

## Rendimiento demostrado con el relleno original de BAC

Baltimore Aircoil cuenta con más de **70 años de práctica y experiencia técnica** para garantizar un rendimiento sobresaliente del relleno en todas las torres de enfriamiento BAC.

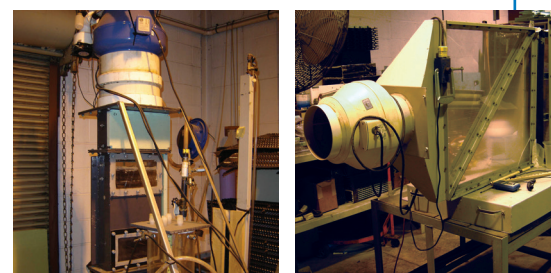
La mayoría de los tipos de relleno de BAC se han diseñado y desarrollado en el laboratorio de I+D de BAC. Los ingenieros someten al relleno a todo tipo de condiciones operativas y medioambientales.

Estas pruebas incluyen ensayos sobre

- la influencia del caudal de agua de pulverización y de aire, la presión y los patrones de distribución;
- los procedimientos de instalación y mantenimiento del relleno para conservar el rendimiento original y garantizar la seguridad operativa.

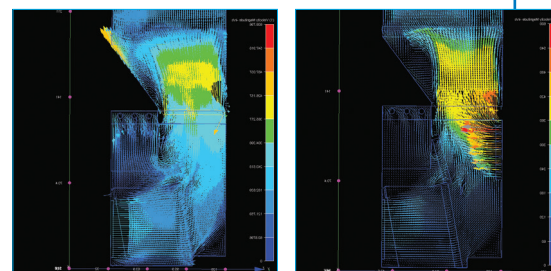
Por ello, casi todos los rellenos BAC están **patentados y fabricados in situ** para garantizar la máxima calidad.

Por este motivo, la sustitución del corazón de la torre de enfriamiento por un relleno no autorizado podría provocar una reducción notable del rendimiento y de la seguridad operativa.



Ensayo de relleno de flujo a contracorriente

Ensayo de relleno de flujo cruzado



Ensayo de caudal de aire en distintas condiciones

## Riesgos importantes cuando se elige una solución distinta al relleno original de BAC

**1. El rendimiento térmico del equipo se reduce** en comparación con la potencia térmica de diseño original. La reducción de potencia térmica podría aparecer sólo en períodos de carga máxima, pero entonces ya es demasiado tarde para reaccionar o diagnosticar el problema de forma adecuada. La reducción de la eficiencia supone asimismo un aumento del consumo de energía a lo largo de todo el año.

**2. El equipo de enfriamiento necesita más mantenimiento.**

En un relleno no autorizado pueden formarse depósitos con mayor facilidad y rapidez, por lo que se verá obligado a sustituirlo, lo que conlleva un tiempo de inactividad adicional y gastos de adquisición del relleno.

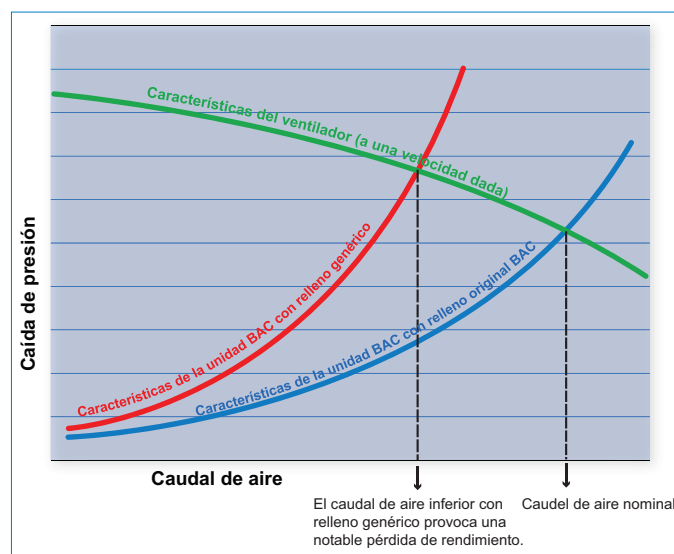
**3. El equipo de refrigeración se somete a períodos de inactividad más prolongados de lo esperado.** Los rellenos que no se adaptan correctamente requieren ajustes adicionales o la sustitución de otros componentes. Esto exige más mano de obra y conlleva períodos de inactividad. El mayor tiempo de inactividad resulta aún más acusado si la sustitución es realizada por técnicos no cualificados.

**4. Gastos adicionales.** Cuando no se alcanza el rendimiento térmico, el coste de energía anual se verá incrementado. A la hora de solicitar rellenos baratos no se suelen tener en cuenta casi nunca los materiales adicionales y la mano de obra necesarias para buscar e instalar el relleno.

