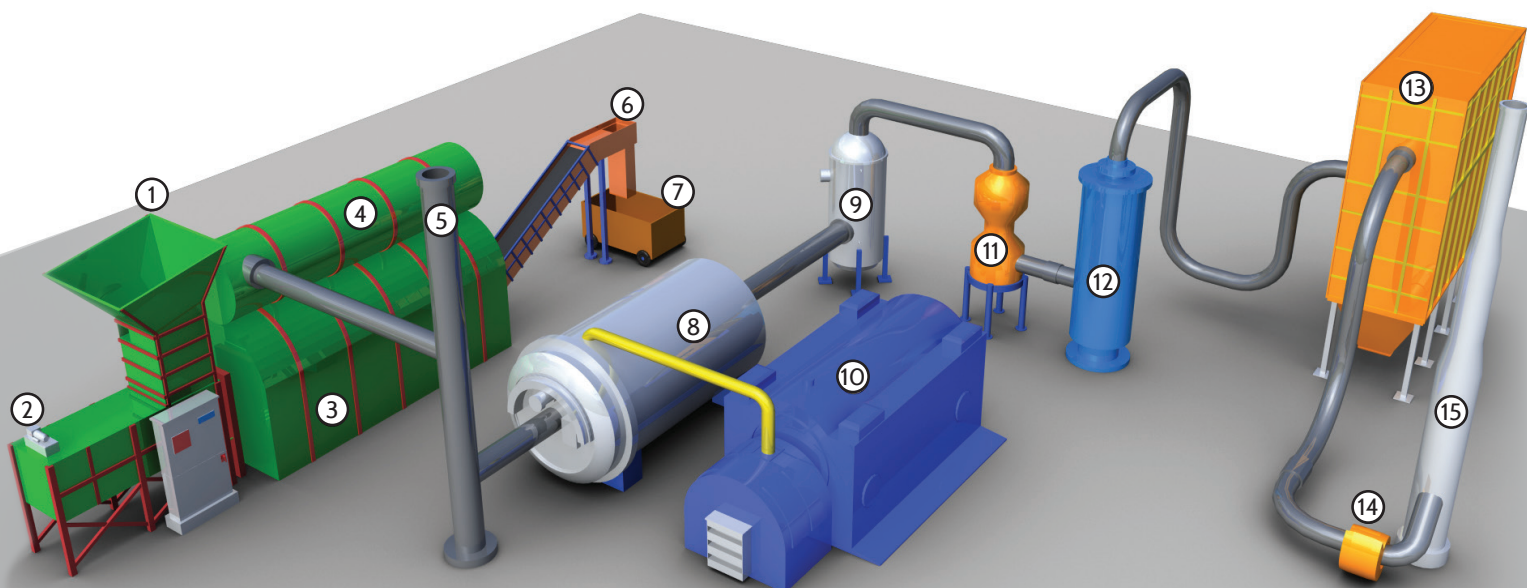
Sistemas llave en mano

Los proyectos llave en mano son una de nuestras especialidades. Trabajando junto con su personal, los grupos de ingeniería y servicio de campo de IWI coordinarán el diseño, fabricación, prueba en fábrica, modificación en el campo, instalación, puesta en servicio, prueba de campo, entrenamiento de operarios y comisionado.



International
Waste Industries

Sistema de conversión de desperdicios a energía



- | | | | | |
|-------------------------|--|---|---|-------------------------------|
| ① Tolva de alimentación | ④ Cámara secundaria | ⑦ Carro de cenizas | ⑩ Turbina a vapor de alta presión y generador | ⑬ Filtro de mangas |
| ② Cargador automático | ⑤ Desvío de emergencia | ⑧ Caldera de combustión de desperdicios | ⑪ Depurador Venturi | ⑭ Ventilador de tiro inducido |
| ③ Cámara primaria | ⑥ Transportador de cadena para cenizas húmedas | ⑨ Recuperador de energía | ⑫ Torre empacada | ⑮ Escape acondicionado |

