



Intercambiadores de Calor Tubulares

Sterideal® Ohmic	Sterideal® TS (Tubo en Concha)	Sterideal® QT (Diseño de Tubo Cuádruple)	Sterideal® DT (Tubo Dimple)
Sterideal® Coil SteriTwin-Coil™		Sterideal® DR (Regeneración Directa)	

Intercambiadores de Calor Tubulares JBT

Descripción General

Los Intercambiadores de Calor Tubulares JBT están disponibles en varias configuraciones incluyendo retención de producto y controles de proceso para asegurar temperaturas críticas y tiempos de retención cumplidos. Siguen un formato de construcción similar con un tubo único o número de tubos menores en el interior de un revestimiento exterior.

No existe un intercambiador de calor universal. Para seleccionar correctamente la configuración y dimensión es importante comprender las características del producto y parámetros del proceso. Un dimensionamiento óptimo asegura la combinación perfecta del producto tratado, con posterior distribución uniforme de energía y tratamiento uniforme en cada punto.

Los medios de cambio pueden ser agua caliente, agua fría y glicol.

Características del Producto

- Posibilidad de ser fabricado con diferentes materiales de construcción, desde 316L hasta especial aleación
- Diferentes diámetros de tubo están disponibles según la especificación del diseño (capacidad, velocidad, ciclo termal, sistema de presión, etc.)



Típico Sterideal® Intercambiador de Calor: TS, QT, DT, DR

- Sin partes móviles, solamente combinación estática
- El sistema de control consiste en un software de Control PLC hecho por JBT. El software, diseñado con control de proceso touch screen para interface con el operador, incluye programa de control de proceso para toda unidad, esterilizador y CIP
- Válvula de desviación automática de flujo 3-way, utilizado para prevenir la posibilidad de producto no estéril llegar al equipo estéril. El dispositivo de desviación de flujo es diseñado para ser confiablemente esterilizado y operado.

Soluciones para procesadores

- Máxima seguridad bacteriológica de producto seleccionando los parámetros de calentamiento apropiados. Puntos de control abundantes están presentes
- Capaz de permanecer en condiciones asépticas también en caso de apagón (la única condición es mantener la presión de vapor en la barrera de vapor)
- CIP, esterilización y ciclo de producto son totalmente automáticos y controlados por múltiple gestión de receta
- Fácil de manejar
- Asegura limpieza eficiente
- Alta calidad de producto, capaz de trabajar con altas temperaturas para aplicación de baja acidez y con altas presiones (hasta 150 bar). Puede manejar productos de alta viscosidad.
- Totalmente pre-montado y presurizado.
- Posibilidad de fácilmente desmontar e inspeccionar tubos de productos. Fácil mantenimiento gracias al pequeño número de juntas en el circuito del producto
- Construcción sólida, construida en protección de expansión termal. El uso de las juntas de expansión para absorber expansión termal de los tubos, durante la esterilización y etapa de trabajo, evita riesgos de rotura por fatiga de los tubos.

Sterideal® Ohmic	
Tipo	
Producto	<p>El calentamiento de productos alimenticios por el JBT Ohmic ocurre por la aplicación de alto voltaje en el producto que fluye en un esterilizador aséptico. El líquido del alimento reacciona a una resistencia eléctrica y genera calor por el efecto Joule. Mientras más alto es el voltaje y la conductividad eléctrica del alimento, más alta y rápida será la temperatura delta obtenida. La principal ventaja del calentador óhmico es obtenida en el proceso de productos en trozos: la calidad del producto es mejor cuando comparada a las tecnologías de calentamiento patrón, pues el centro de la porción es calentado en la misma velocidad que el transportador del líquido, previniendo partes del producto de sobrecalentamiento.</p> <p>Excelente para toda clase de productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Líquidos, semi-líquidos, concentrados y muy viscosos. ▪ Con contenido de fibras, partículas y caracterizados por elevada viscosidad, como pureas y sopas ▪ Preparados a base de fruta y confeturas de fruta con pedazos ▪ Sopas y salsas ▪ Ideal para partículas gruesas, 50-70mm. <p>Mermelada de frutas con dados</p>

