Haciendo nuestro mundo más productivo

CARBOFLEX®

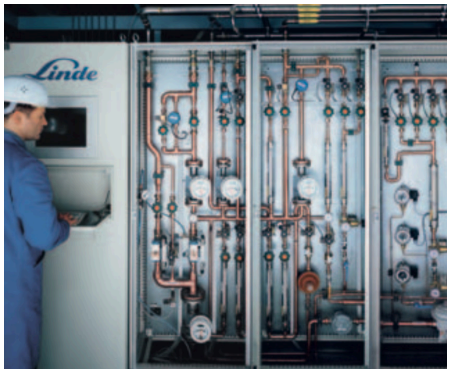
Soluciones para tratamiento térmico

CARBOFLEX®

Control adicional para resultados brillantes

Los requisitos de un proceso excelente de recocido para productos semiacabados, como tubos y tuberías, se han vuelto mucho más exigentes en los años recientes.

Mientras que en el pasado era suficiente ofrecer y cumplir con solo un estándar de recocido brillante de tubería, ahora los clientes especifican tolerancias estrictas para la calidad de la superficie, p. ej. valores de descarburación o tamaño de grano. Como resultado, la atmósfera de su horno debe poder cumplir con todos estos nuevos retos.



Tren de válvulas de control del Sistema CARBOFLEX®.

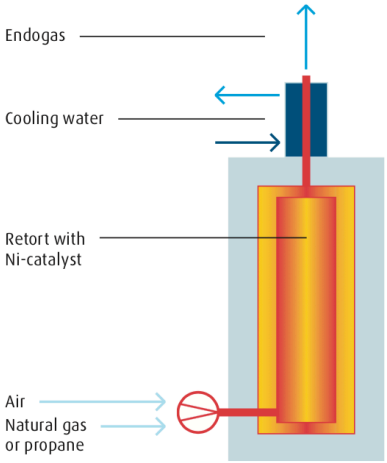
Instalación de CARBOCAT®.

Instalación de Endo Generador externo.

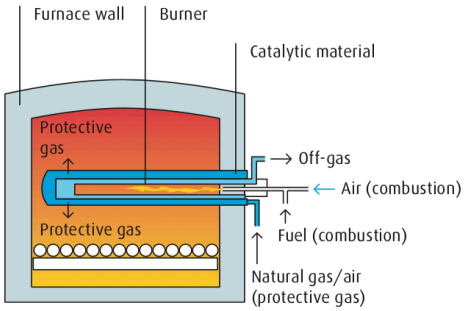
Recocido a la perfección

Hasta hace poco, toda una gama de productos podía tratarse con la misma atmosfera. Hoy, sin embargo, se necesita flexibilidad para cumplir requisitos específicos del cliente.

Para satisfacer las demandas cambiantes en esta área, desarrollamos el sistema CARBOFLEX® para una mezcla flexible de gas de entrada, ya sea nitrógeno, gas endotérmico o un gas de enriquecimiento. Esto le permite ajustar con precisión la atmósfera del horno para adaptarse al material que se está tratando y su posición en el horno.



