

# Equipo de Transferencia de Calor

LA MÁS AMPLIA SELECCIÓN DISPONIBLE PARA CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO EN GENERAL.

## PREDISEÑADOS PARA APLICACIONES GENERALES



### SX2000®

Construcción prediseñada de espejos fijos, hecha de hierro fundido, acero y cobre. Diámetros de carcasa de 3" a 8" con configuraciones de 1, 2 o 4 pasos.

**Aplicaciones:** para enfriar aceite lubricante, fluidos o chaquetas de agua, y para usarse donde el cobre no resulta práctico.

### B300/SX2000U

Construcción prediseñada de tubos en U, hecha de hierro fundido, acero y cobre. Diámetros de carcasa de 3" a 8" con configuraciones de 1, 2 o 4 pasos.

**Aplicaciones:** para calentar agua u otros fluidos, usando vapor o agua caliente como el medio de calentamiento.

### BCF/HCF®

Construcción prediseñada de espejos fijos de hierro fundido y aleaciones de cobre. Diámetros de carcasa de 2" a 8" con configuraciones de 1, 2 o 4 pasos.

**Aplicaciones:** para calentar o enfriar agua o aceite lubricante; condensar vapor. Se usa para maquinaria auxiliar, turbinas, motores, compresores y láseres. Una excelente opción para plantas piloto.

### SSCF®

Construcción prediseñada de espejos fijos hecha con superficies para fluido de SS316. Diámetros de carcasa de 2" a 8" con configuraciones de 1, 2 o 4 pasos.

**Aplicaciones:** para calentar o enfriar fluidos corrosivos en procesos químicos, farmacéuticos o de refinación.

Con gusto **personalizamos** un diseño de intercambiador de calor para que cumpla las necesidades precisas de su **aplicación**.

## A LA MEDIDA PARA APLICACIONES DE PROCESOS

### C100®

El cabezal flotante empaquetada externa permite expansión térmica diferencial entre la carcasa y los tubos. Ninguna empaquetadura se expone al fluido del lado de los tubos. Una amplia área de admisión permite un mantenimiento más fácil del haz de tubos removible. Modelos de 1, 2, 4 o 6 pasos. Cumple con el código ASME y TEMA Tipos BEP/AEP. Tamaños de carcasa: 5" - 60".

**Aplicaciones:** para circulación en el lado de los tubos de líquidos corrosivos, fluidos muy sucios o gases y vapores.

### C200®/C210

Espejos fijos con canal o cabezal removible. Área máxima de transferencia de calor por tamaño dado de carcasa. Disponible con junta de expansión de carcasa si se desea. Modelos de 1, 2, 4 o 6 pasos. El lado de tubos accesible hace que la limpieza sea más fácil. Cumple con el código ASME y TEMA Tipos BEM, AEL/NEN. Tamaños de carcasa: 5" - 60".

**Aplicaciones:** para calentar o enfriar aceite, agua y fluidos de procesos químicos.

### C300®, C320 and C330

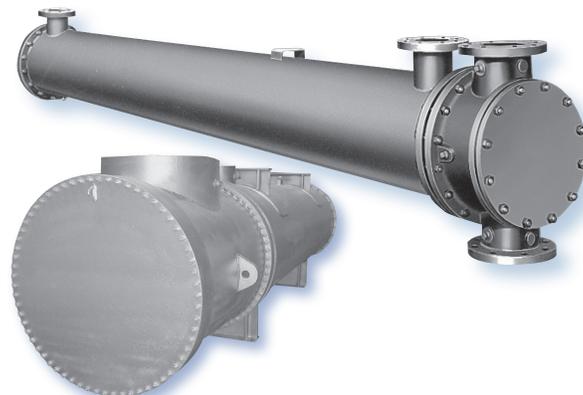
El diseño de haz removible tipo U permite una amplia variación en la temperatura del fluido, y soporta mejor el choque térmico. Modelos de 2, 4 o 6 pasos. La configuración básica de carcasa y tubos más económica. Cumple con el código ASME y TEMA Tipos BEU/AEU. Tamaños de carcasa: 5" - 60".

