

## 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 $\Delta t$ diverso da $50^\circ\text{C}$

La variazione della potenza termica di un radiatore con  $\Delta t$  diverso da  $50^\circ\text{C}$  viene determinata nel seguente modo.

Avendo come dato di riferimento la potenza nominale certificata secondo **EN 442**  $\Delta t 50^\circ\text{C}$  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

$\Delta t$  = 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 =  $85^\circ$

$t_u$  = temperatura uscita acqua =  $75^\circ$

$t_a$  = temperatura ambiente =  $20^\circ$

$t_m$  = temperatura media acqua =  $80^\circ$