

RENDIMIENTO TÉRMICO SEGÚN EN 442

Las potencias térmicas de los elementos Global, indicadas en los catálogos, están certificadas según la nueva norma EN 442, la cual depende de las exigencias de unificación de las potencias térmicas en los Estados de la Comunidad Europea. Según esta norma la potencia térmica nominal de los radiadores es obtenida en cámara de prueba con $\Delta T = 50^\circ \text{C}$

- ◇ menor gasto de combustible, debido a la reducción de las dispersiones de energía térmica de calderas, tuberías y cuerpos calefactores;
- ◇ mayor higiene de los ambientes con calefacción: porqué las instalaciones de baja temperatura permiten limitarse al mínimo los movimientos del aire de convección que arrastra y pone en circulación en el ambiente polvo, bacterias, polen;
- ◇ reducción del gradiente térmico en los locales calentados con radiadores a baja temperatura y consiguiente mejora del confort del ambiente.

potencia térmica con ΔT diferente de 50°C

La variación de la potencia térmica de un radiador con ΔT diferente de 50°C es obtenida de la siguiente manera.

Considerando como valor de referencia la potencia nominal certificada según EN 442 $\Delta T 50^\circ \text{C}$ debemos utilizar la ecuación característica:

$$P = K_m \cdot \Delta T^n$$

Por ejemplo, para el modelo Global MIX 600 a $\Delta T = 60^\circ \text{C}$:

$$P = 0,80314 \times 60^{1,32266} = 181 \text{ Watt}$$

dove P = potencia térmica

K_m = coeficiente K_m

n = exponente

ΔT = es el resultado de la siguiente ecuación

$$\Delta T = t_m - t_a \text{ (ej. } \frac{85+75}{2} - 20 = 60^\circ \text{C)}$$

$$t_m = \frac{t_e + t_u}{2}$$

t_e = temperatura entrada agua = 85°

t_u = temperatura salida agua = 75°

t_a = temperatura ambiente = 20°

t_m = temperatura media agua = 80°