**Aplicaciones:** para calentar o enfriar aceite, agua y fluidos de procesos o condensar vapor de agua u otros vapores de procesos.

### C400®

Tubos rectos, cubierta de cabezal flotante atornillado interno, haz de tubos removible. No se requieren provisiones especiales para expansión. Cumple con el código ASME y TEMA Tipos BET/AET. Tamaños de carcasa: 5" - 60".

**Aplicaciones:** para calentar o enfriar fluidos químicos o hidrocarburos; condensar aire o gases.



### C500®

Tubos rectos, cubierta de cabezal flotante interno con anillo abrazadera. El haz de tubos es removible para facilitar la limpieza. Ofrece más superficie por tamaño dado de carcasa y tubos que el C400 o C100. Cumple con el código ASME y TEMA Tipos BES/AES. Tamaños de carcasa: 5" - 60".

**Aplicaciones:** para el servicio más pesado de plantas de procesos, incluyendo calentamiento o enfriamiento de petroquímicos o condensación de vapores.

### CPK

Diseño flexible con espejos flotantes con empaquetadura, haz de tubos removible. Amplia opción de materiales, componentes y orientaciones de boquilla. Cumple con el código ASME y TEMA. Tamaños de carcasa: 5" - 31".

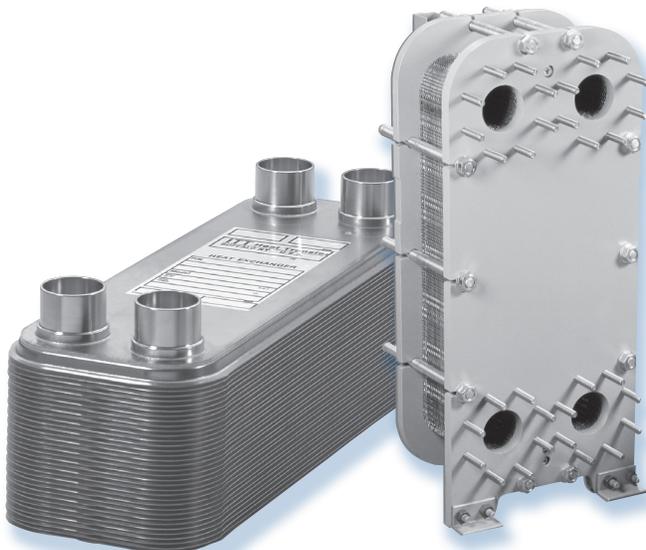
**Aplicaciones:** para calentar o enfriar electrolitos, condensados, agua salada, purga de calderas o aceites/fluidos hidráulicos, de turbinas y de compresores.

### S1000R®

Condensadores de vapor con empaquetadura de flujo balanceado de un solo banco. Tubos con baja caída de presión y amplia área de admisión al banco de tubos. Equipados con remoción de aire y/u otro equipo asociado. Tamaño de carcasa: 15" - 60".

**Aplicaciones:** para condensar vapor de máquinas de refrigeración, compresores, accionamientos de generadores auxiliares, accionamientos de bombas o sopladores.

## DE PLACAS SOLDADAS



### Brazepak®

Soldado al vacío con construcción de placas apiladas con placas de SS316L soldadas con cobre y opciones de soldadura con níquel. Tamaños de conexiones: 3/4" a 4". Contamos con opción de pared sencilla y pared doble.

**Aplicaciones:** para enfriamiento de aceite, agua y gas para propósitos generales. Se usa en compresores, paquetes hidráulicos, láseres y motores diesel. Ideal para evaporadores de refrigerante, condensadores, enfriadores o secadores de aire.

