



**KÜTTNER**  
no-bake solutions

# catalogo de equipos

# SOLUCIONES **KNBS** PARA FUNDICIONES

Sistema completo para moldeo No-Bake

- Mezclador continuo de alta velocidad desde 3 hasta 100 t/h
- Sistemas de moldeo Fast-Loop para moldes con y sin mufla con funcionamiento automático o manual
- Máquinas de decapado por Rollover
- Manipuladores manuales y automáticos para cierre, pintado y decapado
- Manipulador para pintura de moldes
- Líneas de vertido y enfriamiento
- Sistema de movimiento de moldes mediante carros automáticos
- Unidades de desmoldeo (Shake-Out) y plantas de pre-recuperación que van desde 1000 X 1000 mm hasta 6000 X 4000 mm
- Recuperaciones de Arena, Recuperación Mecánica y Térmica
- Recuperación Térmica de Arena Verde
- Sistemas neumáticos de transporte de arena



## MEZCLADORES CONTINUOS DE ALTA VELOCIDAD

El mezclador es el equipo más importante en toda instalación para el proceso No-Bake (Arena ligada químicamente), porque todo el proceso depende de su correcto funcionamiento. Toda buena receta de moldeado proviene de la buena calidad de los ingredientes, las adiciones precisas y la correcta ejecución.

Todos los equipos de control (ver dibujo siguiente) se pueden gestionar electrónicamente a través de un panel de operador de interfaz con PLC. Las señales provenientes de los instrumentos son procesadas y generan un feed back al sistema de regulación hasta mostrar los valores seleccionados por el operador. Están disponibles diferentes grados de procesamiento del sistema de gestión. Es posible llegar al tope de la gama de gestión con la regulación de control total de todos los caudales introducidos en el mezclador, para obtener un moldeado cada vez más preciso con consecuencias inmediatas para la calidad de la producción.

### Mezcladoras con capacidad de 3 a 100t/hr. con:

- Giro de brazo manual o motorizado.
- Modelos con brazo único o brazos articulados para moldear en el suelo o en el Fastloop.
- Modelos móviles con brazo único o brazo articulado.
- Mezcladores Móviles montados sobre carro o monorraíl, permiten realizar la producción de moldes en piso o en foso, en una amplia área de cobertura.

## MEZCLADOR DE UN SOLO BRAZO



## MEZCLADOR CON BRAZOS ARTICULADOS



## MEZCLADOR CON DOBLE BRAZO



# MEZCLADOR MÓVIL



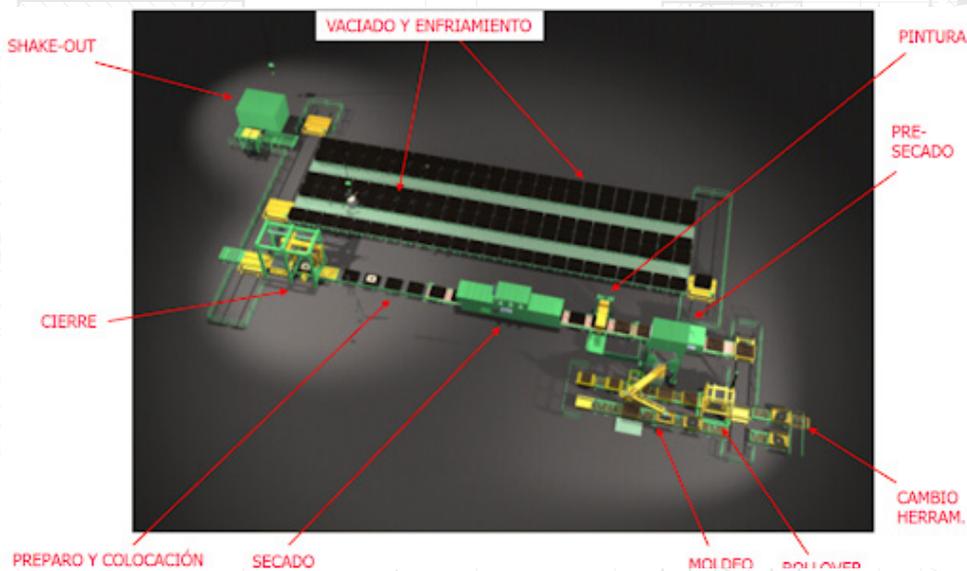
## SISTEMA FAST LOOP

El Fast Loop es un sistema de moldeo compuesto por secciones motorizadas independientes, es un sistema donde los moldes se producen por llenado por gravedad, donde los patrones individuales se mueven automáticamente a la siguiente estación vacía.

