

RESE TERMICHE SECONDO EN 442

Le rese degli elementi Global, messe in evidenza nel catalogo, sono certificate secondo la nuova Norma EN 442 che deriva da esigenze di standardizzazione delle potenze termiche negli stati della Comunità Europea. In base a tale norma la potenza termica nominale dei radiatori è determinata in camera di prova con $\Delta t = 50^{\circ}\text{C}$.

- ◇ minor consumo di combustibile dovuto alla riduzione delle perdite passive di energia termica di caldaie, tubazioni e corpi scaldanti;
- ◇ maggior igiene degli ambienti riscaldati in quanto, gli impianti a bassa temperatura consentono di limitare allo stretto necessario i moti convettivi dell'aria che per effetto della velocità trascina e fa circolare nell'ambiente polveri, batteri, polline;
- ◇ riduzione del gradiente termico nei locali riscaldati con radiatori a bassa temperatura e conseguente miglioramento del confort ambientale.

potenza termica con Δt diverso da 50°C

La variazione della potenza termica di un radiatore con Δt diverso da 50°C viene determinata nel seguente modo.

Avendo come dato di riferimento la potenza nominale certificata secondo EN 442 Δt 50°C si deve utilizzare l'equazione caratteristica:

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

Ad esempio, per il modello Global MIX 600 a $\Delta t = 60^{\circ}\text{C}$:

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

dove P = potenza termica

K_m = coefficiente K_m

n = esponente

Δt = è la risultante della seguente equazione

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

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

t_e = temperatura entrata acqua = 85°

t_u = temperatura uscita acqua = 75°

t_a = temperatura ambiente = 20°

t_m = temperatura media acqua = 80°