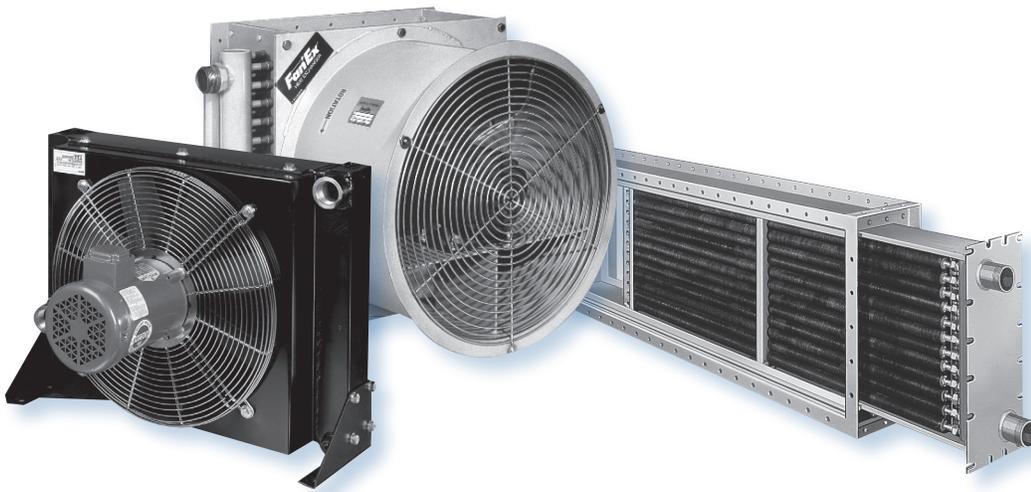
### PlateFlow™

Construcción de placas apiladas con empaquetadura, con placas de SS304 y SS326, titanio y otras aleaciones de níquel. Diseños con separación amplia, semi-soldados y de pared doble, además de la configuración tradicional de pared sencilla. Contamos con opciones de casquetes de nitrilo, EPDM y viton. Tamaños de conexiones de 1" a 26".

**Aplicaciones:** para un estricto control de la temperatura de fluidos para aplicaciones de recuperación de calor.

Como el líder reconocido en productos, sistemas y tecnología para intercambio de calor, Standard Xchange ha estado brindando soluciones de tecnología de punta a los problemas de transferencia de calor por más de 90 años.

# ENFRIAMIENTO POR AIRE



## AirEx™

Rugged vacuum brazed aluminum bar and plate construction. Connection sizes ranging from 1-5/16" through 3". Options available offering reduced fouling for dirty environments.

**Aplicaciones:** enfriamiento de aceite con aire, donde sea indispensable una construcción robusta y de tamaño compacto.

## FanEx®

Construcción aleteada de placas de aluminio y tubos de cobre para uso rudo con opciones para tubos de acero inoxidable. Tamaños de conexiones de 1" a 3". Opciones disponibles para servicio de aire a aire a agua.

**Aplicaciones:** para enfriar aceite u otros fluidos con aire, donde sean importantes un tamaño compacto, la eficiencia de enfriamiento, la seguridad y una operación silenciosa.

## Serpentines de Calentamiento para Uso Rudo

Los serpentines tipo H, HW1, HRC y HRP se calientan con vapor, agua caliente u otros fluidos.

Los serpentines tipo HD1 se calientan sólo con vapor. Todos están disponibles en unidades de una sola hilera o de hileras múltiples con ensambles de elementos removibles.

Los productos de **Standard Xchange** se manufacturan con los más altos estándares de calidad.