Configuraciones adecuadas y tipos

Sterideal® TS (Tubo-en-Concha)	Sterideal® QT (Diseño Quad Tube)	Sterideal® DT (Dimple Tube)	Sterideal® Coil SteriTwin-Coil™	Sterideal® DR (Regeneracion directa)
	 <p>Producto con fibra</p> <p>Producto sin fibra</p>			
<p>El Intercambiador de calor Tubo-en-concha consiste de varios "dimple tubes" de pequeño diámetro alineados en paralelo dentro de un revestimiento exterior mayor o diverso. Este diseño maximiza el área de transferencia de calor en cierto espacio volumétrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja viscosidad. 	<p>La transferencia de calor ocurre efectivamente en ambos lados del producto. Aletas científicamente situadas dentro de espacio de producto anular actuando como un mezclador estático para asegurar un uniforme y eficaz intercambio de calor, aunque a bajas velocidades de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alta viscosidad • Concentrado. 	<p>Patentado por JBT, los intercambiadores de calor dimple tube utilizan un diseño único de tubo interno que incorpora suaves interrupciones en la superficie interna para suavemente agitar el producto con mínima abrasión y esquila. Este tipo de Intercambiador de calor ofrece: drenaje mejorado, control de temperatura estable, operación prolongada, mejoría en la transferencia de calor y fácil inspección del tubo. Intercambiadores de Calor Dimple Tube son eficaces en el calentamiento y enfriamiento. El diseño turbulento facilita una excelente transferencia de calor con menos velocidad de producto y caída de presión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja viscosidad • Trozos/Particulados (frutas cortadas y vegetales, trozos de hongos, etc.). 	<p>Expande la capacidad de un intercambiador de calor convencional linear agregando el efecto Dean que activa el intercambio de calor por unidad de superficie.</p> <p>El típico formato espiral permite mínimo impacto y excelente configuraron de planta.</p>	<p>Evitando la necesidad de un circuito de agua intermedio, permite lograr una alta eficacia de regeneración.</p> <p>La salida del producto estéril caluroso del tubo de retención precalienta directamente el producto adentrando al esterilizador. Un intercambiador de calor especialmente diseñado es usado para este propósito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baja viscosidad • Alta eficacia de regeneración.
 <p>Jugo de naranja</p>	 <p>Análisis de trayectoria de fluido</p>  <p>Densidad de Pulpa de Naranja @ 90%</p>  <p>Densidad de Pulpa de Naranja @ 90%</p>  <p>Pasta de Tomate</p>	 <p>Sopa de maíz integral (tamaño de partícula 12 mm)</p>  <p>Cubos de Durazno</p>  <p>Cubos de Manzana</p>	 <p>Puré de Manzana</p>	 <p>Diagrama de flujo de un intercambiador de calor con regeneración directa. Muestra tres unidades de intercambio de calor conectadas en serie. El agua caliente entra por la parte superior de la primera unidad y sale por la inferior. El producto entra por la parte inferior de la segunda unidad y sale por la superior. El agua fría entra por la parte inferior de la tercera unidad y sale por la superior. El producto sale por la parte inferior de la tercera unidad.</p>

COUNT ON JBT TO HELP PROTECT YOUR INVESTMENT

JBT's greatest value in PProCARE® services comes from preventing unexpected costs through smart, purposeful, and timely maintenance based on unmatched knowledge and expertise. PProCARE service packages are offered as a maintenance agreement in various service levels, depending on your production and cost management requirements.



JBT LIQUID FOODS

FRESH PRODUCE TECHNOLOGIES | FRESH-CUT, ROBOTICS, STEAMING | FRUIT AND VEGETABLE PROCESSING | SECONDARY PROCESSING | ASEPTIC SYSTEMS | FILLING AND CLOSING | IN-CONTAINER STERILIZING | TRAY SEALING | HIGH-PRESSURE PROCESSING | POWDER PROCESSING | TUNA PROCESSING

OUR BRANDS



Europe

John Bean Technologies SpA
Via Mantova 63/A
43122 Parma
Italy
Phone: +39 0521 908 411
Fax: +39 0521 460 897

John Bean Technologies NV
Breedstraat 3
9100 Sint-Niklaas
Belgium
Phone: +32 3 780 1211
Fax: +32 3 777 7955

John Bean Technologies Foodtech Spain S.L.
Autovía A-2, Km 34,400 - Edificio 1 y 3
28805 Alcala de Henares
Madrid, Spain
Phone: +34 91 304 0045
Fax: +34 91 327 5003

Latin America

JBT de México S de RL de CV
Camino Real a San Andrés Cholula No. 2612
Col. San Bernardino Tlaxcalancingo
72820 San Andrés Cholula, Puebla
México
Phone: +52 222 329 4902
Fax: +52 222 329 4903

North America

John Bean Technologies Corporation
400 Fairway Avenue
Lakeland, FL 33801
USA
Phone: +1 863 683 5411
Fax: +1 863 680 3672

John Bean Technologies Corporation
2300 Industrial Avenue
Madera CA 93639
USA
Phone: +1 559 661 3200
Fax: +1 559 661 3156

South America

John Bean Technologies Máq.
e Equip. Ind. Ltda.
Av. Eng Camilo Dinucci 4605
14808-900 Araraquara, São Paulo
Brazil
Phone: +55 16 3301 2000
Fax: +55 16 3301 2144

Asia Pacific

John Bean Technologies (Shanghai) Co., Ltd.
Room 1908, Hongwell International Plaza,
1600 West Zhongshan Road,
Xuhui District, Shanghai 200235,
PRC
Phone: +86 21 3339 1588
Fax: +86 21 3339 1599

John Bean Technologies (Thailand) Ltd.
No. 159/26 Serm-Mit Tower
Room no. 1602-3 Sukhumvit 21 Road
Klongtoey Nua Sub-district, Wattana District
Bangkok 10110 Thailand
Phone: +66 2 257 4000
Fax: +66 2 261 4099

South Africa

John Bean Technologies (Pty) Ltd.
Koper Street
Brackenfell
Cape Town, South Africa 7560
Phone: +27 21 982 1130
Fax: +27 21 982 1136



We're with you, right down the line.™

hello@jbt.com | jbt.com