**5. Mayor riesgo higiénico.** El uso de rellenos no autorizados puede provocar una distribución de aire y agua no uniforme. Esto podría provocar una mayor emisión de gotas de agua posiblemente contaminada. Además, los rellenos genéricos son más propicios a la formación de depósitos y al desarrollo de bacterias y biofilm. Ambas consecuencias incrementan el riesgo de brotes de Legionella.

El siguiente gráfico muestra un ejemplo típico de lo que ocurre con el caudal de aire dentro de la unidad cuando se utiliza un relleno no autorizado.

El relleno genérico tiene otras características y normalmente tiene una caída de presión mayor. El nuevo punto de funcionamiento podría suponer una reducción del 35% en el caudal de aire que circula por la unidad. Esto supone una reducción notable de la potencia de la unidad.



## Baltimore Aircoil

### Mantenga el corazón de la torre de enfriamiento en óptimas condiciones con... los paquetes de filtrado y el equipo de tratamiento de aguas de BAC

Los minerales disueltos presentes en el agua y las partículas arrastradas por el aire hasta la torre acaban concentrándose en el agua de recirculación. Esta situación puede provocar incrustaciones, depósitos, corrosión y desarrollo de microbios. Estos resultados pueden resultar muy indeseables para el relleno.

BAC ofrece una amplia gama de equipos diseñados específicamente para proteger los componentes críticos de la torre, como el relleno, que permitirán evitar la proliferación de bacterias dañinas, incluida la legionella.

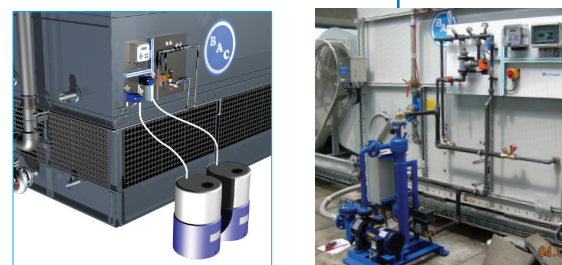
- Los **conjuntos de tratamiento automático de aguas** controlarán la calidad del agua de recirculación, minimizando el uso de agua y son compatibles con cualquier programa de tratamiento químico.
- Los **equipos de filtración** con tubería para limpieza a presión de la balsa permitirán mantener limpia el agua, minimizando las necesidades de limpieza y mejorando el resultado del programa del tratamiento de agua.

#### ✓ Ventajas

- Conseguir una buena calidad del agua para un óptimo rendimiento térmico
- Mantener el relleno limpio a fin de reducir el mantenimiento o evitar la necesidad de sustitución
- Evitar la proliferación de microbios dañinos



! Sin o con tratamiento de aguas inadecuado



### Técnicos de mantenimiento formados en la fábrica

BAC cuenta en su zona con equipos de técnicos formados y cualificados con experiencia en todos los modelos de la gama BAC. Son quienes mejor conocen la forma de sustituir los paquetes de relleno con un tiempo de inactividad mínimo y con la garantía de que el trabajo se lleve a cabo correctamente para conseguir y mantener el rendimiento original del equipo.

#### ✓ Ventajas

- Menor tiempo de inactividad
- Trabajo de calidad a un precio competitivo



[www.BaltimoreAircoil.eu](http://www.BaltimoreAircoil.eu)  
[info@BaltimoreAircoil.eu](mailto:info@BaltimoreAircoil.eu)

Para obtener más información, visite nuestro sitio web en [www.BaltimoreAircoil.eu](http://www.BaltimoreAircoil.eu) o póngase en contacto con su Delegado BAC para que le asesore en la actualización o mantenimiento de su instalación de refrigeración a fin de garantizar que el proceso funcione siempre con la máxima eficiencia.



Su contacto local:

## Baltimore Aircoil

### El relleno original de BAC ...



Diseño de hoja exclusivo para una fácil limpieza



... es el corazón de la torre de enfriamiento

No permita que un relleno inadecuado afecte al funcionamiento de la torre de enfriamiento. Deje que BAC le asesore para elegir **el mejor relleno** y disfrute de la máxima confianza respecto a la **fiabilidad y al rendimiento** de su torre de enfriamiento BAC.

