

## **La stufa a pellet: componenti principali (Parte 2^)**

### ***Continuiamo a raccontarvi come è fatta una stufa a pellet***

*Scritto da Gianclaudio Iannace*

Nella prima parte del nostro precedente articolo ([link alla parte 1](#)) abbiamo iniziato a declinare quelle che sono le principali componenti di una stufa a pellet ed in particolare:

- Tramoggia
- Coclea
- Motoriduttore
- Camera di combustione
- Braciere
- Candeletta

Passiamo ora a parlare delle altre componenti:

#### **SPORTELLLO E VETRO:**

In una stufa a pellet in genere il telaio è di ghisa refrattaria, mentre il vetro è un vetro ceramico.

Il vetro ceramico viene utilizzato in quanto ha una bassissima dilatazione termica e alta resistenza alle temperature (fino a 750°).

Il vetro della stufa a pellet tende a sporcarsi e qualche produttore ha ideato una soluzione che dilata i tempi di pulizia del vetro, inviando verso la superficie del vetro l'aria utilizzata per la ottimizzazione dei gas di scarico.

Questo escamotage consente di tenere sufficientemente pulito il vetro della stufa a pellet per circa 50 ore.

#### **SCAMBIATORE DI CALORE:**

Lo scambiatore di calore di una stufa a pellet è composto da una serie di tubi che trasmettono il calore acquisito dai gas di scarico.

In genere gli scambiatori di calore sono prodotti in ghisa, materiale che garantisce durezza, resistenza meccanica, minima dilatazione termica e sono abbastanza economici.

Alcuni produttori utilizzano l'acciaio inox che apporta, rispetto alla ghisa, una migliore resistenza alla corrosione, una minore fragilità e risulta più veloce nel raggiungere alte temperature, favorendo così un più rapido scambio di calore.

#### VENTILATORE ARIA CALDA:

Il ventilatore dell'aria calda viene posizionato nella parte inferiore della stufa a pellet. L'aria fresca viene aspirata dall'ambiente e fatta passare attraverso lo scambiatore per poi essere immessa nuovamente nell'ambiente ad una temperatura più alta.

È l'elemento più rumoroso della stufa a pellet: meglio scegliere stufe a pellet che montano un ventilatore centrifugo e non un ventilatore tangenziale.

Il ventilatore centrifugo non è generalmente disponibile per stufe sotto i 10 kw.

Attenti ai fori di uscita dell'aria: in genere le stufe a pellet presentano i fori di uscita dell'aria calda frontalmente, sopra lo sportello.

Il flusso d'aria prodotto così può risultare fastidioso per chi è seduto vicino alla stufa a pellet.

Alcuni costruttori fanno uscire l'aria calda dal top della stufa a pellet, altri in basso e questo evita il fastidio.

#### VENTILATORE ESTRAZIONE FUMI:

Il ventilatore per l'espulsione dei fumi si trova nel lato posteriore della stufa a pellet.

L'aria comburente viene aspirata attraverso un tubo di diametro compreso tra i 42 e i 50 mm che si trova sul retro della stufa a pellet e attraversa crogiolo e camera di combustione.

Nella camera di combustione della stufa a pellet, i fumi vengono raccolti e scaricati all'esterno per mezzo di un tubo dal diametro di 80/100 mm posizionato nella parte posteriore della stufa.

Nel loro percorso i fumi caldi cedono parte del calore allo scambiatore di calore.

Il calore viene utilizzato dal ventilatore ad induzione facendovi passare sopra l'aria fredda proveniente dall'ambiente e facendola uscire calda dalle alette superiori della stufa a pellet.

#### GUARNIZIONI:

Le guarnizioni di una stufa a pellet sono realizzate in fibra di ceramica e offrono una ottima resistenza meccanica, straordinario isolamento termico, trattengono poco il calore, resistenza agli shock termici, resistenza dielettrica e alla corrosione.

La guarnizione di fibra di ceramica di una stufa a pellet può resistere a temperature di 1200/1400 gradi.

Per non comprometterne le prestazioni attenzione a non bagnarle con il detergente con il quale pulirete il vetro della stufa a pellet.

#### VALVOLA ANTIESPLOSIONE:

La valvola antiesplosione di una stufa a pellet agisce nel caso si verificano mal funzionamenti nella fase di accensione della stufa.

I gas che saturano la camera di combustione potrebbero rivelarsi pericolosi e determinare una esplosione con rottura del vetro.

Perché questo non accada viene montata la valvola antiesplosione, che serve a ridurre la pressione che si determina al momento della combustione.