

Soluciones higiénicas y sin contaminación en los sistema de distribución de aire (difusión) para la climatización

Nos pasamos hasta el 90% del tiempo en el interior de los edificios. Por lo tanto la calidad del aire interior es de vital importancia, fundamental para el bienestar general y desempeñando un papel particularmente importante en la atención preventiva de la salud. En muchas áreas, este aire se ve afectado por los sistemas de ventilación y aire acondicionado (sistemas HVAC). La unidades terminales , así como los elementos que componen la distribución de aire son los responsables y últimos en la cadena para un buen acondicionamiento.



Autor:
Vicenç Catalán
Director General
INDUCTAIR
Air & Water Systems

Debemos recordar que un “Sistema de climatización se comportará en función de como se haya diseñado su distribución de aire“, debemos tomar las correctas decisiones en la aplicación de criterios y elección de las unidades terminales.

La calidad de vida en nuestros edificios pasa por garantizar el confort ambiental, y cumplir con las normativas vigentes para minimizar el impacto de ruidos , diferencias de temperaturas, corrientes de aire molestos y CONTAMINACIONES. Es en este ultimo punto, en donde queremos sensibilizar a los técnicos para selección de la unidades de DISTRIBUCIÓN de AIRE con criterios HIGIÉNICOS.

A finales de la década de 1990, se publicó en Alemania la Directiva VDI 6022. Por lo tanto, los requisitos de higiene para los componentes de HVAC, el control de la humedad y las inspecciones de higiene se alinearon de forma uniforme.

El diseño higiénico, la instalación, el mantenimiento y la selección de estas UNIDADES TERMINALES tienen un impacto directo en la calidad del aire que respiramos. Productos como DIFUSORES, REGULADORES DE CAUDAL CONSTANTE y VARIABLES, SILENCIADORES, COMPUERTAS CORTAFUEGOS

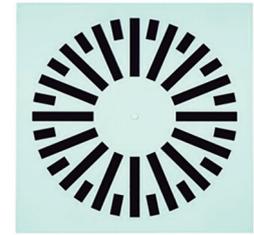


Por lo tanto, tal y como indican las normas estas unidades deberían cumplir con los siguientes requisitos higiénicos para no influir negativamente:

- ◊ Deben ser inofensivos para la salud.
- ◊ Fáciles de limpiar
- ◊ Los materiales usados (sellados, etc.) deben ser de celdas cerradas y no deben absorber la humedad; De lo contrario pueden ser un caldo de cultivo de microorganismos.
- ◊ No favorecer a la deposición de polvo y suciedad a través de la construcción.
- ◊ Los materiales deben ser a prueba de desinfectantes (especialmente relevantes para proyectos hospitalarios o de laboratorios)

El cumplimiento de los requisitos de higiene de estas unidades deben ser confirmados por laboratorios con supervisión externa y totalmente independientes de los fabricantes de estos equipos.

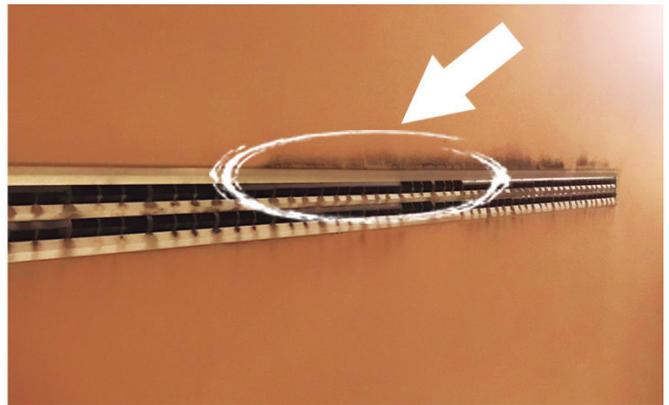
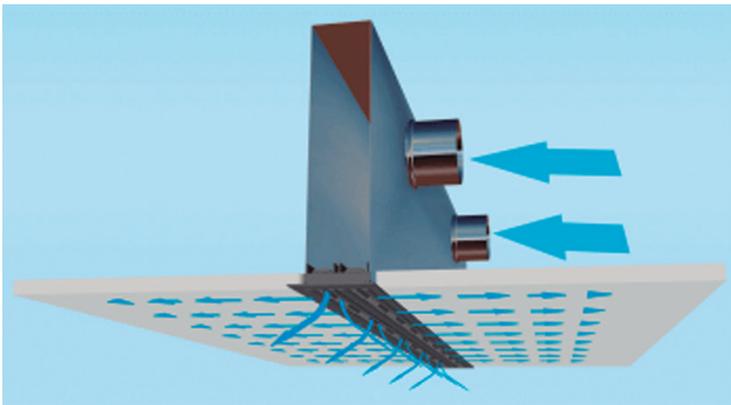
Las pruebas de conformidad y éxito, se confirmaran con la fabricación de estas unidades y la obtención del CERTIFICADO HIGIÉNICO.