El relleno de BAC garantiza:

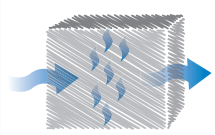
- Rendimiento original con un coste mínimo de funcionamiento del sistema
- Tiempo de inactividad mínimo y máxima vida útil
- Seguridad operativa
- Fácil mantenimiento y limpieza



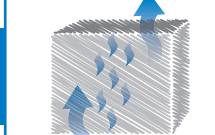
... because temperature matters™







# Torres de enfriamiento de flujo cruzado



# Torres de enfriamiento de flujo a contracorriente

## BACross®

- Rendimiento original garantizado
- Fácil inspección del interior
- Formación de depósitos reducida
- Adaptación perfecta: tamaño específico de modelos
- Potencia de ventilador absorbida óptima (kW)

Rendimiento original

## CARACTERÍSTICAS

- Diseño de hojas patentado por BAC con **máximo contacto de aire y agua**
- Eliminadores integrados (con certificación Eurovent)
- Material PVC autoextinguible, inmune a putrefacción y ataques biológicos
- Para temperaturas superiores a 50 °C

- **SUSTITUCIÓN**  
TXV  
FXT  
S3000 generación anterior  
FXV, HXI (enfriador)  
CXV, HXC (condensador)

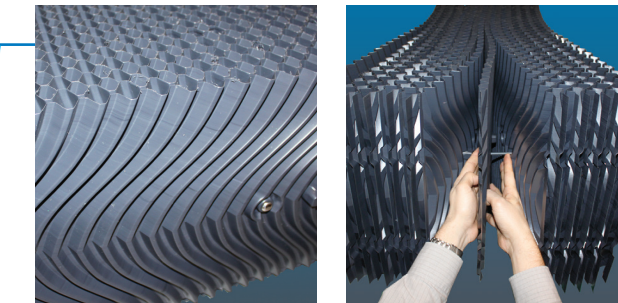
- **SUSTITUCIÓN**  
VXT  
VTL

- **CARACTERÍSTICAS**
- Diseño de hojas patentado por BAC con **máximo contacto de aire y agua**
- Material PVC autoextinguible, inmune a putrefacción y ataques biológicos
- Para temperaturas superiores a 55°C

## Paquetes BACount®

- Rendimiento original garantizado
- Fácil de manejar, elevar, desmontar y empaquetar
- Fácil inspección del interior: por paquete y por hoja
- Fácil de limpiar
- Formación de depósitos reducida
- Adaptación perfecta: tamaño específico de modelos. VTL tiene un diseño de corte inclinado para un rendimiento óptimo.

Fácil limpieza por paquete y hoja



## Paquetes BACross®

- Rendimiento original garantizado
- Fácil de manejar, elevar, desmontar y empaquetar
- Fácil inspección del interior: por paquete y por hoja
- Fácil de limpiar
- Formación de depósitos reducida
- Adaptación perfecta: tamaño específico de modelos

Fácil de desmontar y limpiar

## CARACTERÍSTICAS

- Diseño de hojas patentado por BAC con **máximo contacto de aire y agua**
- **El paquete incluye asa para izado**
- Eliminadores integrados (con certificación Eurovent)
- Material PVC autoextinguible, inmune a putrefacción y ataques biológicos
- Para temperaturas superiores a 50 °C

- **MEJORA o SUSTITUCIÓN**  
TXV  
S3000 generación anterior  
FXV, HXI (enfriador)  
CXV, HXC (condensador)

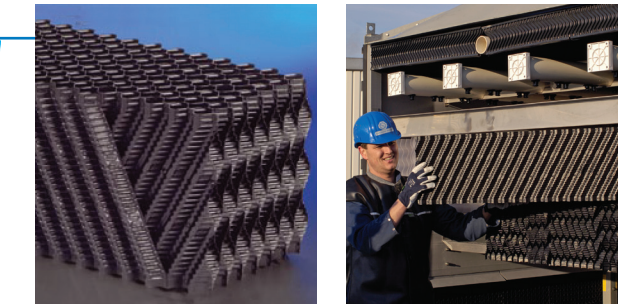
- **SUSTITUCIÓN**  
IMT  
RCT  
FCT  
PTE

- **CARACTERÍSTICAS**
- Diseño de relleno acanalado probado por BAC
- Material de polipropileno, inmune a la putrefacción y a los ataques biológicos. También disponible en material retardante para llamas
- **Patrón de relleno específico del modelo**
- Espaciado de hojas:  
- 12 mm para aplicaciones con agua limpia  
- 19 mm sin obstrucciones para aplicaciones industriales
- Para temperaturas superiores a 65°C

## BAC Versapak®

- Rendimiento original garantizado
- Fácil de manejar, levantar y quitar
- Fácil de sustituir
- Adaptación perfecta: tamaño específico de modelos
- Aplicaciones de alta temperatura

Fácil manejo



## Paquetes BACross® II

- Rendimiento original garantizado
- Menor coste de mantenimiento
- Fácil inspección del interior: hoja a hoja sin necesidad de desmontar
- Fácil limpieza: hoja a hoja dentro de la torre
- Fácil de manejar en recintos estrechos o condiciones del sitio
- Adaptación perfecta: tamaño específico de modelos
- Costes de envío reducidos gracias al envío encapsulado y al montaje más pequeño del relleno

