

## DOSSIER

SCEGLIERE BENE  
FA RISPARMIARE

## IL FABBISOGNO TERMICO

È la **quantità di calore** che dev'essere prodotta per riscaldare un'abitazione (o un ambiente). Poiché questo dipende da vari fattori, per un calcolo esatto è necessario rivolgersi a un professionista. I fattori **indispensabili** da valutare sono: **volumetria e disposizione della casa, esposizione solare**, livello di **coibentazione** (presenza di isolanti nelle pareti, doppi vetri, ecc.), **caratteristiche strutturali** (soffitti molto alti, grandi porte finestre) e **fascia climatica** di appartenenza (Nord, Centro, Sud). Determinato il fabbisogno termico, viene individuata la **potenza necessaria**, valore che indica il **calore reso dalla stufa all'ambiente** e che è **espressa in kW (chilowatt)**. In linea di massima possiamo calcolarlo così:

$$\checkmark \text{ superficie da riscaldare } \times \text{ altezza del locale } \times \text{ coefficiente termico (varia da 20 a 40 Kcal/mq)} = \text{ Kcal necessarie.}$$

Per esempio:  $100 \text{ mq} \times 3 \text{ m} \times 35 \text{ Kcal/mq} = 10.500 \text{ Kcal}$ , corrispondenti a 12,2 kW.

## IL RENDIMENTO

È un valore espresso in percentuale e indica quanto calore generato dalla combustione viene effettivamente ceduto all'ambiente. Per esempio, se una stufa ha un rendimento del 90% significa che se brucia 100 kg di pellet, sono 90 quelli che usa effettivamente per il riscaldamento.

- Le stufe a pellet hanno rendimenti elevati, circa del 90%, vicini a quelli delle caldaie a condensazione, mentre quello dei modelli a legna è intorno all'80%. Ciò è possibile grazie al sistema di controllo elettronico che ottimizza costantemente la combustione, con il corretto dosaggio di pellet e aria comburente. Inoltre, il pellet ha un bassissimo livello di umidità e il percorso di espulsione forzata dei fumi accresce lo scambio termico.

IL COEFFICIENTE TERMICO INDICA LE CALORIE NECESSARIE PER MC. VALORE CHE DIPENDE DALLA ZONA CLIMATICA

## QUANTO PUÒ RISCALDARE?

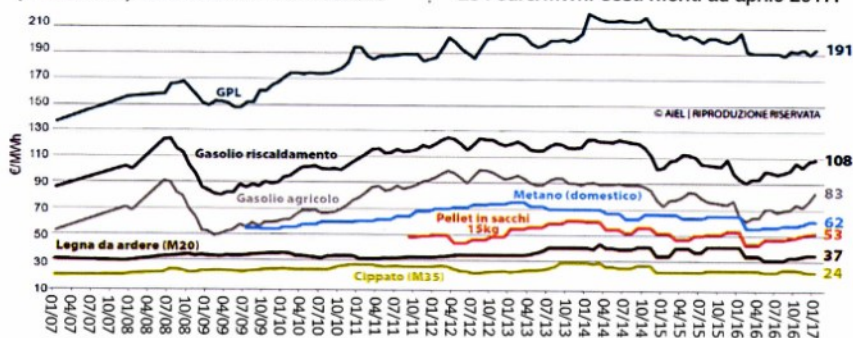
**AIEL** (**Associazione Italiana Energie AgroForestali**, [www.aielenergia.it](http://www.aielenergia.it)) ha calcolato delle stime partendo dalla **classe di efficienza energetica** dell'abitazione. Per esempio, nel caso di un edificio di **classe energetica G**, una stufa con 9 kW di potenza è in grado di riscaldare fino a 50 mq, che aumentano a 90 mq, se si tratta di una casa in **classe F**, e a più di 100 mq, se è in **classe C**. È evidente, quindi, che più l'abitazione è efficiente dal punto di vista energetico più la stufa è in grado di fornire le prestazioni migliori.

Classe energetica dell'abitazione	Potenza della stufa		
	5 kW	7 kW	9 kW
classe C	>100 mq	>100 mq	>100 mq
classe F	50 mq	70 mq	90 mq
classe G	30 mq	40 mq	50 mq

## Un confronto con gli altri combustibili

La stima, elaborata sempre da **AIEL**, viene calcolata sul fabbisogno termico di un'abitazione di 100 mq (che solo per il riscaldamento invernale è di circa 12 MWh (Milliwattora). A seconda del combustibile

scelto, il costo unitario dell'energia cambia: per il pellet certificato ENplus è di 62 euro/MWh; la legna 44 euro/MWh; il metano 73 euro/MWh; il gasolio 127 euro/MWh; il GPL 234 euro/MWh. Costi riferiti ad aprile 2017.