De esta forma el tiempo de ciclo está determinado por el tiempo de endurecimiento y no por el patrón más grande o más lento.

De hecho, el tiempo de llenado utilizado para el patrón más grande puede ser recuperado por los patrones más pequeños para que el sistema no se bloquee si una sola operación requiere más tiempo de lo normal.

- Para matraces y moldes de arena con ajuste inteligente de arena y resinas.
- Para diferentes dimensiones de matraces o moldes.
- Con sistema de operación manual, con Manipulador hidráulico o neumático o Rollover.
- Con diferentes niveles de automatización y control total de la producción desde la preparación de la arena hasta el sistema de desmoldeo (Shake-out).



## FAST LOOP



## ROLLOVER



## LÍNEAS DE VERTIDO Y ENFRIAMIENTO

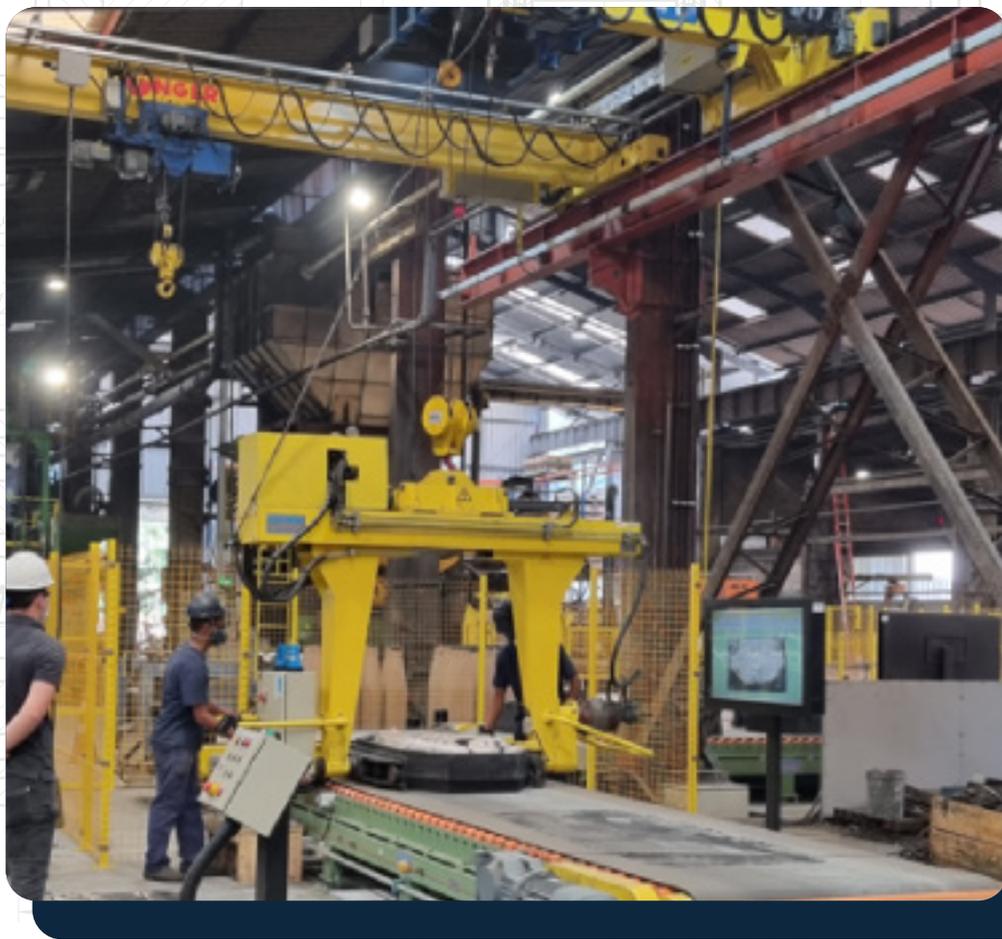


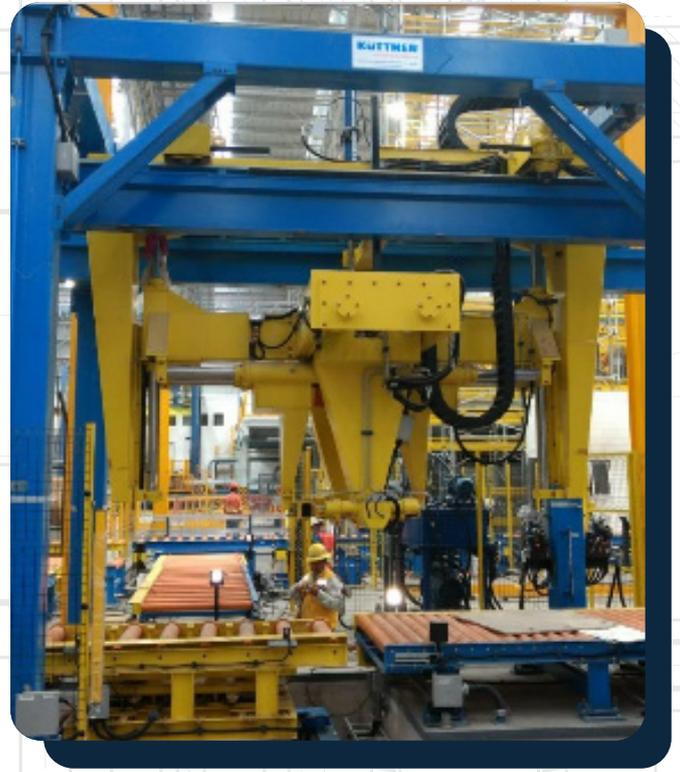
## SISTEMAS DE PINTURA





## SISTEMAS DE CIERRE

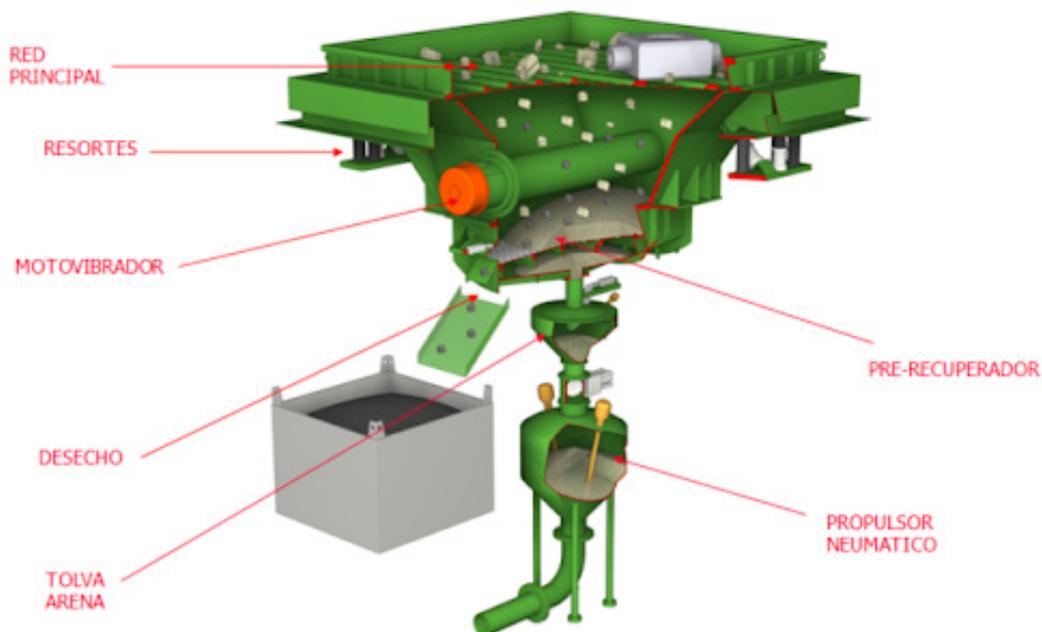




## SHAKE-OUT Y PLANTAS DE PRERECUPERACIÓN

Además de romper los moldes y extraer las piezas fundidas, también reducen el material del molde a su tamaño de grano original. Esto significa que el material del molde se puede mover mediante un transportador neumático y elimina el equipo de manejo mecánico que tiende a producir finos.

