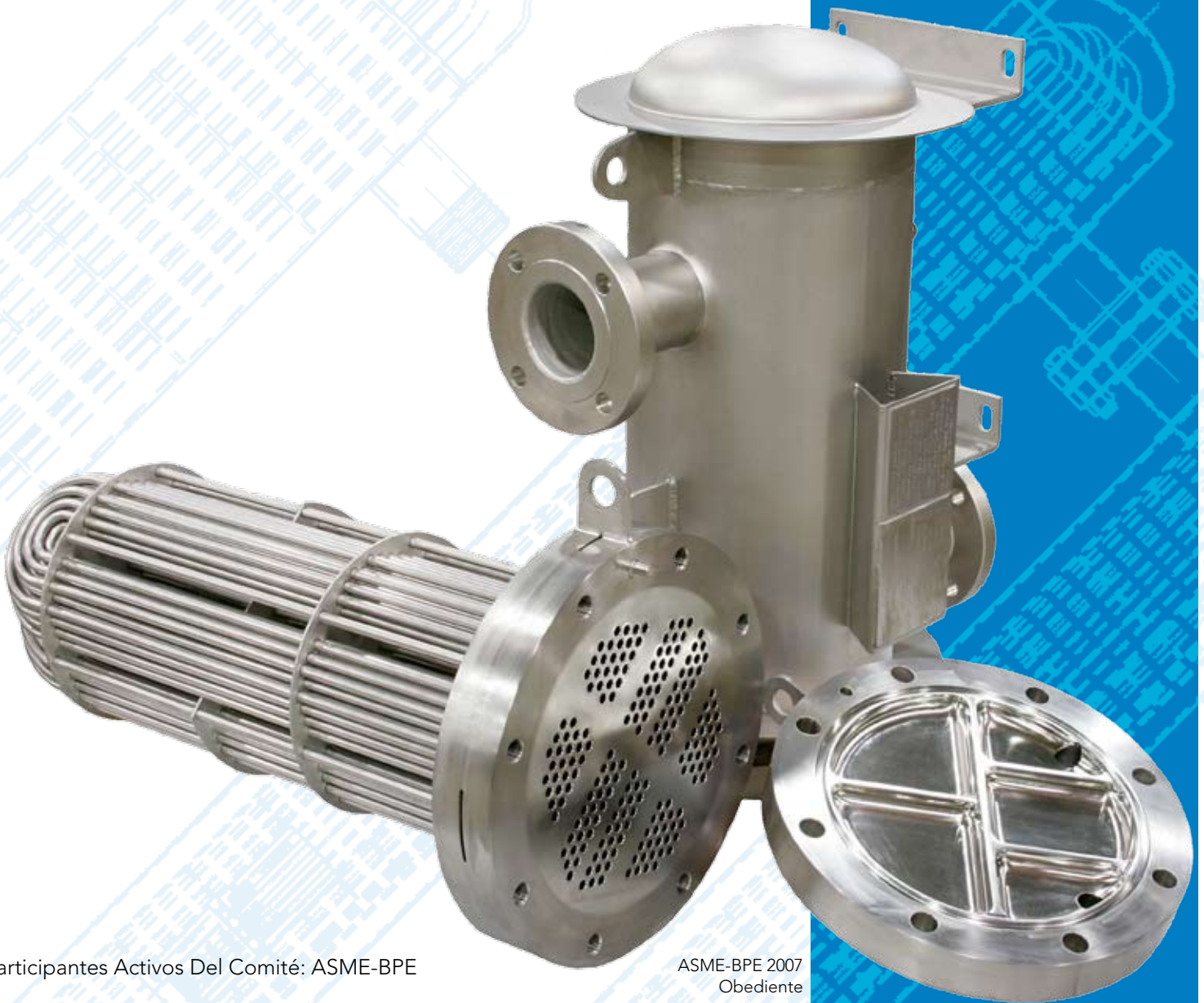




ALLEGHENY BRADFORD CORPORATION

Intercambiadores de calor Allegheny Bradford

Diseñados y fabricados
para brindar un
desempeño
superior y una
operación
libre de problemas.



Por mas de 40 años Allegheny Bradford Corporation ha sido reconocida como líder mundial en equipos de proceso de acero inoxidable de alta pureza. Hemos construido una reputación de calidad en el diseño y fabricación de intercambiadores de coraza y tubos de acero inoxidable para las industrias farmacéutica, de biotecnología y otras con instalaciones de alta pureza. Como un líder reconocido en la industria ofrecemos la tecnología de proceso más avanzada en acero inoxidable, junto con un equipo de profesionales especializados que están comprometidos a proveerle de productos que cuentan con un desempeño y confiabilidad sin paralelo, en conjunto con el servicio al cliente que Usted necesita.

