



C/ Del Tejo, Nº18  
Cp. 28979 Serranillos del Valle (Madrid - España)

Teléfono : +34 910 281936    Whatsapp : (+34) 605 843 800  
Email: [info@limpiezastecnicasindustriales.com](mailto:info@limpiezastecnicasindustriales.com)

---

**Limpieza de equipos  
estáticos, dinámicos  
y termodinámicos.**  
Quienes somos.



Es una empresa joven pero con una herencia de largos años al servicio de las empresas en las tareas más exigentes, en prácticamente todos los sectores industriales.

Entendemos las limpiezas técnicas como la búsqueda de soluciones tecnológicamente avanzadas y apoyadas en las últimas tecnologías. Por lo tanto son llevadas a cabo por personal con un alto grado de experiencia y una Formación técnica de muy alto nivel.

Contamos con procedimientos propios que nos hacen ser pioneros y prácticamente únicos en muchas de las TÉCNICAS utilizadas. Disponemos de sistemas propios y únicos que proporcionan una alta eficacia a los procesos de producción involucrados.



Está siempre a la cabeza de la innovación en busca de los sistemas más apropiados para las soluciones a los problemas, trabajando desde el punto de vista más ecológico, minimizando en lo posible el volumen de residuos, así como la utilización de productos químicos dañinos para el medio ambiente.





## Limpiezas de calderas y quipos asociados.

Tanto piro tubular, acuotubular y mixtas, como de evaporación instantánea y de aceite térmico, además de los equipos auxiliares.

- Reboilers.
- Economizadores
- Evaporadores
- Calentadores y sobre calentadores



- Refrigeradores
- Condensadores

# Oferta de estudios técnicos previos.

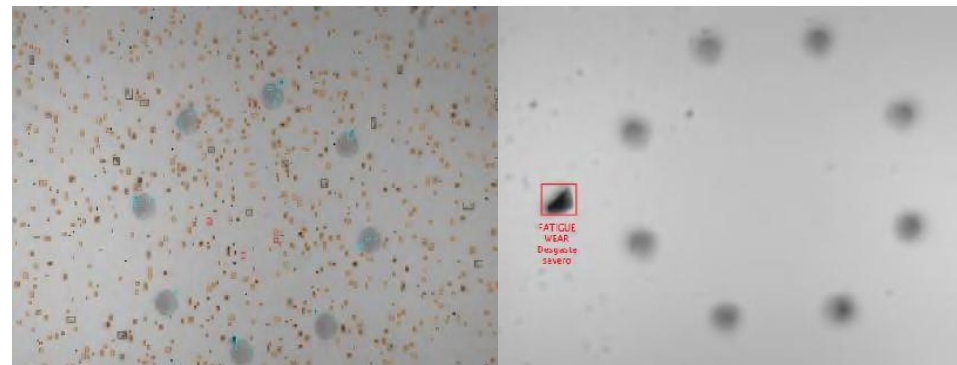


Puede realizar estudios técnicos previos para buscar la mejor solución a emplear.

- Inspecciones  
boroscópicas:  
Inspecciones visuales de  
interior de máquinas de  
difícil acceso.
- Análisis metalográficos :  
Estudios de superficie y  
análisis de composición,

de tensión, fatiga,  
dureza, etc.

- Análisis de deposición,  
incrustación:  
Caracterización de la  
composición y  
naturaleza, índice de  
explosividad etc.
- Caracterización de  
residuos: Para un  
correcto tratamiento del  
mismo.



**Ejemplo fotografía contaminación aceite**





## Limpeza interior de tubos

- **Limpeza mecánica manual**

Limpeza por movimiento rotativo, lanceta.

- **Limpeza mecánica automática**

La maquina recorre todo el interior de tubo y regresa a su posición original.

- **Limpezas Mecánicas De tubos por fresado**

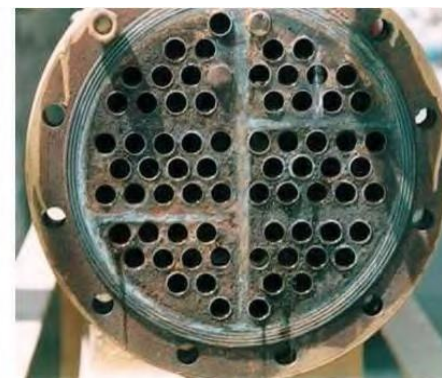
Mediante maquina neumática y herramientas adecuadas. En seco por eje rígido o flexible neumático o en combinación con agua a alta presión.

- **Limpeza por burbujeo**

Régimen turbulento por burbuja de aire, maximiza el efecto del producto químico.



antes



después



# Limpieza lado humos calderas.



- LIMPIEZA POR CHORREO

Sistema de limpieza por hidrooperadora.

- LIMPIEZA POR DUCHA

Pensada para equipos con configuración de tubuladura al tresbolillo. La solución química junto a los residuos arrastrados será recirculada en sistema de recogida y balsas de decantación, hasta la limpieza optima del sistema.

- LIMPIEZA MECANICA MANUAL DE EXTERIOR DE TUBOS

Limpieza con cepillos o material textil adecuado para cada aplicación.



Limpieza virola caldera pirotubular



Antes

después



# Limpieza de intercambiadores de calor.

## TUBULARES

Limpiezas de lado refrigeración por burbujeo

Generación de régimen turbulento por burbuja de aire, In-situ para intercambiadores grandes.