Dimensiones desde 1000 x 1000 mm hasta 6000 x 4000 mm.



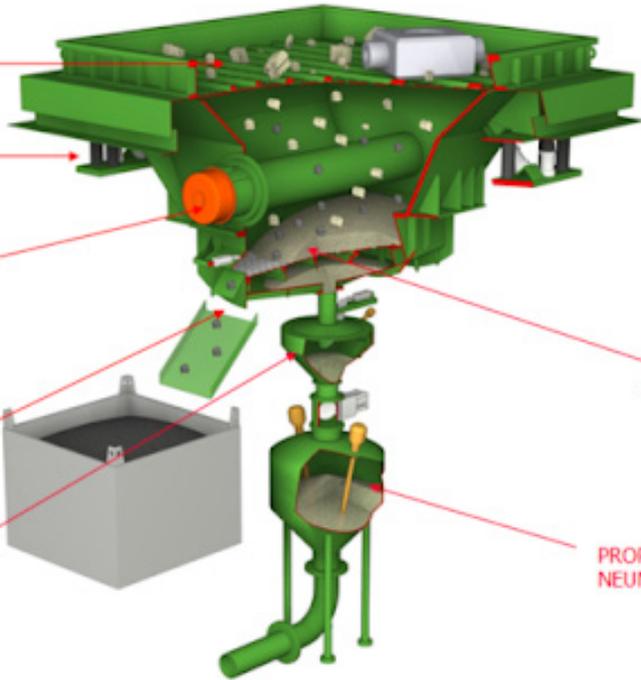
RED PRINCIPAL

RESORTES

MOTOVIBRADOR

DESECHO

TOLVA ARENA



PRE-RECUPERADOR

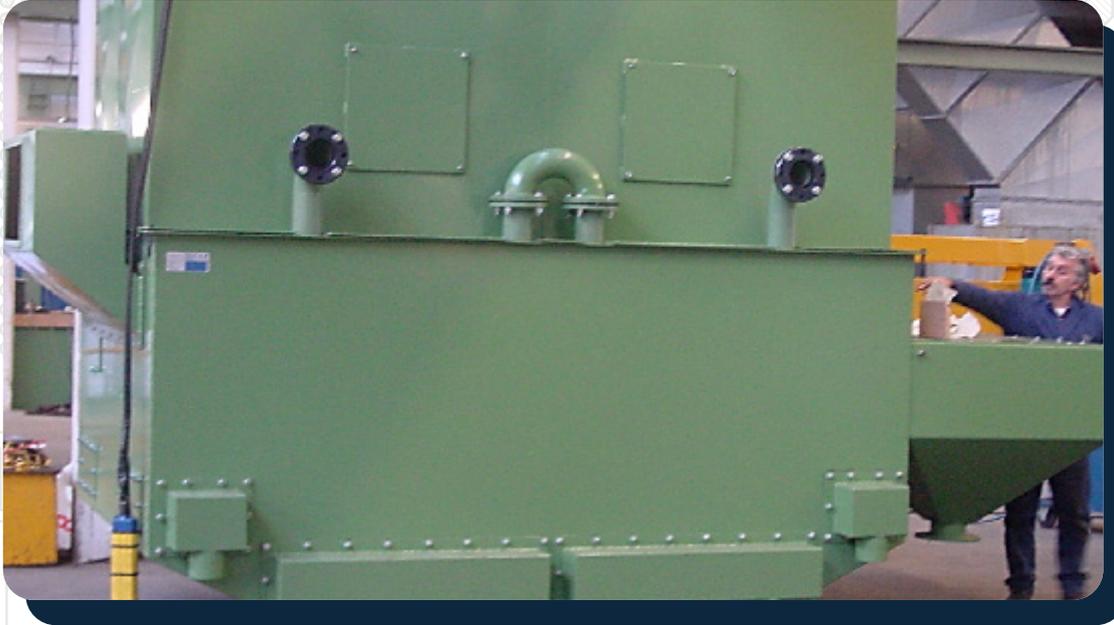
PROPULSOR NEUMATICO

# SHAKE-OUT



## ENFRIAMIENTO DE ARENA

Cuando la arena está muy caliente, se monta un enfriador de arena de lecho fluido con un intercambiador de calor enfriado por agua debajo de la máquina de desmoldeo. El agua del intercambiador de calor circula hacia su propia torre de enfriamiento por evaporación. La arena enfriada se transporta neumáticamente a la planta de recuperación.



