

COME FUNZIONA UNA TERMOSTUFA A PELLETT?

*Rileviamo subito come la **termostufa a pellet** si basi su un funzionamento molto semplice e non molto difforme da quello delle altre **termostufe***

In questo articolo parleremo delle peculiarità delle **termostufe a pellet**. Partendo dal presupposto che sul mercato ne esistono svariati tipi, tutte con caratteristiche diverse tra loro, proveremo a delineare un quadro generale che possa comprendere più o meno tutte le **termostufe** di questo tipo.

Rileviamo subito come la **termostufa a pellet** si basi su un funzionamento molto semplice e non molto difforme da quello delle altre **termostufe**; essa possiede solitamente un sistema automatico di reperimento del combustibile all'interno di una coclea. Lo stesso combustibile verrà poi lasciato cadere all'interno della camera di combustione della **termostufa** che è lo spazio preposto alla produzione di calore tramite **combustione del pellet**. Questa camera di combustione è dotata di un serbatoio integrato che evita il continuo caricamento della nostra **termostufa**, regolato da un sistema gestito elettronicamente al fine di aumentare il risparmio di combustibile e conseguentemente l'autonomia di carico, massimizzando la produzione del calore. **Le termostufe a pellet** sono, inoltre, dotate di un sistema di espulsione a tiraggio forzato, azionato attraverso un ventilatore elettrico che permette ai fumi nocivi prodotti dal processo di combustione di fuoriuscire attraverso la canna fumaria (o l'impianto "a fungo" di cui parleremo più avanti) attraverso la via più breve possibile.

Entrando nel dettaglio del funzionamento di questo impianto, possiamo dire (come già visto in precedenti articoli) che la **termostufa a pellet** è una sorta di "**caldaia**" mascherata da **stufa**; al suo interno, infatti, è presente uno scambiatore di calore, che sfruttando i fumi di combustione del **pellet** permette la produzione dell'acqua calda sanitaria, oltre alla tradizionale funzione di riscaldamento degli ambienti vera e propria. Questo procedimento attuato dalla **termostufa a pellet** a un vantaggio: scaldando l'acqua che circola nei termosifoni anziché produrre aria calda, consente alla nostra **termostufa a pellet** di risultare incredibilmente "fredda" all'esterno (con guadagno in sicurezza). Ciò accade perché essa è progettata per scambiare più calore possibile con l'acqua, anziché con l'ambiente, e per massimizzare la resa calorica. In tal senso, la **termostufa a pellet** è rivestita di materiali in grado di emanare calore in maniera graduale e continua (come

ceramica, ghisa o maiolica). La **termostufa a pellet** sarà quindi collegata al collettore idraulico dell'impianto dei termosifoni della nostra abitazione come sistema riscaldante principale o ausiliario, ma mai direttamente al termosifone; questo perché i tubi della termostufa sono di diametro troppo piccolo per permettere una sufficiente circolazione dell'acqua, con il risultato che essa finirebbe per scaldare solo parte dei termosifoni.

Occorre ricordare che per beneficiare del sistema di riscaldamento dell'acqua sanitaria di cui avevamo accennato all'inizio è consigliabile (come del resto nel caso di tutte le caldaie convenzionali) dotare la **termostufa a pellet** di un cosiddetto "serbatoio di accumulo", noto gergalmente con il termine di puffer. Il serbatoio di accumulo, infatti, provvede ad accumulare l'energia in eccesso prodotta dai generatori di calore e a restituirla quando essi sono spenti, inattivi o funzionanti al regime minimo. Tradotto in soldoni, per avere acqua calda immediatamente quando apriremo il rubinetto dovremo aver dotato la nostra **termostufa a pellet** di un puffer.

Altro discorso da non sottovalutare è ovviamente la potenza; fermo restando che andremo a scegliere il livello di potenza più adatto in funzione della superficie da riscaldare, dell'utilizzo che faremo dell'impianto nonché della presenza di eventuali altri impianti di riscaldamento preesistenti, generalmente per godere della sopracitata funzione doppia di riscaldamento andremo a scegliere una potenza dell'impianto almeno superiore ai 20 kW di potenza (in commercio **le termostufe a pellet** hanno un range compreso solitamente tra i 13 e i 33 kW). Prediligeremo poi quelle **termostufe** dotate di centraline di controllo evolute, che permettano di disporre in ogni momento del controllo dei parametri come la temperatura dei fumi o dell'accumulatore, o addirittura (novità importante) di sistemi di rilevazione dell'umidità relativa presente all'interno della camera di combustione.

La **termostufa a pellet** presenta, inoltre, il vantaggio di poter essere installata all'interno della propria abitazione potenzialmente in qualsiasi stanza (a differenza della **caldaia**, che ha bisogno di un vano dedicato) e soprattutto anche da chi (magari per questioni condominiali) non ha la possibilità di realizzare una canna fumaria, in quanto essa può essere sostituita dall'installazione di un tubo cosiddetto "a fungo". Questo sistema è composto da un tubo di circa 8 cm composto da un finale a forma, per l'appunto, di fungo che permette l'espulsione dei fumi nocivi all'esterno senza eccessiva manodopera muraria.

Per quanto riguarda il capitolo “denari”, anche qui possiamo sorridere (relativamente); se infatti il costo della **termostufa a pellet** inizialmente non è dei più popolari (si muove all’interno di un range che va dai 2000 ai 5000 euro) esso è spesso ammortizzato nel tempo grazie allo sfruttamento di una risorsa straordinaria come il **pellet**, che come già ripetuto più volte nel blog, vanta caratteristiche di rinnovabilità, resa termica e basso costo, assolutamente uniche nel suo genere.

Scritto da Gianluca Valla