Las cualidades de ductos textiles.

Ventilar una planta industrial y gestionar el flujo de aire es una tarea más sencilla gracias a los ductos y difusores de alta duración todo en uno. Por sus características higiénicas, resultan ideales para la industria alimenticia y los hospitales.

Cada vez es más frecuente escuchar el término “ductos textiles” cuando se habla de instalaciones de aire en las industrias; sin embargo, aún es un término un tanto nuevo para los instaladores y usuarios finales, quienes, muchas veces, tienen ciertas dudas y desconfían de este innovador sistema. Los ductos textiles se desarrollaron en Europa hace más de 30 años.

Llegaron, por ejemplo, a países como México a través de un fabricante francés en 1994, con el fin de ser implementados en industrias agroalimentarias. A partir de esta primaria difusión, comenzaron a instalarse ductos textiles también en la industria farmacéutica y metal mecánica, así como en naves industriales, laboratorios, salas blancas, almacenes, supermercados, piscinas, gimnasios, auditorios, centros de convenciones, aeropuertos, restaurantes, domos, estructuras temporales, entre muchos más.

PRODUCTO CONFIABLE.

Gracias a los beneficios que representan, estos ductos han comenzado a revolucionar el mercado. Se adaptan prácticamente a cualquier estructura, tienen un amplio tiempo de vida, son más económicos que los ductos de lámina, se instalan rápidamente, son higiénicos, fáciles de limpiar; son ligeros, estéticos, permiten una perfecta difusión de aire, no producen condensación y son resistentes a los rayos UV.

UTILIDAD Y VENTAJAS .

Al tratarse de difusores de aire fabricados con telas técnicas, que permiten transportar o difundir aire de un punto a otro, representan una alternativa para la correcta distribución de aire, cubriendo las mismas necesidades que los convencionales. Se compone de tres partes: cuello, cono y ducto.

El ducto sostiene cables de acero, ya sea inoxidable o galvanizado, que se colocan en los extremos del local, utilizando ganchos o hebillas ajustables ubicados a distancias determinadas en función de la longitud y diámetro del ducto. Debido a que tiene una doble función, al ser ducto y difusor, es el único sistema que garantiza la homogeneidad del aire porque la difusión puede realizarse en toda la longitud del ducto y controlar la inyección del aire a transportar. A diferencia de los ductos galvanizados, permite soplar aire a todo lo largo de un local, debido a la continuidad de sus difusiones.

La distribución de aire es optimizada y permite acondicionar cualquier tipo de local; incluso, en estructuras temporales. Los ductos textiles son el único sistema que puede lavarse fácilmente y conseguir ciento por ciento de higiene en exterior e interior. Dicha cuestión los vuelve ideales para industrias que exigen altos estándares de limpieza, como la agroalimentaria o farmacéutica. Los ductos textiles están fabricados para tener una larga vida útil.

Por lo general, estos productos dependen de los materiales utilizados para su fabricación y, con el mantenimiento adecuado, pueden durar hasta 10 años en condiciones normales. A diferencia de los ductos de lámina, la instalación de los textiles es muy sencilla, ya que se montan sobre cables, rieles o perfiles. Su peso y forma permiten que sean fáciles de maniobrar. Este sistema permite un ahorro en la inversión del proyecto, pues, por su adaptabilidad, es posible llevar el aire de un punto remoto a otro, utilizando solamente un equipo para hacerlo. El ducto textil resuelve también los inconvenientes con las corrientes de aire o el nivel sonoro elevado, brindando a sus usuarios una comodidad innegable.

Por otro lado, logran realzar y adaptarse a la fisonomía de las áreas donde se instalan, por sus diferentes formas, su amplia gama de colores y los tipos de tela que pueden usarse.

CARACTERÍSTICAS ÚNICAS.

Existen en el mercado tres tipos de ductos:

• Redondo o circular:

 Es la forma más utilizada. Generalmente, se elije cuando la altura bajo techo lo permite.

• Medio o semicircular:

 Se instalan en el techo plano valiéndose de un sistema de perfiles en PVC. Son principalmente utilizados en climatización de confort. Se recomiendan cuando la altura bajo techo es muy limitada. En comparación con un ducto circular a un caudal de aire equivalente, la ganancia de espacio vertical es de 40 por ciento.

• Cuarto de círculo:

 Estos ductos textiles se ubican en la esquina del local entre el techo y la pared. La longitud del ducto será delimitada por la longitud del espacio en el cual se requiere inyectar aire. El diámetro del ducto se calcula en función del caudal a inyectar.

Sin embargo, cuando se trata de redes complejas, es necesario considerar los límites de velocidad para evitar problemas en la red, como deformaciones, vibraciones o, incluso, generación de ruido. En los ductos textiles es posible la fabricación de codos, uniones de diferentes diámetros, bajadas, reducciones, entre otras soluciones que permiten optimizar el funcionamiento de la red de ductos y adaptarla a las especificaciones del área donde será instalada.

DIFUSIÓN.

En los ductos textiles, encontramos cuatro tipos de difusión:

• Radiante:

Se trata de una difusión a baja velocidad (0.1 a 0.8 m/s) que se realiza mediante una banda de tela porosa ubicada en la circunferencia del ducto.

• Impulsión:

Es la difusión de aire a mediana velocidad (de 2 a 12 m/s) a través de bandas micro perforadas .

• Energía:

Es la difusión a alta velocidad mediante orificios calibrados, los cuales son orientados estratégicamente en función del resultado que se desea lograr.

• Ducto hermético o sin difusión:

Es un ducto adaptado únicamente al transporte de aire. En muchas redes, se emplean combinaciones de ductos herméticos, también llamados colectores, con antenas difusoras.

Incluso en redes complejas, la instalación es muy sencilla por las diferentes suspensiones que se manejan; sin embargo, la mayor desconfianza ante los ductos textiles está en el material.

Muchos instaladores piensan que las telas con las cuales son fabricados los ductos son sumamente delgadas y débiles, cuando la realidad es opuesta.

Si bien se trata de telas delgadas y ligeras (su peso es de 100 a 300 gramos por metro lineal), son al mismo tiempo muy resistentes, ya que se utiliza el mismo material empleado en la fabricación de paracaídas, lo que les otorga permeabilidad al aire y resistencia a la tensión. Las telas, además, se someten a tratamiento para evitar la propagación del fuego y la acumulación de bacterias.

Gracias a la variedad de colores que se manejan en el mercado, los ductos textiles pueden ser utilizados como decoración o pueden volverse “invisibles” al emplear colores que sean semejantes a las paredes del local. En la actualidad, los ductos textiles son utilizados también como una herramienta de promoción de marcas.

Existe una razón más para elegir los ductos textiles: presentan mayor nivel ecológico que los sistemas de difusión tradicionales, no sólo en lo que se refiere a transporte y fabricación, sino por las contribuciones energéticas que tienen en los equipos con los que se trabaja.

Poco a poco, este producto está remplazando a los sistemas tradicionales de difusión de aire, ganándose la confianza de cientos de empresas de todos los sectores industriales.

 Fuente:RAC&V.