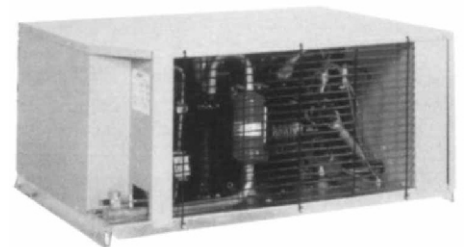
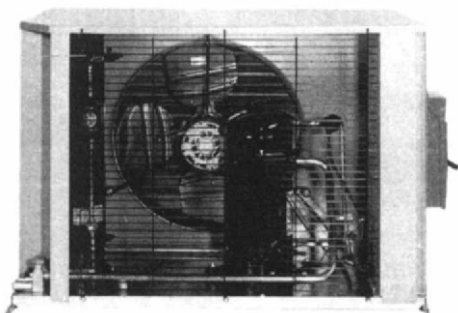
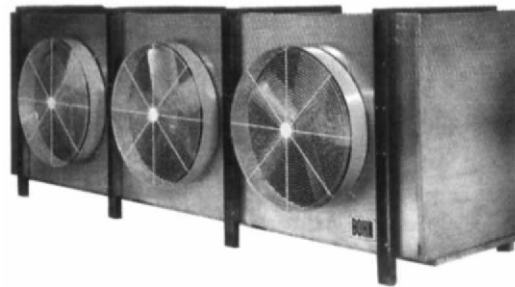
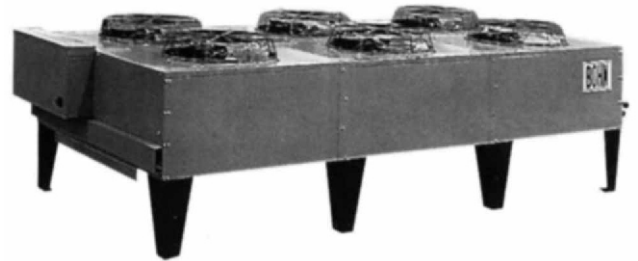
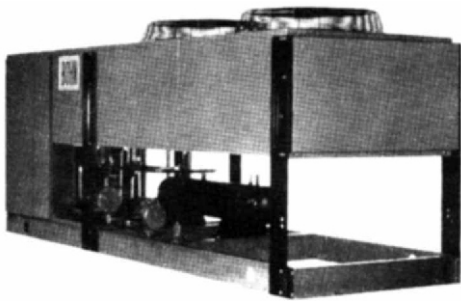




El Estándar del Frío

BOLETIN DE INGENIERIA DE APLICACION

RECONOCIMIENTO DE ALGUNOS BENEFICIOS DE LAS CORTINAS DE AIRE



GRUPO FRIGUS THERME
REGISTRO ISO 9001
No. DE ARCHIVO: A5405

Reconocimiento de Algunos Beneficios de las Cortinas de Aire

Las cortinas de aire, puertas de aire, pantalla de aire y barrera de aire son algunos nombres usados para describir un producto que crea una corriente de aire controlada y que se mueve a través de una apertura para formar un sello de aire. Este sello es usado para separar diferentes ambientes mientras permanece uno constante, sin interrupción del tráfico de flujo, y sin obstruir la vista. Porque las cortinas de aire ayudan a mantener aire caliente o aire acondicionado y rechazar insectos, estas pueden proporcionar un considerable ahorro de energía y mejorar las condiciones sanitarias.

Existen dos tipos de cortinas de aire: recirculación y sin recirculación.

Las cortinas de recirculación de aire, que principalmente son usadas en las entradas a los centros comerciales, el aire se descarga de un lado de la apertura y se colecta en el lado opuesto y retorna a través del ducto de trabajo nuevamente a la descarga. Se usa una corriente amplia de aire a baja velocidad para crear un sello de aire que tiene una eficiencia de (90 a 95%), pero que es muy susceptible al viento y los diferenciales de presión. Los altos costos del sistema y los gastos de instalación provocan una falta de su popularidad.

Las cortinas de aire sin recirculación son ligeramente menos eficientes (60 a 80%), pero son más ampliamente usadas porque estas son más fáciles y menos caras en su instalación y mantenimiento, teniendo una mayor resistencia al

viento. Las cortinas de aire sin recirculación pueden ser montadas horizontalmente sobre o verticalmente en una de las paredes laterales de la apertura.

Para dimensionar correctamente el tamaño de la cortina de aire, se debe determinar el tipo de aplicación. Existen cuatro categorías básicas para las cortinas de aire sin recirculación industrial, comercial, control de insectos y almacenes de refrigeración.

Las dimensiones físicas de la apertura y el espacio disponible para el montaje deben ser consideradas con el tipo de puerta usada. Información acerca de los vientos prevalecientes, temperaturas y la existencia de una corriente de aire debido a una diferencia de presiones en la apertura si es necesaria. Opciones tales como la adición de calor o filtración y controles eléctricos deben ser considerados en la decisión de los procesos mercantiles.