**COSTO DELL'ENERGIA PRIMARIA (EURO/MWH) DAL 2007 AL 2017 (IVA E TRASPORTO ESCLUSI)** Il grafico misura l'andamento del costo dell'energia primaria, nel rapporto Euro/Milliwattora, nell'arco di 10 anni, dal 2007 al 2017. Il prezzo della legna, tra i più bassi, si è mantenuto sostanzialmente inalterato negli anni, per aumentare di poco solo all'inizio del 2017. Il costo del pellet invece, misurato a partire da ottobre 2011 e leggermente più alto rispetto alla legna, ha visto oscillazioni più marcate, ma a inizio 2017 è tornato sui valori originali. Fonte: **AIEL**.



**PRIMA DELL'ACQUISTO, È NECESSARIO FAR CALCOLARE DA UN TERMOTECNICO QUALI SONO LE NOSTRE EFFETTIVE ESIGENZE DI CALORE; QUESTO DATO È IMPORTANTE PER INDIVIDUARE UNA STUFA DI POTENZA E RESA ADEGUATE, VALUTARE IL TIPO DI UTILIZZO, MA ANCHE PER QUANTIFICARE LA POSSIBILE CONVENIENZA RISPETTO AGLI ALTRI SISTEMI DI RISCALDAMENTO**



Il rivestimento della stufa è in maiolica, materiale refrattario. I grandi pannelli laterali accumulano calore e lo diffondono a lungo, anche ad apparecchio spento.

Grazie al sistema di ventilazione forzata Multifuoco System® e alla regolazione Dual Power System, **E980 della Prestige Line di Piazzetta** (www.piazzetta.it) può scaldare più ambienti, con due livelli di temperatura differenti. In classe A+, con potenza 12,2 kW e rendimento max del 92,4%, misura L 55 x P 50 x H 133 cm e costa 4.600 euro + Iva.

**Loop di MCZ** (www.mcz.it) ha struttura stagna, con top e frontale in ghisa e fianchi in acciaio verniciato. La funzione No-Air consente di escludere totalmente la ventilazione forzata della stufa, per la massima silenziosità. Ha una potenza di 8,1 kW e un rendimento max del 93,2%. In classe A+, misura L 55 x P 55 x H 107 cm e costa 2.450 euro + Iva.



## IN AGGIUNTA ALLA CALDAIA

Considerati questi costi, **AIEL** ha calcolato anche il risparmio che si otterrebbe utilizzando una **stufa a pellet a integrazione della caldaia esistente, che contribuisca per il 50% al riscaldamento dell'abitazione**. Il costo per l'acquisto del pellet ammonta a **390 euro**, valore che va a sommarsi a quello del combustibile necessario per l'alimentazione della caldaia: **480 euro** nel caso del **metano**, **762 euro** per il **gasolio** e **1.440 euro** per il **GPL**.

• La stufa a pellet abbinata a una caldaia a metano permette, quindi, di risparmiare **54 euro, il 24%**; risparmio che sale al **52% con una caldaia a gasolio**, pari a 223 euro; **75% con una caldaia a GPL, 630 euro**. L'integrazione al 50% di una stufa a pellet con un impianto di riscaldamento a fonte fossile permette un **risparmio del 6%** sul riscaldamento **totalmente a metano**, **del 25%** su quello **totalmente a gasolio** e **del 36%** su quello **totalmente a GPL**.

Tipi di impianto	Risparmio con il pellet		
	Costo del riscaldamento	in euro	%
Stufa a pellet + caldaia a metano	870 €/MWh	54	24
Stufa a pellet + caldaia a gasolio	1.152 €/MWh	223	52
Stufa a pellet + caldaia a gpl	1.830 €/MWh	630	75

Fonte: AIEL

Personalizzabile nell'estetica e negli accessori, la stufa **Mia 2 di Olimpia Splendid** (www.olimpiasplendid.it), dotata di telecomando, è disponibile in tre versioni, con potenza 6,8-7,9-9,2 kW. In classe A+, ha un rendimento medio del 91,6%. Misura L 45,5 x P 52 x H 100/102 cm e costa 1.199 euro.

