HRS

heat exchangers

MANAGING ENERGY EFFICIENTLY







HRS Heat Exchangers trabaja a la vanguardia de la tecnología térmica, ofreciendo productos innovadores y efectivos de transferencia de calor en todo el mundo, centrándose en la gestión eficiente de la energía.

Con más de 35 años de experiencia, **somos especialistas en el diseño y fabricación de una amplia gama de intercambiadores de calor de tubo corrugado y de superficie rascada,** en cumplimiento con la Directiva Europea de Equipos a Presión.

HRS cuenta con una red internacional de oficinas en Reino Unido, España, EE.UU., Malasia, Australia y la India; y tiene plantas de fabricación en España, Reino Unido y la India.

Nuestras tecnologías de transferencia de calor patentadas y probadas, junto con nuestro conocimiento, **hacen posible ofrecer las mejores soluciones en su clase para un gran rango de industrias y aplicaciones:**

- **Alimentación**
- **Medio Ambiente**
- **Química (Procesamiento)**
- **Farmacéutica**
- **Calentamiento**
- **Enfriamiento**
- **Evaporación**
- **Cristalización**

Y para cualquier fluido: Si el producto se puede bombear, incluso cuando viscosidades extremas están presentes, podemos ofrecer una solución.

RANGO DE PRODUCTOS

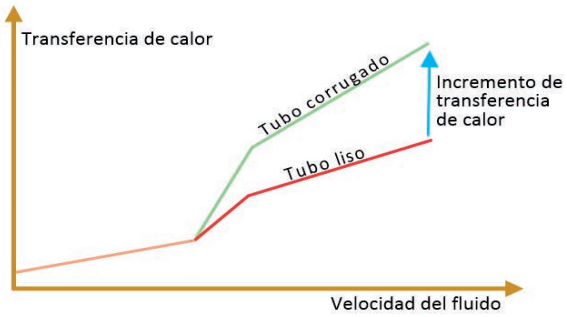


- **Intercambiadores de calor:**
  - De tubo corrugado
  - De superficie rascada
  - De placas
- **Bombas de pistón**
- **Llenadoras asépticas**
- **Sistemas de tratamiento térmico:**
  - Alimentario
  - Medioambiental

INTERCAMBIADORES DE CALOR DE TUBO CORRUGADO

HRS aplica la tecnología de tubos corrugados porque, comparada con la de intercambiadores de tubos lisos, **aumenta la transferencia de calor y reduce los efectos de ensuciamiento.** Esto hace posible suministrar **intercambiadores de calor más compactos y económicos.**





Disponemos de un gran rango de intercambiadores de calor estándar, realizados en acero inoxidable, desarrollados para diversas industrias, pero también, previo pedido, los diseñamos a medida y en otros materiales:

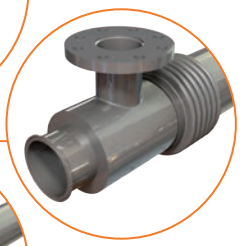
Serie AS
Intercambiador de triple tubo o espacio anular para productos de alta viscosidad. A



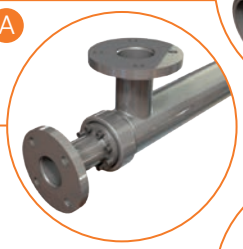
Serie DTI
Intercambiador tubo en tubo para tratar fluidos con partículas grandes. M I



Serie DTA
Intercambiador tubo en tubo para trabajar fluidos con partículas grandes. A



Serie DTR
Intercambiador tubo en tubo, con tubo interior extraíble, para procesos de recuperación energética y fluidos con partículas grandes. M I



Serie F
Intercambiador multitubular con doble peana. F



Serie G
Intercambiador multitubular diseñado para aplicaciones de enfriamiento y calentamiento de gases. M I



Serie K
Intercambiador multitubular completamente soldados. I



Serie MI
Intercambiador multitubular completamente soldados. A



Serie MR
Intercambiador multitubular, con tubos interiores extraíbles, para procesos de recuperación energética. A