External endogas generator



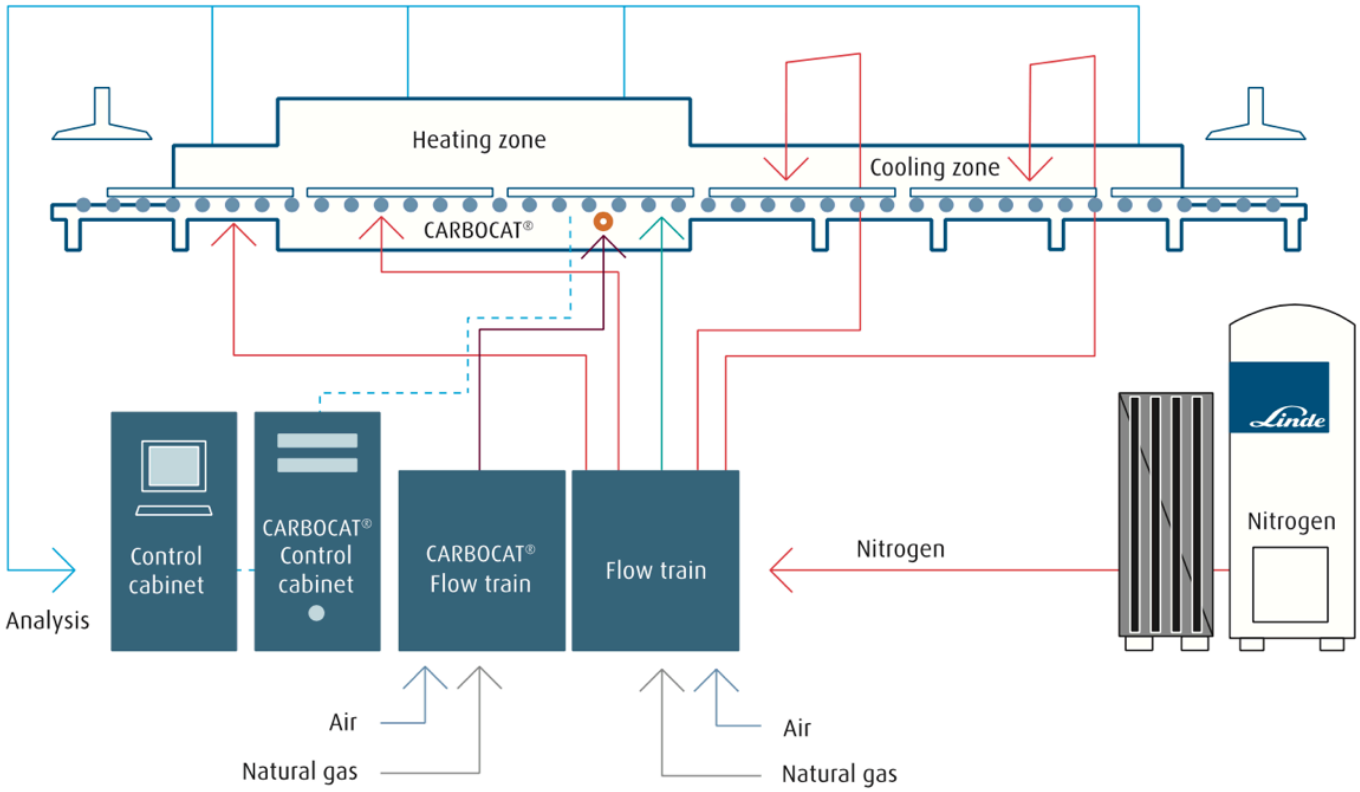
CARBOCAT®

Control estricto del proceso para una mayor flexibilidad

El gabinete de control CARBOFLEX® está equipado con un controlador lógico (PLC) y una pantalla táctil fácil de usar. Usando la PC pantalla táctil, los operadores pueden ver y modificar los parámetros clave del proceso, como los valores de flujo de gas de la atmósfera, control de los datos del horno en el tiempo real, cambio de la mezcla o ajuste la configuración de la alarma.

Los puntos de ajuste para el suministro de gas al horno se definen en recetas, por lo que CARBOFLEX® puede controlar automáticamente la atmósfera protectora en el horno.

CARBOFLEX® está diseñado para monitorear la atmósfera protectora para los últimos estándares de seguridad. El sistema crea un archivo de datos que puede ver y analizar para un seguimiento continuo del proceso y el cumplimiento de las normas de seguridad y calidad pertinentes.



Vista general del sistema de generación de atmosfera endotérmica CARBOCAT® aplicada en solución con el sistema CARBOFLEX®.

Beneficios

Recocido optimizado

- Estándares de calidad reproducibles y consistentemente altos para la descarburación y limpieza superficial.
- Limpieza final minimizada mediante la integración de oxidación controlada para extraer lubricantes o residuos de emulsión.
- Interiores de tuberías más limpios y distribución homogénea del carbón en superficie gracias a la tecnología de inyección de alta velocidad CARBOJET®.
- Integración opcional de la supervisión del flujo en el túnel del horno para evitar oxidación en la zona de enfriamiento.
- Producción y suministro de gas endotérmico con un generador.
- Integración opcional de detección automática de tubos radiantes defectuosos.

Fácil de operar

- Los parámetros de suministro de gas se ajustan fácilmente para satisfacer la calidad del producto o los requisitos dimensionales usando recetas.
- Control de procesos con sistema de medición dinámico y de circuito cerrado.
- Control automático del potencial de carbono basado en recetas en función de parámetros preprogramados.
- Alarma para señalar la desviación de los puntos de ajuste.
- Documentación completa de los datos de la atmosfera para garantizar la calidad.
- Acceso cómodo y amigable al historial de datos del proceso.

Costos reducidos

- Consumo de gas optimizado gracias al sistema de recetas y control de flujo.
- Fácil actualización de hornos antiguos.
- Minimización de rechazos y reprocesos gracias al control del potencial de carbono.
- Menos mantenimiento, ya que los sistemas se han probado durante varios años.

Seguridad mejorada

- Purga de seguridad con N_2 del tanque con suficiente volumen de gas.
- Baja concentración de gases inflamables (CO / H_2) en la atmosfera inerte base de N_2.
- Control de los flujos para una protección contra riesgo de explosiones.

Panel de control del Sistema CARBOFLEX®.

Linde México