Limpieza mecánica de tubos por fresado

Mediante maquina neumática y herramientas adecuada. En seco por eje rígido o flexible neumático, o en combinación con agua a alta presión.

Limpieza mecánica manual Limpieza con cepillos o material textil adecuado para cada aplicación, normalmente por movimiento rotativo, lanceta, etc...



# Limpieza de intercambiadores de calor

- **De placas (ICP) • Limpieza CIP**

Básicamente es una limpieza por recirculación química.

- **Limpieza por inmersión**

La limpieza consiste en el desmontaje de las placas que se sumergen en la cuba donde a realiza un burbujeo. Finalmente se vuelve a montar el intercambiador.



- **Limpieza por ultrasonidos**

Variante de la limpieza por inmersión donde mediante cavitación y agentes limpiadores hacen remover toda la

- **OTROS SERVICIOS (ICP) •**

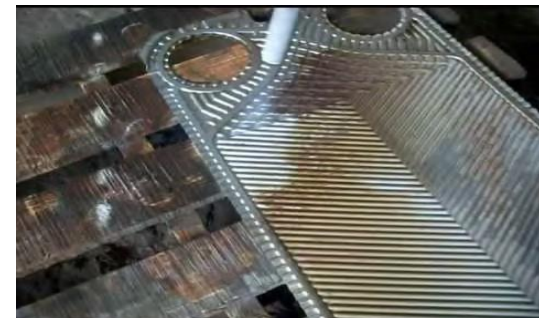
Cálculos dimensiones y reformas.

- Estudio de presencia de micro poros en placas
- Estudios en estanqueidad.
- Limpieza de placas.

suciedad adherida.

- **Limpieza por proyección** Es el sistema clásico de limpieza.

- Sustitución de juntas. Repuestos





# Limpieza de aroenfriadores.

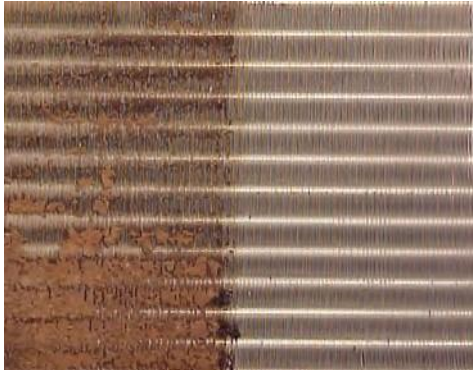


Proyección de productos químicos y espumantes a alta presión, consiguiendo la eliminación de los residuos en las zonas de mayor acumulación.

Es el más efectivo en equipos de este tipo, para desincrustar óxidos, sales, polvo e insectos sin dañar los exteriores de los tubos aleteados.

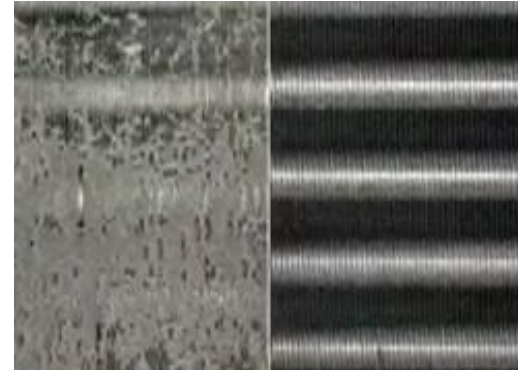
Mediante la espuma obtenemos la disolución y disgregación de la suciedad, contrariamente al efecto de limpiezas hidrocinéticas que tienden a la concentración de esta.

Por otro lado, la combinación con la química permite la eliminación completa de las incrustaciones.



Antes

después



Antes

después

Otros

## servicios de limpieza.



- Limpieza por presión con vapor seco, Limpieza con el uso de vapor a alta temperatura y presión.
- Limpieza presión de agua (High Pressure) Limpieza por proyección de agua a alta presión.

- Granallado metálico, limpiezas de superficies por abrasión, utilizando piezas metálicas aristadas, no produce polvo.
- Granallado vidrio esférico menos agresiva que la de piezas metálicas.
- Granallada carbónica (soda Blaster) partículas carbonatadas, al chocar con la superficie la partícula de carbono se deshace y pasa a ser polvo.
- Limpieza Criogénicas dióxido de carbono liquido, no ataca la superficie y la evaporación súbita del dióxido realiza la separación de la incrustación.
- Limpieza por Ultrasonidos Limpieza en baño por inmersión provocado por la cavitación a muy alta frecuencia.





## Servicios – aceites





- Separación Centrifuga Por separadoras de alta velocidad separan de forma continua sólidos de los fluidos o dos fluidos inmiscibles.
- Deshidratación a vacío de aceites La purificación de aceites con deshidratación por termo vacío (destilación) y micro filtrado. Se presentan todas las características del aceite.
- Flushing Oleo hidráulico • Consiste en hace circular el fluido hidráulico por el circuito a una velocidad muy superior a la de su trabajo habitual, (régimen turbulento) para desplazar y eliminar la contaminación por partículas en el aceite.
- Diálisis de aceite Consiste en hacer una micro filtración a través de filtros del orden de micras y coalescentes, para la recuperación del aceite.