Cuando se trata de intercambiadores de calor, ABC fija el estándar de la industria. Calidad es la piedra angular de nuestros intercambiadores de calor de principio a fin. Nuestros especialistas de ingeniería trabajan junto con Usted para diseñar el más eficiente y confiable intercambiador de calor para sus requerimientos de transferencia térmica. Desde la documentación de materia prima de acuerdo a los códigos ASME BPE, pasando por el maquinado de precisión CNC de los espejos y bonetes, hasta el acabado final, pruebas y documentación, los intercambiadores de calor Allegheny Bradford son fabricados para lograr un funcionamiento superior y una operación libre de problemas, aún en los ambientes de proceso más demandantes de alta pureza. Allegheny Bradford Corporation diseña específicamente cada intercambiador de calor para cumplir con sus requerimientos exactos de cada aplicación. El software de computación, diseñado especialmente, combina la dinámica de fluidos, las propiedades termo-físicas y termo-dinámicas con información empírica real para asegurar que el diseño de su intercambiador de coraza y tubos sea perfecto de acuerdo a su aplicación.



Algunos de los beneficios que usted puede disfrutar gracias a nuestro equipo de expertos diseñadores de intercambiadores de calor incluyen:

Diseño de tubos rectos o tubos en "U"

En cada diseño se reportan los números de Reynolds como una medida de la eficiencia del diseño

Con cada diseño se reportan cálculos precisos de velocidad en el lado de los tubos y en el lado de la coraza (Utilizando los valores mínimos aceptados por la industria)

Exceso del área superficial se agrega a cada diseño asegura a cambiador funcionará tan eficientemente mañana como lo hace hoy

Se añade área de transferencia a cada diseño para asegurar que el intercambiador operará en el futuro tan eficientemente como lo hace hoy.

Se utilizan factores de ensuciamiento recomendados por TEMA.

Se reportan para cada diseño cálculos precisos de caída de presión en el lado de los tubos y en el lado de la coraza (Basados en la caída de presión establecida por el cliente)

Análisis de resonancia vibratoria y acústica al 100%

Todos los intercambiadores de pasos múltiples, tubos rectos o tubos en "U" incluyen un análisis preciso de flujo a corriente normal y a contracorriente

El área de la zona del dobléz en los intercambiadores con tubos en "U" no se incluye en los cálculos de transferencia de calor o de área efectiva.

Se llevan acabo cálculos exigentes de expansión y contracción en todos los intercambiadores de tubos rectos para determinar si es necesaria una junta de expansión (Las juntas de expansión no se requieren para los diseños de tubos en "U")

En el remoto caso de la ruptura de un tubo, ABC puede utilizar un tapón sanitario para sellar el tubo dañado

Nuestros operarios altamente capacitados operan maquinaria y equipo con tecnología de punta para fabricar sobre diseño los intercambiadores de calor sanitarios de coraza y tubos de la más alta calidad. Algunas de las ventajas estándar de fabricación incluidas en cada intercambiador de calor incluyen:

- Tecnología de punta en la expansión hidráulica de tubos, especialmente diseñada para no endurecer, marcar, adelgazar o maltratar las superficies en contacto con su producto.
- Diseños de intercambiadores de tubos en "U" y tubos rectos de acuerdo 100% a la norma ASME BPE 2005.
- Soldadoras especialmente diseñadas con tecnología de punta para la soldadura orbital de tubos a espejos
- Maquina especial para doblar tubos en "U" que garantiza que se mantenga el acabado superficial interior y el cumplimiento de las normas ASME BPE en la zona de doblé.
- Todos los intercambiadores de calor con acabados superficiales de 0.6 μm a 0.3 μm son fabricados con tubos sin costura grado electrónico.
- Para los acabados mayores que 0.75 μm la fabricación se puede realizar con tubería sanitaria soldada.
- Procedimientos rigurosos de QA/QC.
- Un departamento de control de documentación meticuloso para garantizar la recepción de toda la documentación necesaria para validación.
- Récord de éxito del 100% para los protocolos de validación de FDA por más de 40 años.



Allegheny Bradford Corporation diseña especialmente cada intercambiador de calor para cumplir con los requerimientos de aplicación requeridos por Usted





1522 South Avenue
 Lewis Run, PA 16738
 800-542-0650
 +1-814-362-2590
 Fax: 814-362-2574
www.alleghenybradford.com

Para más información, entre en contacto con por favor el representante en su área.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ABC utiliza tecnología de punta para expandir hidráulicamente la juntas de tubo a espejo. Este proceso reduce dramáticamente el daño causado a las superficies de proceso por la expansión convencional con rodillos, tales como endurecimiento y excesivo adelgazamiento de los tubos. Adicionalmente nuestro diseño integral de doble espejo virtualmente elimina los esfuerzos entre tubo y espejo. El resultado es un funcionamiento estable, mantenimiento reducido y vida adicional para el equipo. Antes del embarque, cada intercambiador de calor se somete a procedimientos rigurosos de prueba y documentación, que incluyen:

- Prueba de presión hidrostática
- Examen de líquidos penetrantes
- Análisis de rayos X
- Funcionamiento verificado por computadora
- Lecturas de Factor de Rugosidad para asegurar que los acabados mecánico y electropulido sean menores de 10 micro-pulgadas (0.25 μm) Ra
- Inspección boroscópica con fibra óptica y registro en video de todas las superficies en contacto con el producto.
- Códigos y estándares:
 - TEMA
 - ASME BPE 2005
 - ASME UM, U, NBR Y R
 - Registro Canadiense (CRN)
 - CE/PED
 - TUV
 - El ministerio de Singapur de la mano de obra (MOM)