## ARMARIOS INSONORIZADOS

La Normativa vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo exige que nuestras máquinas batidoras estén encerradas en armarios insonorizados, y estar equipado con extractores de polvo. El acceso al gabinete se realiza a través de puertas de techo y de acceso accionadas hidráulicamente.



## RECUPERACIÓN MECÁNICA DE ARENA

Esta planta de recuperación de arena de fundición mecánica utiliza la acción de molienda entre los granos de arena para eliminar/reducir la película de resina que los cubre. Se trata de operaciones sencillas, a saber: A) limpieza de los granos de arena; B) eliminación de polvo; C) selección final; D) refrigeración. Estas cuatro operaciones comienzan en el desmolde y se completan en una torre vertical que opera bajo succión a través de un filtro de manga. Las plantas de recuperación de arena de IMF se pueden utilizar en cualquier fundición para la recuperación de arenas con cualquiera de los principales aglomerantes químicos. Las plantas de recuperación de arena están disponibles en los siguientes tamaños: 4 - 6 toneladas/hora, 10 - 12 toneladas/hora, 15 - 20 toneladas/hora y 25 - 30 toneladas/hora.

THE FOUR OPERATIONS MADE BY THE TOWER ARE:

1. RESIN FILM REMOVAL FROM THE GRAIN
2. SAND DEDUSTING
3. FINAL SCREENING
4. SAND COOLING

### ADVANTAGES:

- MINIMUM SPACE REQUIRED
- NO BUCKET ELEVATORS
- USE OF A STATIC COOLER
- LOW INSTALLED POWER
- MINIMUM SAND GRAIN BREAKAGE
- INSTALLATION ALSO OUTSIDE OF THE FOUNDRY FAR FROM THE SHAKE-OUT

THE CAPACITIES ARE:

- 4 - 6 T/h
- 10 - 12 T/h
- 15 - 20 T/h
- 30 T/h

EVAPORATING TOWER



SAND SILOS

SLEEVE FILTER

REG. TOWER



# RECUPERACIÓN DE ARENA PARA INCENDIOS DE GAS

- SIMPLE Y EXTREMADAMENTE EFICIENTE
- POCO MANTENIMIENTO Y BAJOS COSTOS OPERATIVOS
- PROCESO SIEMPRE BAJO CONTROL
- ARENA RECUPERADA DE ALTA CALIDAD
- SIN EMISIONES NOCIVAS

La planta está diseñada para cumplir con los estándares de seguridad vigentes y consta de válvulas magnéticas, válvulas manuales, reductores de presión y medidores de flujo. La válvula de suministro de gas modulante asegura que el suministro de gas varíe en función de la temperatura de la arena.