Las aplicaciones industriales son generalmente referidas como cualquier apertura donde los clientes normalmente no entran. Algunos ejemplos podrían ser plantas de manufactura, naves de almacenamiento, áreas de panadería y plantas de proceso. Los sellos de aire previenen la entrada de un flujo de aire no acondicionado del exterior con polvo hacia una área calentada o enfriada. Las aperturas son frecuentemente usadas durante la jornada de trabajo y son

normalmente localizadas en las áreas de embarque o de recibo. Las dimensiones promedio son 2.4 a 2.8 m (8 a 16 pies) de ancho con una altura hasta de 7.3 m (24 pies).

Normalmente las aplicaciones comerciales están definidas como aperturas en donde los clientes o empleados entran. Algunos ejemplos pueden ser almacenes de ventas, hospitales, escuelas, supermercados y restaurantes. Los sellos para aire en este caso previenen la infiltración de los residuos hacia el interior del área acondicionada. Las aperturas son frecuentemente usadas durante las horas de trabajo y sirven como entrada y salida al recinto. Las dimensiones promedio son de 0.9 a 2.4 m (3 a 8 pies) de ancho con alturas hasta de 3 m (10 pies).

Las aplicaciones para control de insectos están clasificadas como aperturas donde se requiere el control de los insectos voladores.

Algunos ejemplos pueden ser el procesamiento de plantas para comidas, lácteos, panadería, restaurantes y supermercados. La eficiencia de las corrientes de aire son, una excelente forma de conseguir este propósito, porque los insectos normalmente no pueden volar a través de esta y es por eso que evitan las altas velocidades no naturales de viento.

Las aperturas son frecuentemente usadas durante la jornada de trabajo y normalmente se localizan en las áreas de recibimiento y embarque. Sirven como las entradas y salidas al compartimento. Las dimensiones promedio son de 0.9 a 2.4 m (3 a 8 pies) de ancho con alturas hasta de 3 m (10 pies).

Las aplicaciones de almacenamiento refrigerado involucran aperturas que dividen a un

compartimento refrigerado de un refrigerador o compartimento no refrigerado, o a un refrigerador de un compartimento no refrigerado. Algunos ejemplos, podrían ser las plantas de procesamiento de comidas, refrigeradores o congeladores de almacenamiento. Las aperturas son frecuentemente usadas durante el día de trabajo y están normalmente localizadas dentro de las áreas de proceso/almacenamiento o embarque/recibimiento. Las dimensiones promedio son de 0.9 a 3 m (3 a 10 pies) de ancho con alturas hasta de 4.2 m (14 pies).

Existen pocos detalles a considerar cuando se investiga los sistemas con cortinas de aire. Uno es que la cortina de aire no trabajará en una instalación normal ya sea bajo o condiciones de presión negativa, normalmente provocada por la extracción de aire, uso de aire para combustión, o el efecto químico ya sea en compartimentos altos o de almacenamiento múltiple. Se requiere limpiar el aire ya sea a través de las cortinas de aire o desde otra fuente de ventilación para que las cortinas de aire funcionen efectivamente.

Suplementario, es que las cortinas de aire son solo costeables y efectivas cuando son instaladas en una apertura que está en uso más de una hora al día, pero el reembolso por ahorros de energías es enorme, si se tiene abierta la puerta durante 6 horas al día. Existen diferentes formas de agregar calor a una cortina de aire para mejorar el confort del empleado o cliente. Esta adición de calor no incrementa la eficiencia de una cortina de aire, pero puede ser usada para remover los “vientos fríos” de la corriente de aire o suministrar un área con calor.

Finalmente, cuando se considera un sistema de cortinas de aire, dentro de las consideraciones

principales están el precio y el funcionamiento cuando se hace la comparación entre fabricantes, configuración y construcción. El precio es una comparación franca, pero evaluar los datos del funcionamiento puede ser confuso.

La mejor forma de evaluar el funcionamiento de las cortinas de aire es comparando los productos que ya todos han probado. Similar a como se comparan los datos de funcionamiento de un

ventilador, Métodos de Prueba para Cortinas de Aire, AMCA estándar 220, es una prueba estándar que los fabricantes pueden usar para probar las cortinas de aire. Esta prueba arroja datos que pueden ser publicados en catálogos y usados como una comparación de producto y aplicación. Es particularmente útil porque es más fácil tomar una decisión correcta sobre un producto usando información bien documentada.

FRIGUS BOHN, S.A. de C.V.



GRUPO FRIGUS THERME
REGISTRO ISO 9001
No. DE ARCHIVO: A5405

Ventas: Bosques de Alisos No. 47-A 5o. Piso Col. Bosques de las Lomas C.P. 05120
México, D.F. Tel.: (0155) 5261-81-00 Fax: (0155) 5259-55-21 Tel. Sin Costo: 01-800-50-970-00
Planta: Acceso II Calle 2 No. 48 Parque Industrial Benito Juárez Querétaro, Qro. C.P. 76120
Tel.: (01442) 238-45-00 Fax: (01442) 217-06-16 Tel. Sin Costo: 01-800-40-049-00