| MODELO  | CONSTRUCCIÓN  | VENTAJAS  |
|---|---|---|
| <b>BCF, HCF, TCF, SX2000, C200, C210, S1000R, SSCF, EF</b>  | Haz no removible, espejos fijos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos costoso que los intercambiadores de calor de haz removible</li> <li>• Proporciona un área de transferencia de calor máxima por tamaño dado de carcasa y tubos</li> <li>• Proporciona arreglos de pasos de tubos múltiples</li> <li>• Intercambiable con modelos de la competencia</li> </ul>   |
| <b>CPK, C100, BCP</b>                                       | Haz removible, placa tubular flotante con empaquetadura                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El lado flotante permite expansión térmica diferencial entre la carcasa y los tubos</li> <li>• El lado de la carcasa puede limpiarse mecánicamente o con vapor</li> <li>• El haz puede repararse o cambiarse con facilidad</li> <li>• Menos costosos que toda la gama del tipo de construcción cabezal flotante.</li> <li>• Máxima superficie por tamaño dado de carcasa y tubos para diseños de haz removible</li> </ul>  |
| <b>C400</b>   | Haz removible, cubierta de cabezal flotante interno atornillado extraíble     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite expansión térmica diferencial entre la carcasa y los tubos</li> <li>• El haz puede quitarse de la carcasa para limpieza o reparación, sin quitar la cubierta del cabezal flotante</li> <li>• Proporciona arreglos de pasos de tubos múltiples</li> <li>• Proporciona un amplia área de entrada del haz</li> <li>• Excelente para manejar fluidos inflamables y/o tóxicos</li> </ul>  |
| <b>C500</b>   | Haz removible, cubierta de cabezal flotante tipo anillo abrazadera interno    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite expansión térmica diferencial entre la carcasa y los tubos</li> <li>• Excelente para manejar fluidos inflamables y/o tóxicos</li> <li>• Mayor superficie por tamaño dado de carcasa y tubos que el C400</li> <li>• Proporciona arreglos de pasos de tubos múltiples</li> </ul>   |
| <b>C300, C320, C330, BCU, SSCU, B-300S, B-300W, SX2000U</b> | Haz removible, tubo en U  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos costoso que los diseños de placa tubular flotante con empaquetadura o de cabezal flotante</li> <li>• Proporciona arreglos de pasos de tubos múltiples</li> <li>• Permite expansión térmica diferencial entre la carcasa y los tubos, así como entre tubos individuales</li> <li>• Amplia superficie por tamaño dado de carcasa y tubo</li> <li>• Capaz de soportar choque térmico</li> </ul>   |
| <b>FanEx</b>  | Núcleo aleteado de placas con ventilador                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa aire para enfriar donde el agua no está disponible, o es costosa o indeseable. El aire de salida puede usarse para calentamiento de espacios</li> </ul>  |
| <b>AirEx</b>  | Barra y placa con ventilador  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa aire para enfriar donde el agua no está disponible, o es costosa o indeseable. El aire de salida puede usarse para calentamiento de espacios</li> </ul>  |
| <b>PlateFlow</b>  | Placas de partición removibles con placas terminales de compresión y bastidor | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de desensamblar para limpieza o reemplazo de partes</li> </ul>   |
| <b>BrazePak</b>   | Placa soldada   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy compacto y robusto</li> <li>• Peso ligero</li> <li>• Muchas opciones de diseño, incluyendo pasos múltiples, diferentes estilos de placa, tamaños y orientación de boquillas</li> <li>• Alto desempeño de la transferencia de calor</li> <li>• Sin empaques</li> </ul>  |
| <b>HD1, H, HW1, HRC, HRP</b>                                | Tipo núcleo removible para uso rudo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubos libres de expandirse individualmente</li> <li>• Elementos de calentamiento totalmente removibles para mantenimiento o reemplazo sin desconectar la cubierta exterior de la tubería</li> <li>• El tipo HD1 proporciona resistencia máxima al congelamiento al usar aire a temperaturas bajo cero</li> <li>• El tipo HD1 tiene tubo de distribución de vapor para operación de la presión de flujo con control modulador</li> <li>• Aletas embebidas o extruidas disponibles para temperaturas de diseño más altas (750°F máx.)</li> </ul> |