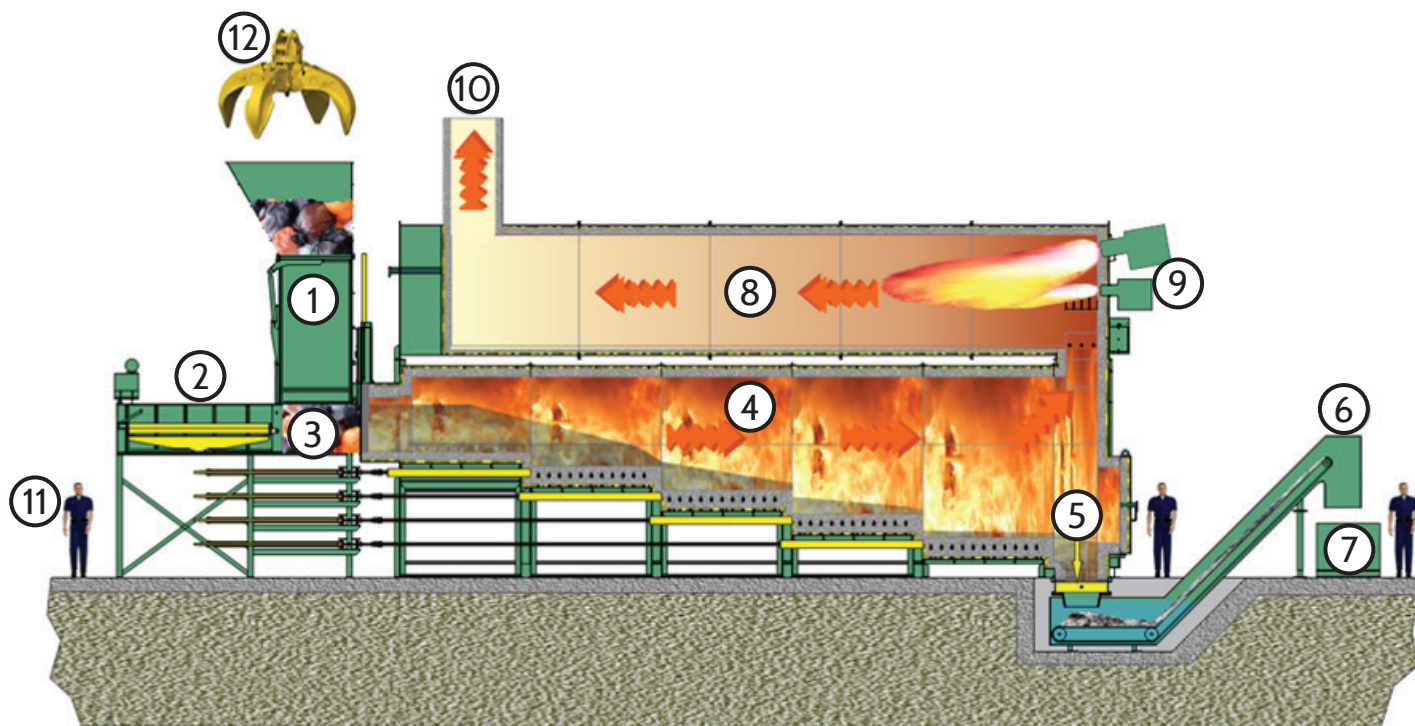


Energía renovable

Los aumentos en los costos de la energía pueden ser mitigados con un Sistema de doble reactor de IWI cuando están integrados con un sistema de recuperación del calor. Los sistemas de IWI ofrecen una solución de bajo costo probada a plantas de energía renovable y de desecho de desperdicios.

Cuando los sistemas de IWI están conectados a una caldera sobrecalentada y turbina a vapor de alta eficiencia, se pueden utilizar para convertir desperdicios en electricidad. El control es la clave para lograr una conversión eficaz de desperdicios a energía. Los sistemas de recuperación del calor y energía renovable de IWI incluyen controles integrados para mantener una presión y temperatura de combustión óptima, maximizando la eficiencia del proceso de conversión de desperdicios a energía.

Sistema de combustión pirolítica térmica de doble reactor



- | | | | |
|-------------------------|--|---------------------------|--------------------------|
| ① Tolva de alimentación | ④ Cámara primaria | ⑦ Carro de cenizas | ⑩ Descarga de emergencia |
| ② Cargador automático | ⑤ Medidor de ceniza con puerta de guillotina | ⑧ Cámara secundaria | ⑪ Hombre, 1,8 m |
| ③ Desperdicios sólidos | ⑥ Transportador de cadena para cenizas húmedas | ⑨ Quemadores de encendido | ⑫ Mordaza |

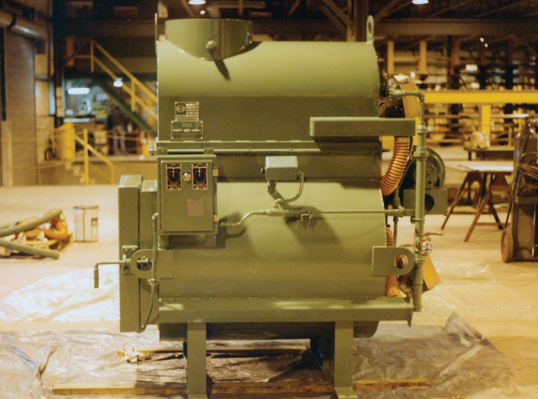
Cómo funciona el sistema de IWI

El sistema de IWI utiliza un proceso de combustión de dos etapas. En la primera etapa, los desperdicios son térmicamente destruidos en un ambiente con poco oxígeno, también conocido como pirólisis. En la segunda etapa, estos gases combustibles son encendidos y completamente quemados.

