

DIMENSIONADO CONDUCTOS DE CAMPANA DE COCINA

1.- Antecedentes Normativos

El CTE proporciona el marco normativo para asegurar la calidad del aire en el interior de las viviendas. Esta norma, inédita en España, se ha venido implantando en el resto de Europa desde hace más de 20 años, estas normativas europeas, así como la prenorma europea ENV 175, han sido los antecedentes de la recientemente estrenada norma española DB HS3, siendo con mucho la más exigente de todas.

Por ejemplo en la norma francesa, decreto 24 de mayo de 2006, Art. 20, se exigen $0,8 \text{ m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$ [$0,22 \text{ l}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$], esto equivaldría, para una vivienda de 80 m^2 , con tres dormitorios dobles, un caudal de admisión de $17,77 \text{ l/s}$, mientras que en España se exigen 48 l/s (10 l/s en dormitorios y 18 l/s en salón), lo que suponen 2,7 veces más. Esto nos obliga a tener especial cuidado con los equipos de ventilación no diseñados específicamente para el CTE, tanto en caudales como en superficies libres de paso.

En el CTE es donde se nos define como han de diseñarse, calcularse, construirse y mantenerse las instalaciones que garanticen la calidad del aire interior.

2.- Exigencias del CTE DB HS-3.

Caracterización y cuantificación de las exigencias: El caudal de ventilación **mínimo** para los locales se obtiene en la tabla 2.1, donde se indica:

- 5 l/s por persona en dormitorios (total de personas del dormitorio)
- 3 l/s por persona en salones y comedores (total de personas de la vivienda)
- 15 l/s en baños y aseos
- 2 l/s por m^2 de superficie útil de cocinas.

Condiciones Generales de Diseño: El aire debe circular desde los locales secos a los húmedos, para ello los comedores, los dormitorios y las salas de estar deben disponer de aberturas de admisión; los aseos, las cocinas y los cuartos de baño deben disponer de aberturas de extracción; las particiones situadas entre los locales con admisión y los locales con extracción deben disponer de aberturas de paso...

Aireador: elemento que se dispone en las aberturas de admisión para dirigir adecuadamente el flujo de aire e impedir la entrada de agua y de insectos o pájaros. Puede ser regulable o de abertura fija y puede disponer de elementos adicionales para obtener una atenuación acústica adecuada. Puede situarse tanto en las carpinterías como en el muro del cerramiento.

Aberturas de ventilación El área efectiva total de las aberturas de ventilación de cada local debe ser como mínimo la mayor de las que se obtienen mediante las fórmulas que figuran en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Área efectiva de las aberturas de ventilación de un local en cm^2

Aberturas de admisión $(1) 4\cdot q_v$ ó $4\cdot q_{va}$

Aberturas de extracción $4\cdot q_v$ ó $4\cdot q_{ve}$

Aberturas de paso 70 cm^2 ó $8\cdot q_{vp}$

Aberturas mixtas $(2) 8\cdot q_v$

3.- Elementos de admisión y extracción

En el mercado existen una serie de aireadores regulables de admisión y de bocas regulables de extracción. Estos dispositivos cuentan con diferentes elementos de regulación:

- Manuales
- Detector de presencia
- Higroregulables

Variando el caudal de admisión o de extracción en función de uno o varios parámetros.

Sin embargo, el CTE exige un caudal mínimo de ventilación que ha de ser garantizado de forma que no sea manipulable por el usuario. Esto impide el empleo de regulación manual si esta reduce el caudal por debajo del mínimo exigido. De igual modo los elementos que actúan solo en caso de presencia de personas quedan igualmente invalidados.

En cuando a los sistemas higroregulables, varían el caudal admitido en función de la humedad relativa del ambiente, así, con humedades por debajo de un cierto valor (30% – 40%) la abertura se cierra pudiendo quedar por debajo de los caudales mínimos exigidos tanto para admisión como para extracción

Dto. Técnico
Eunavent CTE, S.L.

