

## HE Ahorro de Energía

### HE Limitación de Demanda Energetica

#### 4 Productos de Construcción

##### 4.1 Características exigibles a los productos

- 1 Los edificios se caracterizan térmicamente a través de las propiedades higrotérmicas de los productos de construcción que componen su envolvente térmica.
- 2 Se distinguen los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas, de los productos para los huecos y lucernarios.
- 3 Los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas se definen mediante las siguientes propiedades higrométricas:
  - a) la conductividad térmica  $\lambda$  (W/mK);
  - b) el factor de resistencia a la difusión del vapor de agua  $\mu$ .
- 4 En su caso, además se podrán definir las siguientes propiedades:
  - a) la densidad  $\rho$  (kg/m<sup>3</sup>);
  - b) el calor específico  $c_p$  (J/kg.K).
- 5 Los productos para huecos y lucernarios se caracterizan mediante los siguientes parámetros:
  - a) Parte semitransparente del hueco por:
    - i) la transmitancia térmica  $U$  (W/m<sup>2</sup>K);
    - ii) el factor solar,  $g_{\perp}$ .
  - b) Marcos de huecos (puertas y ventanas) y lucernarios por:
    - i) la transmitancia térmica  $U$  (W/m<sup>2</sup>K);
    - ii) la absorptividad  $\alpha$ .
- 6 Los valores de diseño de las propiedades citadas se obtendrán de valores declarados para cada producto, según marcado CE, o de Documentos Reconocidos para cada tipo de producto.
- 7 En el pliego de condiciones del proyecto debe expresarse las características higrotérmicas de los productos utilizados en los *cerramientos* y *particiones interiores* que componen la envolvente térmica del edificio. Si éstos están recogidos de Documentos Reconocidos, se podrán tomar los datos allí incluidos por defecto. Si no están incluidos, en la memoria deben incluirse los cálculos justificativos de dichos valores y consignarse éstos en el pliego.
- 8 En todos los casos se utilizarán valores térmicos de diseño, los cuales se pueden calcular a partir de los valores térmicos declarados según la norma UNE EN ISO 10 456:2001. En general y salvo justificación los valores de diseño serán los definidos para una temperatura de 10 °C y un contenido de humedad correspondiente al equilibrio con un ambiente a 23 °C y 50 % de humedad relativa.

##### 4.2 Características exigibles a los *cerramientos* y *particiones interiores* de la envolvente térmica

- 1 Las características exigibles a los *cerramientos* y *particiones interiores* son las expresadas mediante los parámetros característicos de acuerdo con lo indicado en el apartado 2 de este Documento Básico.
- 2 El cálculo de estos parámetros deberá figurar en la memoria del proyecto. En el pliego de condiciones del proyecto se consignarán los valores y características exigibles a los *cerramientos* y *particiones interiores*.

### 4.3 Control de recepción en obra de productos

- 1 En el pliego de condiciones del proyecto se indicarán las condiciones particulares de control para la recepción de los productos que forman los *cerramientos* y *particiones interiores* de la envolvente térmica, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.
- 2 Debe comprobarse que los productos recibidos:
  - a) corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
  - b) disponen de la documentación exigida;
  - c) están caracterizados por las propiedades exigidas;
  - d) han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.
- 3 En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.2 de la Parte I del CTE.