

## 10 T Aireación

### 10 T 1. Información General

Antiguamente las ventanas eran tan poco estancas, que se producía una renovación natural del aire y una deshumidificación del interior de la vivienda, creándose un ambiente agradable. En las ventanas antiguas esta renovación se produce de forma no deliberada, a causa de unas juntas no estancas.

Con el fin de rebajar los costes de calefacción, reducir la formación de corrientes y las molestias por ruidos en el exterior, se empezaron a diseñar ventanas para satisfacer nuevas exigencias. Los reglamentos sobre aislamiento térmico, p.ej. el alemán, señalan al respecto: "Las demás juntas en las superficies envolventes susceptibles de transmisión calorífica deben recibir un aislamiento estanco al aire acorde con la tecnología actual"; en consecuencia, la permeabilidad de las juntas ha quedado limitada mediante un reglamento técnico.

La magnitud característica de la permeabilidad de las juntas de la ventana es el coeficiente de permeabilidad de las juntas (impermeabilidad al aire), o "valor a" (DIN 18 055). Las ventanas modernas presentan un valor a inferior a 1,0.

Estas modernas ventanas tienen una impermeabilidad al aire, tanto a nivel interno del elemento de carpintería como con respecto a las paredes, tal que no se puede producir una renovación natural del aire. Una ventilación insuficiente afecta negativamente al bienestar. Una elevada humedad ambiental, que no es expulsada a tiempo, puede ocasionar daños a los edificios.



Fig. 10.1.



Fig. 10.2.



Fig. 10.3.



Fig. 10.4.

Figura 1.: Al cocinar se forma mucho vapor.

Figura 2.: Un baño muy caliente produce mucho vapor.

Figura 3.: Incluso el aire que expiramos transporta humedad.

Figura 4.: ¡Las personas "producen" aprox. 1 litro de vapor de agua durante la noche!

La formación de una humedad excesiva y sus desagradables efectos secundarios (formación de mohos) se pueden prevenir muy sencillamente.

**En consecuencia, la finalidad de la ventilación es asegurar el bienestar y prevenir los riesgos para las personas y el edificio.**

La elevada hermeticidad de las ventanas exige una ventilación estudiada y adaptada a las necesidades. Por otra parte, la renovación del aire ambiental durante la temporada de calefacción comporta pérdidas de calor (energía). Estas pérdidas son tanto más significativas, cuanto mejor es el aislamiento térmico de la envolvente del edificio.

**La planificación de una ventilación individualizada y adecuada al grado de utilización de cada estancia tiene, además, la finalidad de reducir al máximo las pérdidas de calor causadas por la ventilación.**

La industria ofrece como solución aparatos de ventilación que permiten graduar el caudal del aire y, opcionalmente, recuperar el calor del aire expulsado. Se integran en la ventana. Con arreglo a la normativa sobre aislamiento térmico, si se utilizan aparatos con recuperación del calor, se puede indicar la energía recuperada en el certificado de rendimiento energético del edificio.

En caso de prescindir de este tipo de dispositivos técnicos, se recomienda ventilar del modo siguiente, para ahorrar energía:

- **Ventilar por la mañana todas las estancias (sobre todo también los dormitorios) durante 10-15 minutos.**
- **A lo largo del día ventilar 3-4 veces más (en función de la cantidad de humedad que se produzca en el interior).**
- **Si se trata de ventanas oscilobatientes, no ventilar abatiéndolas, sino abriéndolas completamente. Esta ventilación de choque garantiza una renovación del aire en un tiempo mínimo.**
- **Apagar la calefacción mientras se ventila.**
- **No dejar que la temperatura ambiente descienda por debajo de +15°C, para que el ambiente pueda captar una humedad suficiente.**

Con las ventanas modernas, si se procura la necesaria renovación del aire puede ahorrarse al mismo tiempo calefacción y obtenerse un clima interior sano. Abriendo al mismo tiempo dos ventanas enfrentadas se consigue una ventilación rápida y efectiva, porque en ocasiones una sola ventana abierta no resulta suficiente.

**Por esta razón recomendamos:**

- **Ventilar procurando ahorrar energía (véase arriba).**
- **Retirar los obstáculos al flujo de aire: separar los muebles un par de centímetros de la pared; no dejar colgar las cortinas directamente delante de los radiadores, sino justo hasta la altura de la repisa de la ventana.**
- **Mantener cerradas las puertas que dan a estancias donde se suele calefaccionar menos.**
- **Cuando se produzca humedad adicional, p.ej. porque se cocina, se toma un baño, una ducha, etc. ventilar con mayor frecuencia. Esto es aplicable, sobre todo, a los dormitorios.**
- **En invierno es preferible abrir las ventanas completamente durante unos minutos cada día a tenerlas durante horas en la posición de abatido. Así se ahorra mucha energía de calefacción.**
- **Conducir el aire ambiental húmedo siempre hacia el exterior, nunca hacia otras estancias.**
- **El calefaccionado y la ventilación periódica son el prerequisite para obtener un clima interior sano. Una ventana empañada es el síntoma inconfundible de que es necesario ventilar.**

El aire seco y rico en oxígeno se calienta más rápido. La calefacción funciona entonces mejor y Ud. obtiene un calor y un ambiente confortables.

La climatización de los espacios debe ser uniforme. Las fluctuaciones extremas de temperatura se deben evitar, por ejemplo evitar el cierre de la calefacción en una habitación que no se usa normalmente. El proceso de ventilación debe realizarse dependiendo de la ocupación de los espacios se debería repetir en el intervalo de 1-3 horas. Esto se aplica particularmente a las estructuras de hormigón.

**La calefacción sin una ventilación regular y adecuada puede producir deterioros en el edificio.**