Mercados: A Alimentación I Industrial M Medioambiental F Farmacéutico

INTERCAMBIADORES DE CALOR DE SUPERFICIE RASCADA

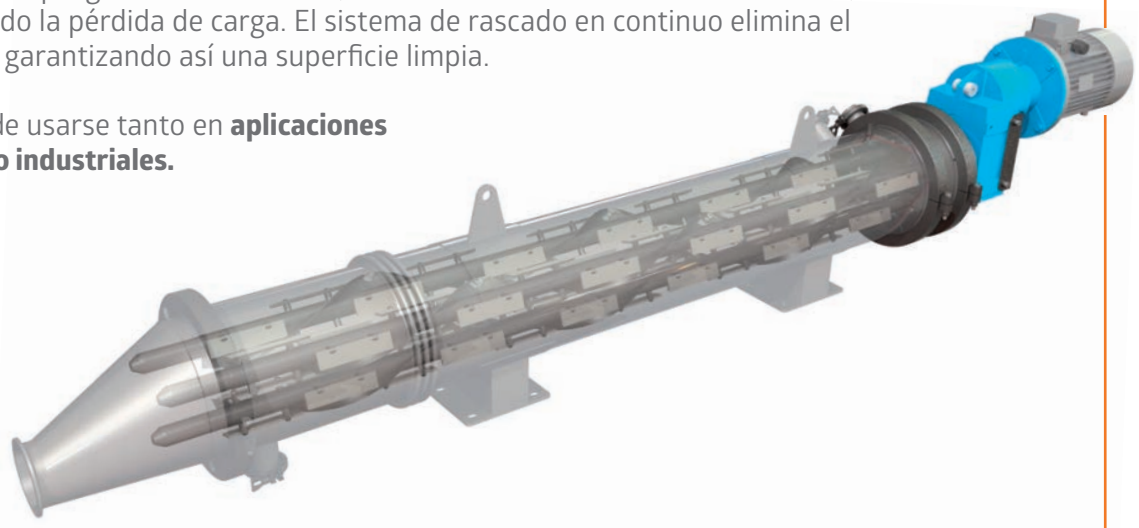
Para aplicaciones de transferencia de calor más difíciles, donde la alta viscosidad y el ensuciamiento son un problema, **la opción preferida es un intercambiador de calor de superficie rascada,** el cual mantiene una mayor transferencia de calor y asegura una superficie libre de incrustaciones.

En HRS existen dos tecnologías disponibles: Unicus y R, que son soluciones patentadas, adaptadas para necesidades específicas.

HRS Serie R

La Serie R está desarrollada **para aplicaciones de viscosidades extremas o donde el espacio de instalación es limitado.** Cada tubo interior contiene un eje rascador con tornillo helicoidal que gira a alta velocidad, aumentado así la transferencia de calor, flujo y reduciendo la pérdida de carga. El sistema de rascado en continuo elimina el ensuciamiento, garantizando así una superficie limpia.

La Serie R puede usarse tanto en **aplicaciones higiénicas como industriales.**



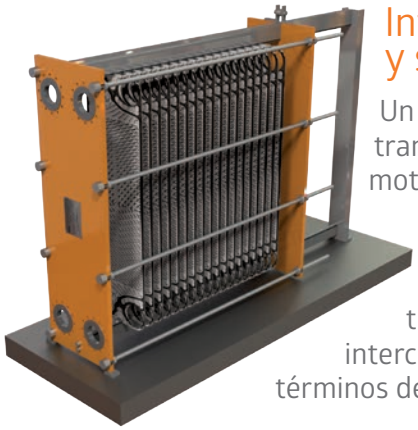
HRS Serie Unicus

Basado en el diseño tradicional de intercambiadores de tubos y camisa, el Unicus tiene barras rascadoras en cada tubo interior, que se mueven de forma longitudinal mediante accionamiento hidráulico. El sistema de rascado elimina el ensuciamiento, garantizando una superficie limpia y aumentando la transferencia de calor.

El Unicus es **perfecto para fluidos que ensucian y fluidos viscosos,** ideal **para aplicaciones industriales e higiénicas.**



INTERCAMBIADORES DE CALOR DE PLACAS



Intercambiadores de placas desmontables con juntas y soldadas

Un intercambiador de calor de placas es una solución para aplicaciones de transferencia de calor menos exigentes, donde la viscosidad y suciedad no son motivo de preocupación: **fluidos limpios y de bajas presiones.**

Los **intercambiadores de placas desmontables con juntas** están diseñados para proporcionar una gran flexibilidad, permitiendo que el número de placas, tipo y configuración de canales de flujo pueda variarse, pudiendo fabricarse intercambiadores de calor adecuados a aplicaciones específicas de cada cliente, en términos de potencia, caudales, temperaturas y pérdidas de carga requeridas.

Los **intercambiadores de placas soldadas** funcionan bajo el mismo principio que los de placas desmontables, consistiendo en un conjunto de placas onduladas unidas y selladas en un horno de soldadura.

BOMBAS DE PISTÓN

HRS Serie BP

Es una bomba de pistón **diseñada para solucionar eficazmente dos problemas con el flujo de los fluidos delicados** en la industria alimentaria:

- **El exceso de cizallamiento** puede dañar la integridad del producto.
- **La alta viscosidad** requiere una bomba capaz de soportar altas presiones.