| LIMITACIONES   | SUGERENCIAS PARA LA SELECCIÓN  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>El lado de la carcasa sólo puede limpiarse con medios químicos</li> <li>No cuenta con provisiones para corregir la expansión térmica diferencial entre la carcasa y los tubos. (Excepto: junta de expansión, disponible sólo en los intercambiadores C200 y C210)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para enfriadores de aceite lubricante y aceite hidráulico, ponga el aceite por el lado de la carcasa</li> <li>Los fluidos corrosivos o muy sucios deben ponerse por el lado de los tubos</li> <li>En general, ponga el fluido más frío por el lado de los tubos</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Los fluidos del lado de la carcasa están limitados a fluidos no volátiles y/o no tóxicos, es decir, aceites lubricantes, aceites hidráulicos</li> <li>Los arreglos del lado de los tubos están limitados a uno o dos pasos. Los tubos se expanden en grupo, no individualmente (como en la unidad con tubos en U); por lo tanto, deben evitarse impactos repentinos</li> <li>La empaquetadura limita la temperatura y la presión de diseño</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para enfriadores de aceite lubricante y de aceite hidráulico, ponga el aceite por el lado de la carcasa</li> <li>Para inter-enfriadores y post-enfriadores de aire en compresores, ponga el aire por el lado de los tubos</li> <li>Enfriadores con agua por el lado de los tubos: agua limpia o de enfriamiento, use tubos de 3/8"; agua cruda, use tubos de 5/8" o 3/4"</li> <li>Ponga fluido caliente del lado de la carcasa a través del lado fijo (para mantener la temperatura de la empaquetadura lo más baja posible)</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Para un conjunto dado de condiciones, es el más costoso de todos los tipos básicos de diseños de intercambiadores de calor</li> <li>Menos superficie por tamaño dado de carcasa y tubos que el C500</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>De ser posible, ponga el fluido con el coeficiente de transferencia de calor más bajo por el lado de la carcasa</li> <li>De ser posible, ponga el fluido con la presión de operación más alta por el lado de los tubos</li> <li>De ser posible, ponga el fluido muy sucio por el lado de los tubos</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>La cubierta de carcasa, el anillo abrazadera y la cubierta de cabezal flotante deben quitarse antes de quitar el haz. Esto resulta en un costo de mantenimiento más alto que el del C400</li> <li>Más costoso que los diseños de intercambiador de calor de placa tubular fija o de tubos en U</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>De ser posible, ponga el fluido con el coeficiente de transferencia de calor más bajo por el lado de la carcasa</li> <li>De ser posible, ponga el fluido con la presión de operación más alta por el lado de los tubos</li> <li>De ser posible, ponga el fluido muy sucio por el lado de los tubos</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>El lado de los tubos puede limpiarse sólo con medios químicos</li> <li>El reemplazo de tubos individuales es difícil</li> <li>No puede hacerse de un solo paso en el lado de los tubos; por lo tanto, no es posible un flujo real a contracorriente</li> <li>La pared del tubo en el doblez en U es más delgada que en la parte recta del tubo</li> <li>El drenado del lado de los tubos es difícil en posición vertical</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para calentadores de aceite, siempre que sea posible ponga vapor por el lado de los tubos para obtener el tamaño más económico</li> <li>Para calentamiento de agua con vapor o agua caliente, el B-300S o B-300W resultarán más económicos</li> </ul>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refiérase al catálogo FanEx para el proceso de selección completo paso a paso</li> </ul>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refiérase al catálogo AirEx para el proceso de selección completo paso a paso</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>No es adecuado para presiones mayores a 300 psig</li> <li>No es adecuado para aplicaciones gaseosas o con cambios de estado</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para aplicaciones que involucren cruce de temperaturas</li> <li>Económico cuando se requieren metales exóticos</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Sólo puede limpiarse químicamente</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Para aplicaciones que involucren cruce de temperaturas o una temperatura de acercamiento estricta</li> <li>Ideal para aplicaciones de refrigerante a líquido o de refrigerante a gas</li> <li>Muy económico en comparación con la construcción tubular totalmente inoxidable</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>El serpentín HW1 no es adecuado para instalación con tubos verticales</li> <li>No pueden limpiarse o taparse tubos individuales</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Refiérase a Heating Coil Product Selection Guide para información sobre construcción, límites y control especial</li> </ul>   |

# Modelos de eficiencia



## **CENTURY SERIES®**

Intercambiadores de calor diseñados a la medida para aplicaciones de procesos y otras aplicaciones de calentamiento/enfriamiento



## **BRAZEPAK™**

Intercambiador de calor de placa soldada.



## **PLATEFLOW®**

Intercambiador de calor de placa y bastidor con empaquetadura



## **AIREX® Y FANEX®**

Intercambiadores de calor de aire/aceite, aire/aire o aire/agua.



## **SERIE PREDISEÑADA**

Intercambiador de calor prediseñado de carcasa y tubos BCF®/SSCF®/SX2000®/B300®