Los ENSAYOS HIGIÉNICOS se centran especialmente:

◊ Examen de los requisitos de construcción en términos higiénicos (esto significa que no debe haber ninguna ayuda constructiva a la deposición de polvo y suciedad). Por ejemplo, las COMPUERTAS CORTAFUEGOS deben ser con encapsulación de los actuadores lubricados para no ser un caldo de cultivo para microorganismos; fáciles de limpiar debido a que la superficie del material evita el depósito de polvo. Un valor añadido es el forrado de la clapetas de estas unidades, de esa forma ayudaremos también a la erosión con el tiempo de las mismas.

- ◊ Prueba microbiológica de los materiales relevantes en el ujo de aire según DIN EN ISO 846.
- ◊ Examen de la resistencia de los materiales relevantes en el flujo de aire contra desinfectantes. Por ejemplo, las superficies dentro de la carcasa de los productos son resistente a los desinfectantes.
- ◊ Examen de la capacidad de limpieza.
- ◊ Control anual higiénico de los productos, de forma aleatoria después de la producción en la empresa.



Con estas características, conseguiremos que estas UNIDADES TERMINALES con CERTIFICACIÓN HIGIÉNICA sean especialmente adecuados para sistemas de climatización y ventilación en hospitales o edificios similares con estrictos requisitos de higiene. También para los edificios con requisitos menos críticos, como los edificios de oficinas, es importante que se eviten las bacterias, el moho y el crecimiento de microorganismos en el sistema de ventilación. El riesgo de infección se reduce y los costes de limpieza/ mantenimiento se minimizan considerablemente.

A esta prevención en el diseño, podemos añadir también las NUEVAS TECNOLOGÍAS en la DIFUSIÓN de aire que evita la suciedad alrededor del difusor.

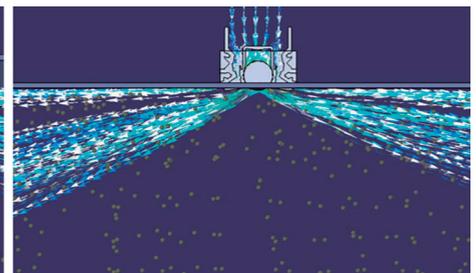
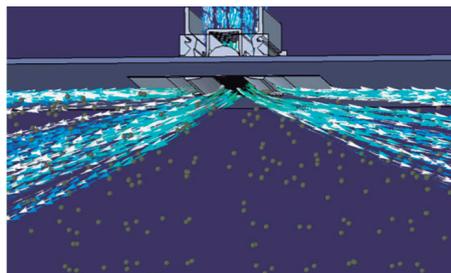
Ya existen soluciones novedosas que evitan la misma, y reducen la contaminación en las superficies de los techos.

A pesar de que se realizan filtraciones y mantenimiento del aire impulsado, siempre las marcas y neblinas grises con suciedad se depositan alrededor y en las proximidades de los difusores. Esto consiste en el arrastre por inducción de partículas contaminantes de la sala climatizada, tales como polvo de alfombras, ordenadores, fotocopiadoras, infiltraciones del exterior, aire contaminado, grasas... que tiende a acumularse alrededor de los difusores de aire. Debido a la presión negativa en la superficie de la corriente de aire, estos contaminantes son atraídos hacia las salidas y no pueden

seguir la corriente de aire impulsado. A continuación, se adhieren al techo y forman las vetas de suciedad (como en la imagen de la izquierda).

Los Difusores con SISTEMA LIMPIO eliminan por completo este fenómeno: parte del aire limpio (DOBLE PERFIL) se guía a través del techo en forma de una pantalla de aire, evitando que las partículas de suciedad del aire ambiente ensucien el techo.

Las nuevas tecnologías, normativas y criterios están evolucionando en ese sentido para conseguir el confort ideal con el máximo rigor y con el OBJETIVO de MÁXIMA HIGIENE.



> Simulación del efecto limpieza de las partículas de suciedad