El proceso de dos etapas tiene la capacidad de destruir una amplia gama de materiales sin producir contaminación. Los hidrocarburos y la humedad son eliminados dejando solamente una pequeña cantidad de cenizas secas estériles.

A medida que los desperdicios se introducen en la cámara primaria del sistema de doble reactor, son expuestos a temperaturas muy altas. Quemar una pequeña cantidad de los desperdicios con una cantidad controlada de aire que fluye por el lecho de desperdicios produce las condiciones operatorias deseadas. Distinto que incineradores convencionales, las velocidades del aire en la cámara primaria son muy bajas, por lo tanto, minimizando afectar la ceniza y el transporte de partículas. Los gases pirolíticos son conducidos a una cámara secundaria.

La cámara secundaria especial del sistema de doble reactor combina aire de combustión adicional con los gases pirolíticos, creando una acción de vórtice. A medida que los gases se mezclan, ocurre un encendido positivo, lo que resulta en una combustión completa de todos los hidrocarburos. El efecto combinado de turbulencia óptima, temperatura correcta y tiempo de retención adecuado asegura una eficiencia máxima de la combustión.



Características y opciones del sistema

✓ Sistemas de control HMI

Todos los sistemas IWI y equipos integrados son monitorizados y automatizados por el Sistema de control de interfaz entre máquina-hombre (HMI) patentado de IWI.

✓ Control de la contaminación del aire

El control de la contaminación del aire neutraliza gases ácidos, elimina partículas y también puede captar metales pesados y otros compuestos tóxicos que no son destruidos durante el proceso de combustión.

✓ Compuerta de cenizas

Esta es una característica especial de IWI que maximiza la eficiencia del sistema.

✓ Sistemas de manejo de desperdicios

IWI suministra una amplia variedad de dispositivos de manejo intermedios tales como equipos para separar los desperdicios, carros de descarga, cintas transportadoras, cargadores basculantes, tolvas de almacenamiento con transportador al fondo, brazo con mordaza articulada o grúas y mordazas suspendidas.

✓ Carga automática

El sistema de carga activado hidráulicamente asegura una máxima eficiencia y una excelente seguridad al operario.

✓ Eliminación automática de la ceniza

Cuando se van a generar grandes cantidades de ceniza o un sistema debe funcionar continuamente, la eliminación automática de la ceniza es una opción lógica para brindar un rendimiento completo del sistema.

✓ Inyección de líquidos

IWI ofrece una variedad de sistemas de inyección de líquidos para satisfacer las necesidades del cliente.

✓ Recuperación del calor generado por los desperdicios

Los gases de combustión de alta temperatura son una fuente práctica de la cual se transfiere energía a vapor, agua caliente o aire caliente al usar calderas de recuperación del calor.

✓ Energía renovable

Los sistemas de IWI ofrecen una solución de bajo costo probada a plantas de energía renovable y de desecho de desperdicios.

✓ Sistemas de reciclaje y compactación de desperdicios

IWI puede integrar sistemas de reciclaje y compactación como parte de, o agregado a, cualquier proyecto.



Sistemas de doble reactor de IWI

Los sistemas de doble reactor de IWI pueden ser personalizados según sus necesidades con unidades individuales de 50 kg por hora a múltiples unidades modulares con hasta 500 toneladas por día.

Sistemas de doble reactor de IWI

- ✓ Horno fijo
- ✓ Horno rotativo
- ✓ Unidades móviles y en contenedores
- ✓ Funcionamiento con bajas cantidades
- ✓ Alimentación continua



Aplicaciones

- ✓ Desperdicios de hospital
- ✓ Desperdicios industriales
- ✓ Desperdicios sólidos municipales
- ✓ Desperdicios peligrosos
- ✓ Desperdicios patológicos
- ✓ Desperdicios infecciosos
- ✓ Desperdicios de biomasas
- ✓ Desperdicios de sedimentos
- ✓ Desperdicios líquidos

Industrias

- ✓ Salud
- ✓ Municipalidades
- ✓ Industrial
- ✓ Militar
- ✓ Aeropuertos
- ✓ Agricultura
- ✓ Puertos marítimos



International Waste Industries

Maryland, USA

(T) +1.301.975.0050

(F) +1.301.975.0060

IWISystems.com