



PIONEROS EN INGENIERIA
DE LIMPIEZA INDUSTRIAL

PROYECTO:

SE LOGRA LA
REMOCIÓN DEL 90%
DE LOS DEPÓSITOS
UBICADOS EN LOS
TUBOS ALETEADOS,
EN UN HORNO DE
PROCESO

DETALLES DE CONTACTO

UBICACIÓN OFICINAS CENTRALES DE LA EMPRESA:

Tube Tech International
14 Rawreth Industrial Estate
Rawreth Lane, Rayleigh
Essex, SS6 9RL
United Kingdom

TEL: +44(0)1268 786999

FAX: +44(0)1268 786998

CORREO ELECTRÓNICO: info@tubetech.com

WEB: tubetech.com

HORNOS DE PROCESO

UNO DE SEIS
VOLUMEN I

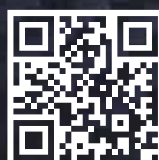
1/6

REMOVEMOS LA SUCIEDAD DESDE:

Aero-refrigerantes/**Condensadores**/
Drenajes de concreto bloqueados/
**Intercambiadores de calor de
crudo**/Deshidratantes/**Sección
Convectiva de Hornos de Proceso**/
Evaporadores de película descendente/
**Líneas de Antorcha/Hornos/HRSG
(Generadores Recuperadores de
Vapor)**/Intercambiadores de Tubos
Helicoidales Koch/**Tuberías/Reactores/
Intercambiadores de Carcasa y Tubos/
Tanques de Almacenamiento/V.C.F.E.
Intercambiador de Alimentación CCR/
Reactores con Catalizador Tubular/
Aspas de Turbinas/Intercambiadores
Tubos U (Horquillados)/**Tambores
a presión/Calderas Recuperadoras
de Calor/WHRU (Unidades
Recuperadoras de Calor Perdido)****



PIONEROS
EN INGENIERIA
DE LIMPIEZA
INDUSTRIAL





PIONEROS EN INGENIERIA
DE LIMPIEZA INDUSTRIAL

LIMPIEZA ROBOTICA DE TUBOS ALETEADOS EN SECCION CONVECTIVA, DE UN HORNO DE PROCESO

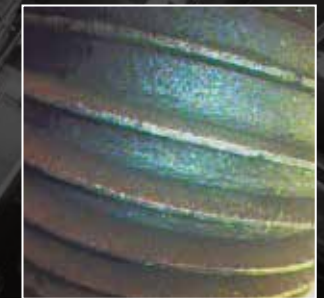
Habiendo tratado previamente una limpieza química, en su horno de proceso que estaba muy sucio, esta refinería en Inglaterra solicito a Tube Tech que viera si su Sistema Robótico remoto de Hornos podría alcanzar entre los tubos aleteados y los tubos lisos, para conseguir una limpieza realmente efectiva y a fondo.

DESAFIO

- El estándar de limpieza requerido por el cliente era de un 80% o más del estándar de producción, si ello era posible.
- El paso triangular de los tubos tenía una mezcla de tubos aleteados y tubos lisos.
- El cliente no estaba seguro de cuan duro o blando seria el depósito de suciedad, en la profundidad del arreglo del banco de tubos, pero si tenía claro de que el flujo de gases calientes estaba severamente restringido y la transferencia de calor reducida.
- Se esperaba que el 90% de los tubos del horno tenían algún tipo de suciedad y que el 90% de los tubos aleteados tenían un deposito compacto en su superficie.
- El cliente especifico que el agua aplicada debería tener un contacto muy restringido con el refractario.
- El acceso al interior de la zona de tubos del horno consistía en tres puntos de entrada – las dimensiones de dichos puntos de entrada eran de 800 mm x 500 mm, en niveles separados.

SOLUCIÓN

- Tube Tech adapto sus unidades robóticas para que estas alcanzaran totalmente entre todas las corridas de tubos y a lo largo total de los tubos, en cada nivel.
- Se le mostro el arreglo al cliente en un bosquejo, antes de movilizar.
- Mediante la operación remota del robot, por los técnicos de Tube Tech, ellos se aseguraron de que el refractario no estuviera en contacto directo con los chorros del robot.
- Considerando que el horno estaba en la ruta crítica, este fue efectivamente limpiado en el marco de tiempo especificado por el cliente.



COMENTARIO DE TUBE TECH

Nuestro cliente estuvo realmente impresionado con la ingeniería proporcionada por Tube Tech y el estándar de limpieza lograda por la unidad robótica, el sistema no requirió que personal entrara a la zona y removió cualquier necesidad de químicos; siendo por lo tanto, un sistema seguro y con muy bajo impacto en el medio ambiente. Esta fue la solución ideal para el horno de proceso que estaba muy sucio.

Scott Donson
Gerente Venta Técnica