Limpieza hoja a hoja

## CARACTERÍSTICAS

- Diseño de hojas patentado por BAC con **soporte de relleno telescópico**
- **Máximo contacto de aire y agua**
- Eliminadores integrados (con certificación Eurovent)
- Material PVC autoextinguible, inmune a putrefacción y ataques biológicos
- Para temperaturas superiores a 50 °C

- **SUSTITUCIÓN**  
S3000D  
FXVE, FXV-D (enfriador)  
CXVE, CXV-D (condensador)

- PTE

- **Ejecución especial**
- Módulos especiales con asas de izado para una fácil extracción
- Opción de panel lateral extraíble

## Ejecución especial

- Inspección fácil y segura del interior del relleno
- Fácil mantenimiento y sustitución



## VersaCross™

- Mejora el rendimiento térmico del relleno BACross original en un 7,3% de media
- Fácil inspección del interior: hoja a hoja sin necesidad de desmontar
- Fácil limpieza: hoja a hoja dentro de la torre
- Instalación eficiente con kits de adaptación específicos según modelo
- Costes de envío reducidos gracias al envío encapsulado y al montaje más pequeño del relleno

Mayor capacidad

## CARACTERÍSTICAS

- Diseño de hojas patentado por BAC con **soporte de relleno telescópico**
- Eliminadores y deflectores integrados
- **Kit de instalación completo** para la mejora de la unidad actual
- Material PVC autoextinguible, inmune a putrefacción y ataques biológicos
- Para temperaturas superiores a 50 °C

- **MEJORA**  
S3000 generación anterior

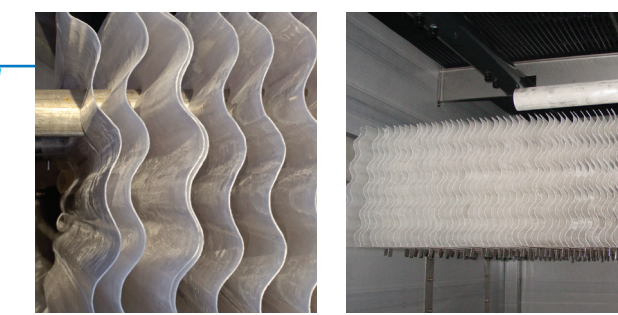
- **MEJORA o SUSTITUCIÓN**  
RCT  
IMT

- **CARACTERÍSTICAS**
- **Diseño de panel con soporte de relleno telescópico** probado por BAC y espaciado de paneles sin obstrucción de 26 mm
- Paneles FRP ondulados de fabricación robusta
- Encapsulado para envío

## Relleno FRP

- Rendimiento original garantizado
- Fácil de manejar, elevar y desmontar
- Fácil inspección del interior
- Fácil limpieza: hoja a hoja sin necesidad de desmontar
- Ideal para aplicaciones con agua sucia
- Costes de envío reducidos gracias al envío encapsulado y al montaje más pequeño del relleno

Aplicaciones de agua sucia



## Bloques de relleno

- Menor coste inicial
  - Aplicaciones de alta temperatura (hasta 70 °C)
  - Fácil manejo
- ATENCIÓN: los bloques de relleno no se recomiendan para la retro-adaptación de productos BAC debido a
- Hasta un 35% de pérdida de rendimiento
  - Muy sensible a la formación de depósitos y, en consecuencia, mayor coste de mantenimiento
  - Difícil de limpiar
- Los bloques de relleno se suelen utilizar en torres de enfriamiento de otros fabricantes.

Aplicaciones de alta temperatura

## CARACTERÍSTICAS

- Bloques soldados, patrón de flujo cruzado
- Deflectores integrados
- Incluye una capa adicional de eliminadores (integrados)
- Armazón inferior incluido en los kits de retroadaptación
- Material de polipropileno, inmune a la putrefacción y a los ataques biológicos. También disponible en material retardante para llamas
- Para temperaturas superiores a 70 °C

- **RETROADAPTACIÓN o SUSTITUCIÓN**  
Unidades de flujo cruzado



## Relleno de alta temperatura

- BAC ofrece alternativas de relleno de alta temperatura para todo tipo de torres de enfriamiento, dependiendo del tipo y los requisitos
- en CPVC en lugar de PVC como material de relleno,
  - en bloques de polipropileno en lugar de bloques de PVC.

En la mayoría de los casos solo la sustitución del relleno no resulta suficiente como solución. Es posible que otros componentes de la torre de enfriamiento también requieran una mejora. Recomendamos que analice sus necesidades con el Delegado local de BAC para asegurarse de que el proceso siga operando con la máxima eficiencia.