El diseño de la bomba permite soportar altas presiones, mientras que el suave movimiento del pistón, evita el alto cizallamiento.



LLENADORAS ASÉPTICAS



HRS Serie AF

Es una llenadora aséptica que permite introducir productos alimentarios en bolsas asépticas en un ambiente totalmente estéril.

HRS puede combinar su Serie AF con sus sistemas de intercambio de calor de pasteurización o esterilización, ofreciendo así líneas completas de procesamiento aséptico: desde la recepción del producto hasta el llenado aséptico en bolsas esterilizadas.

Las llenadoras **pueden suministrarse con una cabeza simple o doble,** según su configuración, y su capacidad de llenado puede llegar hasta los 12.000 l/h.

SISTEMAS DE TRATAMIENTO TÉRMICO
INDUSTRIA ALIMENTARIA



Sistemas de Pasteurización

HRS usa sus intercambiadores de calor en sistemas completos de pasteurización de productos de la industria alimentaria.

Las características del producto definen qué tipo de intercambiador se usa en el proceso. **Los sistemas incluyen las secciones de calentamiento, mantenimiento, enfriamiento y recuperación energética.** Se pueden suministrar sistemas de recuperación directa o indirecta. Nuestras instalaciones son completas, montadas sobre un bastidor de soporte, incluyendo el sistema de control.

Se pueden combinar con nuestra llenadora aséptica.



Sistemas de Concentración / Evaporación

Las plantas de evaporación son suministradas para la concentración de productos, tales como zumos y productos del tomate. Los intercambiadores de calor de tubos corrugados y/o los de superficie rascada son usados como evaporadores dentro de una instalación de evaporación a recirculación forzada.

Para ahorrar energía, se pueden diseñar plantas de evaporación multi-efecto o de compresión de vapor.



Sistemas de Limpieza (CIP/SIP)

HRS suministra sistemas de limpieza diseñados para la limpieza y desinfección automáticas de instalaciones de proceso sin necesidad de realizar obras de desmontado y ensamblado.

Según la aplicación se puede elegir un sistema CIP (*Cleaning In Place*, baja temperatura) o un sistema SIP (*Sterilization In Place*, alta temperatura).

Nuestros sistemas CIP/SIP vienen completos, con sistema de control incluido, **para realizar todos los ciclos de la limpieza de forma automática.**

SISTEMAS DE TRATAMIENTO TÉRMICO
INDUSTRIA MEDIOAMBIENTAL

Sistemas de Concentración / Evaporación de Residuos



Las plantas de evaporación de HRS ofrecen la posibilidad a los clientes de reducir el volumen de residuos medioambientales, tales como salmueras, purines y digestatos. Aplicamos nuestras dos tecnologías, intercambiadores de calor de tubo corrugado y de superficie rascada, para aportar soluciones que garanticen un mayor tiempo de funcionamiento para tratar efluentes que causan ensuciamiento.

Para ahorrar energía, se pueden diseñar plantas de evaporación multi-efecto o de compresión de vapor.



Sistemas de Pasteurización de Fangos / Lodos

HRS usa su tecnología de intercambiadores de tubo corrugado en un proceso de pasteurización de lodos en continuo. **Este proceso** contiene una sección de recuperación energética que **permite a los clientes ahorrar mucho en costes operativos.**

MERCADOS

HRS ha desarrollado soluciones únicas para las siguientes industrias y áreas:

INDUSTRIA ALIMENTARIA

Bebidas
Zumos, bebidas carbonatadas, cerveza, destiladas

Lácteos
Leche, queso, concentrados

Fruta
Puré, dados, concentrados

Verduras
Puré, salsas, concentrados

Aceites & Grasas
Aceites, mantequilla, margarina

Comida Preparada
Sopas, salsas, rellenos

Proteínas
Carnes y aves

INDUSTRIA MEDIOAMBIENTAL

Aguas Residuales
Tratamiento de fangos

Residuos Agrícolas
Concentración purines

Plantas de Biogás
Pasteurización/ evaporación de digestato

Recuperación de energía de gases de escape

Calentamiento de digestores

INDUSTRIA DE PROCESOS

Química y Química Fina

Petroquímica

Petróleo y Gas Natural

Farmacéutica

Cosmética

HRS
heat exchangers

HRS UK
+44 1923 232 335

HRS Spain
+34 968 676 157

HRS USA
+1 770 726 3540

HRS Malaysia
+603 5888 9933

HRS India
+91 20 2566 3581

HRS Australia & New Zealand
+61 9 889 6045

www.hrs-heatexchangers.com