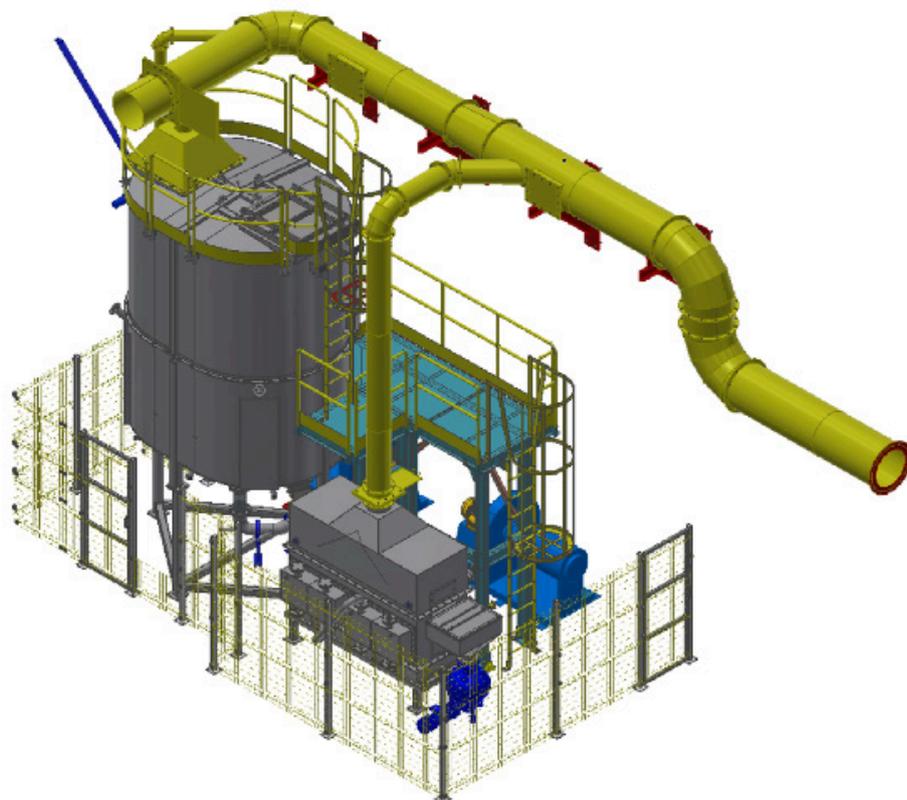
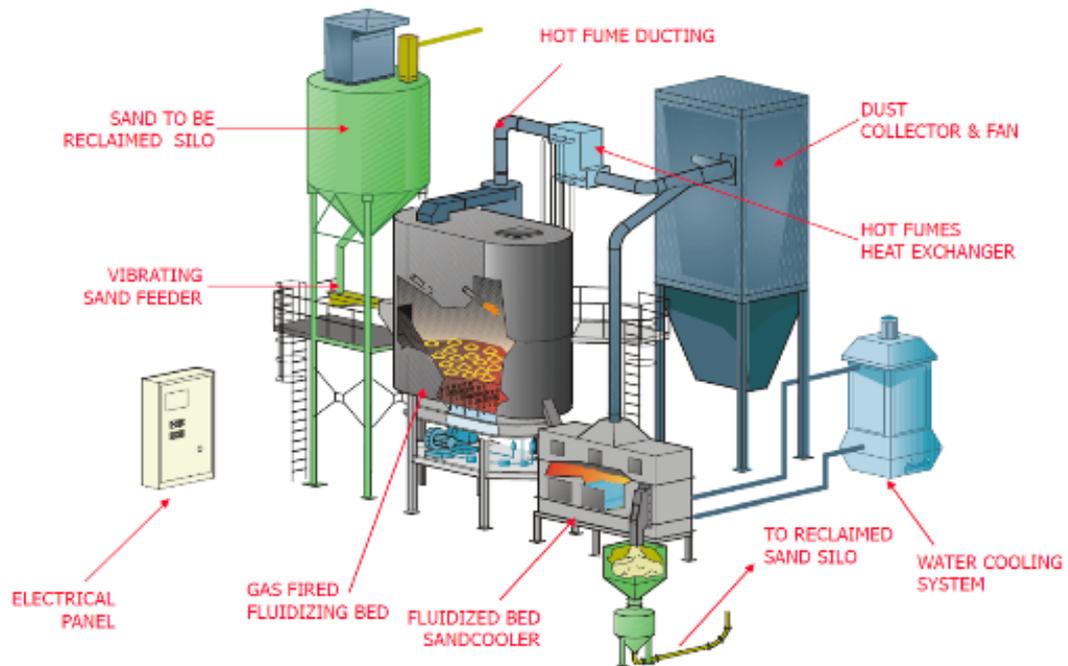
La mezcla de gas y aire en el lecho fluido se regula para lograr una combustión completa del gas y un control estricto de la temperatura. La destrucción de los materiales orgánicos liberados de la arena, se completa en la cámara de combustión superior. Los gases se retienen aquí el tiempo suficiente para que esto se logre.

La arena recuperada tiene una temperatura de alrededor de 600° a 700°C siguiente al disparo. Por lo tanto, pasa a través de un enfriador de lecho fluido equipado con un serpentín de refrigeración por agua. Esto elimina el exceso de calor y la arena sale del enfriador a la temperatura adecuada para su uso inmediato en la fabricación de nuevos moldes y machos.

Los humos de combustión y el polvo pasan a través de un filtro de mangas que retiene los sólidos. Antes de llegar al filtro, la mezcla pasa por un ciclón separador para eliminar las partículas más grandes. La planta de extracción está dimensionada para que la corriente de humo/polvo esté lo suficientemente fría para la filtración, cuando llega a los elementos filtrantes.

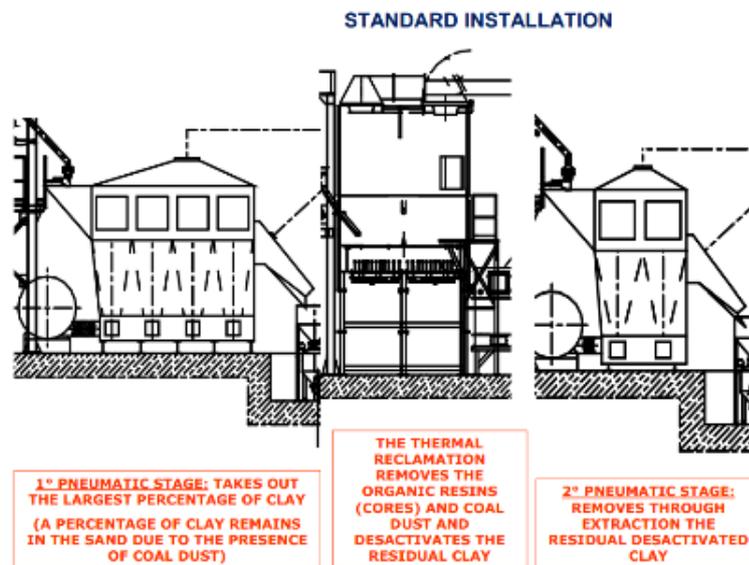
Las señales de temperatura del lecho fluido proporcionan retroalimentación a un "controlador" PID. Esto hace que la válvula de suministro de gas se module en consecuencia. Otros termopares dan retroalimentación para controlar el caudal de suministro de arena y otros para controlar la temperatura de los humos de combustión. Todo el proceso es operado por PLC.





## RECUPERACIÓN DE FUEGO DE GAS PARA ARENA VERDE

Un fuerte tratamiento mecánico en seco junto con una eficiente extracción de polvo puede eliminar un porcentaje importante de bentonita gastada, mientras que la recuperación térmica a gas puede garantizar una eliminación completa de resinas orgánicas y polvo de carbón.



Este nuevo sistema de recuperación de arena está diseñado para tratar la mezcla de arena hecha de arena verde y arena de núcleo. La arena tratada es apta para ser utilizada en el taller de machos como arena nueva. El ciclo completo consta de cuatro tratamientos: - reducción de grumos y tamizado de la arena para eliminar las impurezas; - primer lavado neumático para eliminar la mayor parte de la bentonita gastada; - regeneración térmica para quemar/eliminar productos orgánicos, como la resina de la arena del núcleo y el polvo de carbón, y para desactivar la bentonita mb residual; - segundo lavado neumático para eliminar la bentonita desactivada. Todo el polvo y los humos de la recuperación térmica se extraen mediante colectores de polvo debidamente diseñados.



# Kuttner do Brasil – KdB – Contagem - MG, Brazil

Fundada em 1974



## Kuttner do Brasil

Rua Santiago Ballesteros, 610.  
32010 – Contagem / MG / Brazil  
Tel.: +55 31 3399-7200  
kuttner@kuttner.com.br  
www.kuttner.com.br

## Kuttner No-Bake Solutions – KNBS Piracicaba - SP, Brazil

Former IMF do Brasil  
Founded 1997  
Acquired in 2017



## Kuttner No-Bake Solutions

Rua Abelardo benedicto libório, 951.  
13413-075 – Piracicaba / SP / Brazil  
Tel.: +55 19 3302-4770  
info@kuttner-nbs.com.br

**KÜTTNER**  
no-bake solutions